



## **Bestemmingsplan Woon-werklocatie Kampsmansweg**



# **Bestemmingsplan Woon-werklocatie Kampmansweg**

**Auteur: Johan Drenth  
Afdeling: Witpaard  
Datum: februari 2013**



# Inhoudsopgave

<b>Toelichting</b>	<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding	7
1.2 Situering van het plangebied	7
1.3 Planologische-juridische regeling	7
1.4 De bij het plan behorende stukken	7
1.5 Opbouw toelichting	8
<b>Hoofdstuk 2 Beleidskader</b>	<b>9</b>
2.1 Inleiding	9
2.2 Europees beleid	9
2.3 Rijksbeleid	10
2.4 Provinciaal beleid	12
2.5 Waterschapsbeleid	16
2.6 Gemeentelijk beleid	16
2.7 Samenvatting en conclusies	21
<b>Hoofdstuk 3 Onderzoeken</b>	<b>23</b>
3.1 Inleiding	23
3.2 Archeologie	23
3.3 Ecologie	24
3.4 Watertoets	25
3.5 Hydrologie en geotechnisch	32
3.6 Geluid	32
3.7 Luchtkwaliteit	33
3.8 Externe veiligheid	34
3.9 Milieuhinder	36
3.10 Bodem	36
3.11 Politiekeurmerk Veilig Wonen	37
3.12 Samenvatting en conclusies	37
<b>Hoofdstuk 4 Planbeschrijving</b>	<b>39</b>
4.1 Inleiding	39
4.2 Programma en grondgebruik	40
4.3 Beschrijving stedenbouwkundig plan	40
4.4 Beeldkwaliteit	41
4.5 Duurzaamheid	41
<b>Hoofdstuk 5 Toelichting op de regels</b>	<b>43</b>
5.1 Algemeen	43
5.2 Nadere toelichting op de regels	44
<b>Hoofdstuk 6 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid</b>	<b>47</b>
6.1 Inleiding	47
6.2 Economische uitvoerbaarheid	47
6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	47
<b>Bijlagen bij de toelichting</b>	<b>49</b>
Bijlage 1 Situering plangebied	51
Bijlage 2 Bedrijventerreinvisie	53
Bijlage 3 Brief instemming provincie Bedrijventerreinvisie	55
Bijlage 4 Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	57
Bijlage 5 Quickscan natuurtoets bestemmingsplan Ooster-Dalfsen	59
Bijlage 6 Aanvullende natuurtoets	61

Bijlage 7	Waterparagraaf Kampmansweg	63
Bijlage 8	Akoestisch onderzoek	65
Bijlage 9	Verkennd Bodemonderzoek	67
<b>Regels</b>		<b>69</b>
<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>71</b>
Artikel 1	Begrippen	71
Artikel 2	Wijze van meten	75
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>77</b>
Artikel 3	Bedrijventerrein	77
Artikel 4	Groen	81
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>83</b>
Artikel 5	Antidubbelregel	83
Artikel 6	Algemene gebruiksregels	84
Artikel 7	Algemene afwijkingsregels	85
Artikel 8	Algemene procedureregels	86
Artikel 9	Overige regels	87
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>89</b>
Artikel 10	Overgangsrecht	89
Artikel 11	Slotregel	90
<b>Bijlagen</b>		<b>91</b>
Bijlage 1	Staat van Bedrijfsactiviteiten Bedrijventerrein	93

# Toelichting





## **Hoofdstuk 1     Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding beschreven voor het opstellen van dit bestemmingsplan. Het beschrijft de situering van het plangebied, de planologisch-juridische regeling, de beschrijving van de bij dit plan horende stukken en een leeswijzer voor de toelichting van dit bestemmingsplan.

### **1.1            Aanleiding**

De ontwikkelingsmaatschappij Hardal is bezig met het ontwikkelen van een nieuw woonwerkgebied aan de Kampmansweg in Dalfsen. Het gemeentebestuur heeft hieraan haar medewerking toegezegd.

Om de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied planologisch-juridisch mogelijk te maken, is dit bestemmingsplan opgesteld. Het plan zal digitaal raadpleegbaar zijn voor een ieder.

### **1.2            Situering van het plangebied**

Bijlage 1 Situering plangebied geeft inzicht in de begrenzing van het plangebied. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door woningen aan de Kampmansweg/Slingerlaantje, aan de oostzijde door het Luchiespad, aan de zuidzijde door bedrijven aan De Vesting en aan de westzijde door de woning op Kampmansweg 30.

### **1.3            Planologische-juridische regeling**

De huidige juridische regeling van de betreffende gronden is neergelegd in het bestemmingsplan "Buitengebied Dalfsen", dat op 28 september 1998 door de gemeenteraad is vastgesteld.

### **1.4            De bij het plan behorende stukken**

Het bestemmingsplan "Woon-werklocatie Kampmansweg" bestaat uit de volgende stukken:

- verbeelding, schaal 1:1.000 (tek.no.NL.IMRO.0148.DWoWeKampmweg-on01);
- regels;
- toelichting.

De verbeelding en de regels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan en moeten samen "gelezen" worden. Op de verbeelding zijn de bestemmingen van de in het plangebied begrepen gronden en opstallen aangegeven. Aan deze bestemmingen zijn regels en bepalingen gekoppeld teneinde de uitgangspunten van het plan zeker te stellen.

Het plan gaat vergezeld van deze toelichting, waarin de aan het plan ten grondslag liggende gedachten, de uitkomsten van het onderzoek en de beschrijving van de planopzet zijn vermeld.

## 1.5

### **Opbouw toelichting**

In hoofdstuk 2 is het beleidskader opgenomen. In hoofdstuk 3 is een beschrijving gegeven van het verrichte onderzoek naar relevante feiten en af te wegen belangen. In hoofdstuk 4 is een beschrijving van het plan opgenomen en in hoofdstuk 5 een toelichting op de regels. Een beschouwing over de economische uitvoerbaarheid, alsmede de resultaten van de inspraak en het gevoerde overleg, zijn beschreven in hoofdstuk 6.

## Hoofdstuk 2    **Beleidskader**

### **2.1        Inleiding**

Het (inter)nationale en provinciale beleid is neergelegd in verschillende nota's betreffende de ruimtelijke ordening. Een "doorzetting" van dit beleid vindt plaats in verschillende gemeentelijke en provinciale uitwerkingsnota's, beleidsplannen en bestemmingsplannen. Het beleid zoals dat door de hogere overheden wordt voorgestaan, is veelal van een andere schaal en aard dan de schaal die gebruikelijk is wanneer een (kleinschalig) bestemmingsplan wordt opgesteld.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de diverse ruimtelijke beleidskaders op Europees, rijks-, provinciaal en gemeentelijk schaalniveau. Dit wordt gedaan om het bestemmingsplan "Woon-werklocatie Kampmansweg" in te bedden in het ruimtelijk beleid.

### **2.2        Europees beleid**

De Nederlandse ruimtelijke ordening wordt door een aantal Europese richtlijnen beïnvloed. Hieronder worden de relevante richtlijnen kort besproken.

#### **2.2.1      Verdrag van Malta**

Het Europese Verdrag van Malta uit 1992 regelt de bescherming van archeologisch erfgoed, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Nederland heeft dit verdrag ondertekend en goedgekeurd. Doorvoering van het verdrag in de Nederlandse wetgeving heeft onder meer plaatsgevonden door de Monumentenwet 1988.

Het belangrijkste doel is behoud van het bodemerfgoed. Om te weten of bij een ontwikkeling versterking van het bodemerfgoed dreigt, is vooronderzoek nodig. Voor plannen voor de ruimtelijke ordening die het bodemarchief bedreigen moeten rijk, provincies en gemeenten (laten) bepalen welke archeologische waarden in het geding zijn. Tijdig archeologisch (voor)onderzoek is dus belangrijk, zodat versterking van het bodemerfgoed kan worden voorkomen of dat er opgravingen kunnen plaatsvinden.

In het kader van de uitbreiding van het bedrijventerrein heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De resultaten hiervan zijn opgenomen in paragraaf 3.2 Archeologie.

#### **2.2.2      Natura 2000**

Om de natuur in Europa te beschermen en te ontwikkelen, werken de lidstaten van de Europese Unie samen aan Natura 2000; een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in alle lidstaten. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het EU-beleid voor behoud en herstel van biodiversiteit.

Natura 2000 omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en Habitatrichtlijn (1992), die zijn opgenomen in de Natuurbeschermingswet. In beide richtlijnen staan ook maatregelen voor soortenbescherming. Deze zijn opgenomen in de Flora- en faunawet.

In en rond Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten geldt een vergunningplicht voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de natuur. Activiteiten uitvoeren zonder vergunning is strafbaar. In paragraaf 3.3 Ecologie wordt besproken in hoeverre een bestemmingswijziging van agrarisch naar bedrijventerrein de aanwezige natuurwaarden raakt.

### 2.2.3

#### Luchtkwaliteit

In de Europese Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit worden de grondbeginselen van het Europese luchtkwaliteitsbeleid gegeven. De doelstellingen van dit beleid zijn het omschrijven en vastleggen van de luchtkwaliteit om de schade voor mens en milieu te voorkomen, verhinderen of te verminderen, de luchtkwaliteit te kunnen beoordelen, de bevolking te kunnen informeren over de kwaliteit van de lucht en het in stand houden van of verbeteren van de kwaliteit. De Europese kaderrichtlijn is onder meer met het Besluit luchtkwaliteit 2005 in de Nederlandse wetgeving opgenomen. Zie ook paragraaf 3.7 Luchtkwaliteit.

### 2.2.4

#### Dienstenrichtlijn

De Europese Dienstenrichtlijn heeft tot doel het realiseren van een interne dienstenmarkt. Door de Dienstenrichtlijn moeten alle bestaande belemmeringen voor dienstverleners om zich in een lidstaat te vestigen of om er tijdelijke diensten te kunnen verrichten, worden opgeheven. De richtlijn is in de Nederlandse wet- en regelgeving doorgevoerd. De hoofdverplichtingen uit de richtlijn zijn onder meer vastgelegd in de Dienstenwet. Het bestemmingsplan voor "Woon-werklocatie Kampmansweg" voldoet aan de Dienstenrichtlijn.

Het ruimtelijk-economisch beleid voor de provincie Overijssel is opgenomen in de provinciale Omgevingsvisie. Voor de provincie Overijssel geldt dat de regionale markt voor bedrijventerreinen primair wordt bediend vanuit stedelijke netwerken. Buiten stedelijke netwerken is onder voorwaarden ruimte voor de eigen groei van lokaal gewortelde bedrijven. De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij dit beleid. In paragraaf 2.4 Provinciaal beleid wordt hier nader op ingegaan.

## 2.3

### Rijksbeleid

#### 2.3.1

##### Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte in werking getreden. Deze vervangt onder andere de Nota Ruimte uit 2006.

Met de Structuurvisie zet het kabinet het roer om in het nationale ruimtelijke beleid. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Het Rijk zet het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, leefbaar en veilig Nederland. Bovendien is het Rijk verantwoordelijk voor een goed systeem van ruimtelijk ordening. Om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte te bevorderen, wordt een ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Dat betekent: eerst kijken of er vraag is naar een bepaalde nieuwe ontwikkeling, vervolgens kijken of het bestaande stedelijk gebied of bestaande bebouwing kan worden hergebruikt en mocht nieuwbouw echt nodig zijn, dan moet altijd worden gezorgd voor een optimale inpassing en multimodale bereikbaarheid.

De ladder voor duurzame verstedelijking werkt met de volgende opeenvolgende stappen ("de treden van de ladder"):

1. Beoordeling door betrokken overheden of de beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag voor bedrijventerreinen, kantoren, woningbouwlocaties en andere stedelijke voorzieningen. Naast de kwantitatieve beoordeling (aantal hectares of aantallen woningen) gaat het ook om de kwalitatieve vraag (bijvoorbeeld een bedrijventerrein waar zware milieuhinder mogelijk is of een specifiek woonmilieu) op regionale schaal.

2. Indien de voorgenomen ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag, beoordelen betrokken overheden of deze binnen bestaand bebouwd gebied kan worden gerealiseerd door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten.
3. Indien herstructurering of transformatie van bestaand bebouwd gebied onvoldoende mogelijkheden biedt om aan de regionale, intergemeentelijke vraag te voldoen, beoordelen betrokken overheden of deze vraag op locaties kan worden ontwikkeld die passend multimodaal ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

De invulling van de woon-werklocatie, rekening houdende met de vormgeving en hoogte van de gebouwen in de directe omgeving, voldoet aan bovenstaande ladder voor duurzame verstedelijking.

### 2.3.2

#### **Flora en fauna**

De Europese Vogelrichtlijn heeft als doel de bescherming van in het wild levende vogels en hun leefgebied op het grondgebied van de Europese Unie. Dit vindt plaats door de aanwijzing van zogenaamde speciale beschermingszones. In principe geldt dit ook voor de Habitatrichtlijn, die is gericht op het instandhouden van het natuurlijke habitat en de bescherming van wilde flora en fauna.

In Nederland is de vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn vereiste bescherming van soorten overgenomen in onder andere de Flora- en faunawet. Sinds 1 april 2002 regelt de Flora- en faunawet de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden. Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende planten en dieren. Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. In paragraaf 3.3 Ecologie wordt ingegaan op de voor het plangebied relevante aspecten.

### 2.3.3

#### **Natuurbeschermingswet**

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Vanaf dat moment heeft Nederland de gebiedsbescherming van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de nationale wetgeving verankerd (de soortbescherming is reeds verankerd in de Flora- en faunawet).

Uitgangspunt van de gewijzigde Natuurbeschermingswet is een integrale bescherming van de aangewezen Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Dit betekent dat in beginsel elke aantasting, die schadelijke gevolgen kan hebben voor het aangewezen Vogel- of Habitatrichtlijngebied dient te worden gereguleerd.

Bij activiteiten in of nabij een Vogel- of Habitatrichtlijngebied wordt een onderscheid gemaakt tussen plannen, projecten en andere handelingen die significante gevolgen kunnen hebben voor het aangewezen Vogel- of Habitatrichtlijngebied en alle overige handelingen die schadelijk kunnen zijn. Voor plannen, projecten of andere handelingen die geen significante gevolgen hebben, wordt de zware afwegingsprocedure van de Habitatrichtlijn niet verplicht. Onderzoek naar mogelijke effecten blijft echter noodzakelijk. In paragraaf 3.3 Ecologie wordt ingegaan op de voor het plangebied relevante aspecten.

## 2.4

### Provinciaal beleid

#### 2.4.1

##### Omgevingsvisie Overijssel

De provincie Overijssel heeft het streekplan, verkeer- en vervoerplan, waterhuishoudingsplan en milieubeleidsplan samengevoegd tot de Omgevingsvisie Overijssel. Dit is het provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. Eén van de instrumenten om het beleid uit deze Omgevingsvisie te laten doorwerken, is de Omgevingsverordening. Beide documenten zijn op 1 juli 2009 door Provinciale Staten vastgesteld.

In de Omgevingsvisie wordt de visie op de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van de provincie Overijssel tot 2030 weergegeven. Het beleid staat primair in dienst van de sociaal-economische ontwikkeling van Overijssel. Dit betekent dat ruimte wordt gemaakt voor ontwikkeling van werkgelegenheid en dat hoogwaardige woonmilieus tot stand worden gebracht. Die dynamiek moet benut worden als een kans om de ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid te versterken.

De provincie definieert ruimtelijke kwaliteit als: "Datgene wat ruimte geschikt maakt en houdt voor wat voor mensen belangrijk is. Of duurzamer gesteld: wat voor mens, plant en dier belangrijk is". Ruimtelijke kwaliteit wordt gerealiseerd door, naast bescherming, vooral in te zetten op het verbinden van bestaande kwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen. Daarnaast bieden dorpen en kernen weer andere leefmilieus dan het stedelijk gebied. De eigenheid kan gevonden worden door de eigen karakteristieke opbouw trouw te blijven en de verbinding met het omliggende landschap of historische structuren expliciet te maken.

De provincie wil ruimtelijke kwaliteit benaderen via de gebiedskenmerkencatalogus. In de catalogus gaan ze uit van een viertal lagen, de zogenaamde lagenbenadering:

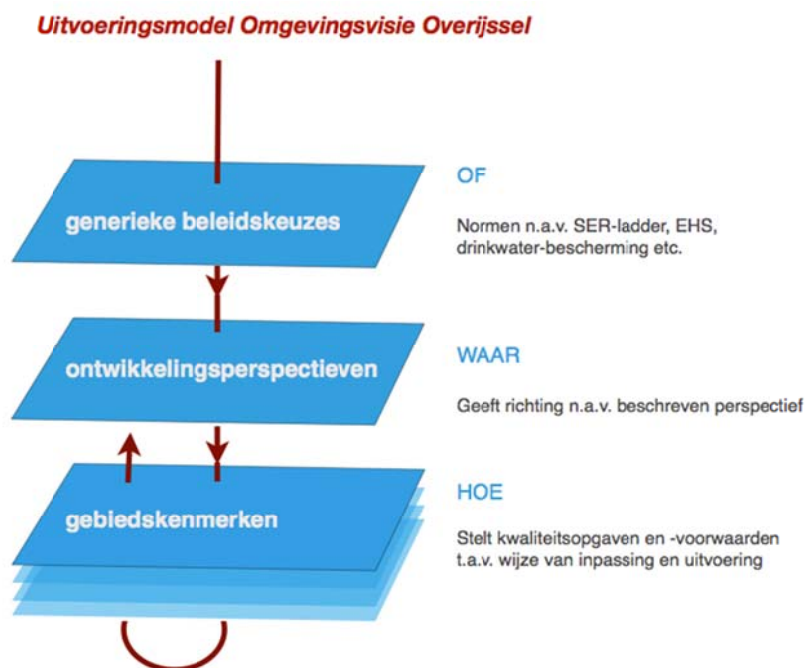
- De natuurlijke laag: in deze laag heerst de logica van de ondergrond en het watersysteem en hoe abiotische en biotische processen daarop inspelen.
- De laag van het agrarisch cultuurlandschap: in deze laag gaat het om het ten nutte maken van het landschap ten behoeve van agrarische productie.
- De stedelijke laag: in deze laag draait het om sociale en fysieke dynamiek en diversiteit van de steden, dorpen en landstadjes en het verbindende netwerk er tussen van wegen, paden, spoorwegen en kanalen.
- Lust- en leisurelaag: in deze laag komen natuurlijke, functionele en sociale processen bij elkaar. Dit is de laag die gaat over beleving (onder andere recreatie) en identiteit (cultuurhistorie).

De provincie stuurt via de Omgevingsvisie op zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken. Door ontwikkeling conform de gebiedskenmerkencatalogus wordt de identiteit en diversiteit van dorpen en steden versterkt. Dat geldt in het bijzonder voor de stads- en dorpsrandgebieden.

##### Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie

Bij voorgenomen ontwikkelingen stuurt de provincie op duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Hiervoor is het "Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel" ontwikkeld, zie hiervoor de afbeelding "Uitvoeringsmodel" waarin het model schematisch is weergegeven. Bij een voorgenomen ontwikkeling wordt volgens de drie niveaus bepaald "of" er een behoefte is aan de ontwikkeling, "waar" de ontwikkeling past volgens de ontwikkelingsperspectieven en "hoe" de ontwikkeling het best kan worden uitgevoerd.

Het uitvoeringsmodel is weergegeven in de volgende afbeelding.



Afbeelding: *Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel* (bron: [www.overijssel.nl](http://www.overijssel.nl))

## 2.4.2

### **Generieke beleidskeuzes**

Allereerst wordt bepaald of een voorgenomen ontwikkeling past binnen de generieke beleidskeuzes. Zo dienen gemeenten in het kader van woningbouw- en bedrijventerreinontwikkeling afspraken te maken met buurgemeenten. Andere generieke beleidskeuzes betreffen onder andere reserveringen voor waterveiligheid, randvoorwaarden voor externe veiligheid, grondwaterbeschermingsgebieden, landbouwontwikkelingsgebieden voor de intensieve veehouderij, begrenzing van Nationale Landschappen, Natura 2000-gebieden, Ecologische Hoofdstructuur en verbindingzones.

Ten aanzien van de generieke beleidskeuzes kan het volgende worden opgemerkt:

- Waterveiligheid: het plangebied ligt niet in een buitendijks gebied. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen gevolgen voor de waterveiligheid.
- Externe veiligheid: de voorgenomen ontwikkeling is mogelijk vanuit het omgevingsaspect externe veiligheid. Zie hiervoor ook paragraaf 3.8.
- Grondwaterbeschermingsgebied: het plangebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
- Landbouwontwikkelingsgebieden: het plangebied is niet gelegen in een landbouwontwikkelingsgebied.
- Het plangebied is niet gelegen in of nabij gebieden die zijn aangeduid als Nationaal Landschap of Nationaal Park. Tevens is het plangebied niet gelegen in of nabij weidevogelbeheer- en ganzengebieden.
- Het plangebied is niet in of nabij Natura 2000-gebieden of de EHS gelegen.
- Er hoeft vanwege de ligging niet voldaan te worden aan het principe van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik in de groene omgeving.

De voorgenomen ontwikkeling past hiermee binnen de generieke beleidskeuzes.

## 2.4.3

### **Ontwikkelingsperspectief**

Het gehele grondgebied van Overijssel heeft in de Omgevingsvisie een bepaald ontwikkelingsperspectief gekregen. Ze geven richting aan wat waar ontwikkeld zou kunnen worden. Ze zijn richtinggevend om flexibiliteit voor de toekomst te hebben.

Het ontwikkelingsperspectief voor de kern Dalfsen luidt als volgt: "Dorpen en kernen als veelzijdige leefmilieus". De nadruk op gebieden binnen dit ontwikkelingsperspectief komt steeds meer te liggen op het creëren van een breed spectrum aan gemengde milieus van woningen, werkruimtes, bedrijven, voorzieningen en recreatieve mogelijkheden die voortbouwen op de karakteristieke opbouw van een dorp of kern.

Het plangebied heeft het ontwikkelingsperspectief "Vitaal platteland - accent veelzijdige gebruikruimte (mixlandschap)". Hier liggen in specifieke gevallen kansen voor woon-/werklandschappen, die de ruimtelijke structuur versterken.

Dienstverlenende zelfstandigen zonder personeel kunnen hun werklocatie heel goed combineren met een woon-/werklandschap. De ontwikkeling is dan ook niet in strijd met het ontwikkelingsperspectief.

#### **2.4.4 Gebiedskenmerken**

In de gebiedskenmerkencatalogus wordt het provinciaal belang van alle gebiedstypen en gebiedskenmerken beschreven en worden de aspecten ambitie en sturing toegevoegd. In de ruimtelijke kwaliteit spelen verschillende gebieden en hun kenmerkende eigenschappen een belangrijke rol. Het spectrum aan gebiedskenmerken is gegroepeerd in de volgende vier lagen.

##### *2.4.4.1 De natuurlijke laag*

Het plangebied valt onder de natuurlijke laag "Dekzandvlakte". De ambitie is sturen op het beter zichtbaar maken van hoogteverschillen en het watersysteem. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is dit niet goed mogelijk. Bovendien blijkt uit het actueel hoogtebestand van Nederland dat er weinig reliëf in het plangebied aanwezig is. De ontwikkeling is niet in strijd met het provinciaal belang.

##### *2.4.4.2 De laag van het agrarisch cultuurlandschap*

De kern Dalfsen ligt binnen het landschapstype "Essenlandschap". Het is de ambitie om de es te behouden als ruimtelijke eenheid en om de contrasten te versterken tussen de verschillende landschapsonderdelen. De flank van de es biedt eventueel ruimte voor ontwikkelingen, mits de karakteristieke structuur van erven, beplantingen, routes en open ruimtes wordt versterkt.

##### *2.4.4.3 De stedelijke laag*

Op het volledige plangebied is de stedelijke laag niet van toepassing. Op het omliggende gebied is de stedelijke laag woonwijken 1955 - nu van toepassing. Ontwikkelingen dienen zich te voegen in de aard maat en het karakter van het geheel. Discontinuïteiten in de bebouwingsstructuur, in de stedenbouwkundige structuur worden opgeheven. Het plan anticipeert hierop en voegt zich in maat en schaal naar de omliggende bebouwing.

##### *2.4.4.4 De lust- en leisurelaag*

In de lust- en leisurelaag is er geen informatie die belemmerend kan zijn ten behoeve van de ontwikkeling van het plangebied.

##### *2.4.4.5 Voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de Omgevingsvisie Overijssel*

De Omgevingsvisie biedt ruimte voor de ontwikkeling van "Woon-werklocatie Kampmansweg". Bij de voorgenomen ontwikkeling moet rekening worden gehouden en worden aangesloten bij de uitgangspunten van de Omgevingsvisie.

#### **2.4.5 Omgevingsverordening**

De Omgevingsverordening Overijssel 2009 is als uitvoeringsinstrument aan de Omgevingsvisie gekoppeld. Hierin is juridisch vastgelegd dat bij bestemmingsplannen moet worden voldaan aan diverse regelgevingen, waardoor duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit wordt gewaarborgd.

Ten aanzien van het bestemmingsplan "Woon-werklocatie Kampmansweg" is artikel 2.3 Bedrijventerreinen uit de Omgevingsverordening Overijssel relevant.



In artikel 2.3 lid 1 staat dat bestemmingsplannen voor nieuwe bedrijventerreinenlocaties uitsluitend voorzien in de totstandkoming van nieuwe bedrijventerreinen indien de nieuwe bedrijventerreinen naar aard, omvang en locatie in overeenstemming zijn met de gemeentelijke bedrijventerreinenvisie waarover overeenstemming is bereikt met buurgemeenten en met Gedeputeerde Staten van Overijssel.

Artikel 2.3 lid 2 bevat een afwijking van het bepaalde in lid 1.

In artikel 2.3 lid 3 is geregeld dat het bepaalde in lid 1 niet van toepassing is op die bestemmingsplannen waarvoor geldt dat de provinciale diensten in het kader van het vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro of artikel 10 "oude" Bro een positief advies hebben uitgebracht over het voorontwerp.

Het bestemmingsplan voor "Woon-werklocatie Kampmansweg" is een uitwerking van de Structuurvisie kernen gemeente Dalfsen waar de provincie een positief standpunt over heeft ingenomen.

In de Omgevingsverordening zijn tevens regels gesteld in verband met de SER-ladder en ruimtelijke kwaliteit. In paragraaf 2.4.1 heeft reeds toetsing aan deze regels plaatsgevonden. De voorgenomen ontwikkeling voldoet hieraan. Daarbij is ingegaan op de verschillende lagen, waarbij wordt onderbouwd dat de ontwikkeling bijdraagt aan versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

#### **Voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de Omgevingsverordening Overijssel**

Bij de ontwikkeling van "Woon-werklocatie Kampmansweg" is rekening gehouden met de eisen die zijn gesteld in de Omgevingsverordening. Het bedrijventerrein is opgenomen in de door GS van Overijssel goedgekeurde bedrijventerreinenvisie (zie Bijlage 3 Brief instemming provincie Bedrijventerreinenvisie). Hiermee is het bestemmingsplan in lijn met de Omgevingsverordening.

#### **2.4.6**

#### **Prestatieafspraken**

##### **Provincie en gemeenten maken prestatieafpraak**

De provincie geeft samen met gemeenten invulling en uitvoering aan het woonbeleid in Overijssel. De hoofdlijnen van het provinciale woonbeleid zijn vastgelegd in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. De provincie maakt daarnaast met elke gemeente afspraken over de (kwalitatieve) woningbouwopgave voor de periode 2010-2015. Deze betreffen zowel nieuwbouw, bestaande woningbouw en herstructurering. Met de afspraken werken provincie en gemeenten samen aan de hoofddoelstelling van het Overijssels woonbeleid: Voldoende woningen voor iedereen in de juiste kwaliteit en in een aantrekkelijk woonmilieu.

##### **Prestatieafpraak gemeente Dalfsen**

De gemeente Dalfsen richt haar beleid op een toename van de woningvoorraad voor de gehele gemeente van 1 januari 2010 tot 1 januari 2015 met circa 790 woningen. Inclusief sloop en vervangende nieuwbouw bedraagt het totale bruto programma 850 woningen. In deze aantallen is de toename van woningen voor bijzondere doelgroepen (conform de definitie van het CBS) niet meegenomen. Conform de meest recente prestatieafspraken met de provincie Overijssel (2010 tot 2015) zal voor de periode 2010-2015 de woningbouw voor 70% gerealiseerd gaan worden in uitleggebieden en 30% als stedelijke vernieuwing.

## **2.5 Waterschapsbeleid**

Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Groot Salland. Het waterschap heeft een Keurverordening waarin haar waterstaatkundige belangen worden beschermd. Het waterschap adviseert de gemeente Dalfsen binnen de watertoetsprocedure over de invloed van ruimtelijke inrichtingsplannen op het watersysteem en omgekeerd. De uitgangspunten van het Waterschap Groot Salland zijn in de watertoets meegenomen. In paragraaf 3.4 is hier verder op ingegaan.

## **2.6 Gemeentelijk beleid**

### **2.6.1 Missie/visie gemeente Dalfsen 2020**

#### **Behouden van het goede door herkenbaar profiel**

In 2009 is het strategisch document Missie/visie gemeente Dalfsen 2020 "Bij uitstek Dalfsen" opgesteld. Het document bevat de strategische koers van de gemeente Dalfsen voor de periode tot 2020. Het behouden van al het goede dat Dalfsen te bieden heeft, is de komende jaren de belangrijkste opgave voor de gemeente, maatschappelijke partners, ondernemers en bewoners. Om dit te bereiken moet de gemeente een herkenbaar en onderscheidend profiel ontwikkelen. Dit profiel is verwoord in de toekomstvisie Missie/visie gemeente Dalfsen 2020 "Bij uitstek Dalfsen". De centrale missie van de gemeente Dalfsen is het ontwikkelen van vitale gemeenschappen in een onderscheidende woonplaats van groene signatuur. Eén van de projecten die voortvloeit uit het strategisch document is het maken van een ruimtelijke structuurvisie. In paragraaf 2.6.2 wordt ingegaan op deze structuurvisie.

### **2.6.2 Structuurvisie kernen gemeente Dalfsen**

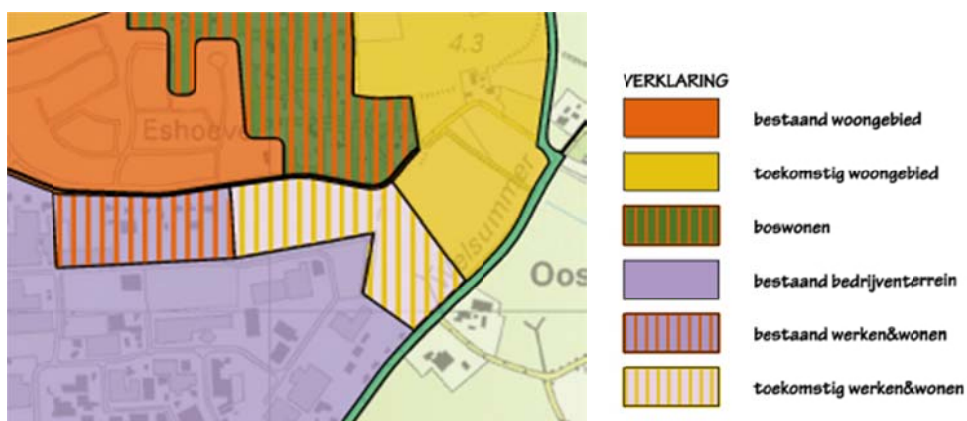
#### **Bestemmingsplan in lijn met Structuurvisie**

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) verplicht de gemeente om ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, één of meerdere structuurvisies vast te stellen. Voor de gemeente Dalfsen is de Structuurvisie Kernen gemeente Dalfsen op 27 september 2010 vastgesteld. Hierin staat het belang van sociale samenhang, ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid in de gemeente centraal.

In de Missie/visie gemeente Dalfsen 2020 is aangegeven dat het dorp Dalfsen zich primair richt op basisvoorzieningen, dorps wonen, recreatie & toerisme en dat de kernen Lemelerveld en Nieuwleusen blijvend in aanmerking komen voor bedrijvigheid. Niet alleen die beleidskeuze maar ook de kwaliteiten van het landschap rondom Dalfsen hebben geleid tot de keuze dat Dalfsen nog maar zeer beperkt ruimte biedt voor extra bedrijvigheid (laagste milieucategorie met de nadruk op de combinatie werken/wonen).

Het bestaande bedrijventerrein in Dalfsen wordt in de toekomst dus alleen uitgebreid door de bestaande woonwerkzone ten zuiden van de Kampmansweg in oostelijke richting door te trekken tot aan de Welsummerweg. Voor de bedrijven vallend in een hogere milieucategorie wordt dus in de kern Dalfsen geen nieuw bedrijventerrein ontwikkeld. Voor de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen in de gemeente Dalfsen zijn Nieuwleusen en Lemelerveld de aangewezen kernen.

Op de volgende afbeelding is een uitsnede gegeven van de kaart behorend bij de Structuurvisie. Het plangebied en omgeving zijn hierop aangemerkt als "toekomstig werken&wonen".



Afbeelding: Uitsnede kaart behorend bij de Structuurvisie

### 2.6.3 Bedrijventerreinenvisie Dalfsen

Voor de gemeente geldt de Bedrijventerreinenvisie Dalfsen. De provincie heeft ook ingestemd met deze visie, zie hiervoor Bijlage 3 Brief instemming provincie Bedrijventerreinenvisie. De visie is afgestemd met de omliggende buurgemeenten en in dat verband is overleg geweest.

In het kader van de Bedrijventerreinenvisie Dalfsen zet de gemeente - conform het nationale en provinciale beleid - in op onder meer toepassing van de SER-ladder, herstructurering van verouderde bedrijventerreinen en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. In de visie is een economische groeiprognoze opgenomen, waarvan de behoefte aan bedrijventerrein in de periode tot en met 2025 is afgeleid. Uitgaande van een nog beschikbare voorraad bedrijventerrein, wordt de extra behoefte geraamd op 7 hectare netto in de periode 2010 tot en met 2020 en in totaal 19 hectare netto in de periode 2010 tot en met 2025. De gemeente ziet dit als de toekomstige gemeentelijke opgave voor het faciliteren van lokale economische groei.

In de visie is gelet op zorgvuldig ruimtegebruik en het zoveel mogelijk vermijden van verstoring en versnippering van het buitengebied. Daarom dient uitbreiding van bedrijventerreinen zoveel mogelijk op en aan bestaande bedrijventerreinen plaats te vinden, gekoppeld aan de bestaande infrastructuur. In het geval van "Woon-werklocatie Kampmansweg" is hier ook sprake van. Ook vanuit sociaaleconomisch opzicht is dit van belang omdat de beroepsbevolking van de bedrijventerreinen veelal in de kernen wonen en zich daar sociaal bewegen. Bij uitbreidingsplannen zal vervolgens nadrukkelijk aandacht worden besteed aan de ruimtelijke kwaliteit en de landschappelijke inpassing.

In het kader van duurzame bedrijventerrein wordt, bij aanvragen van bedrijven voor vestiging op een bedrijventerrein, de verplichting tot het uitvoeren van een duurzaamheidsplan neergelegd. Parkmanagement draagt bij aan duurzaam beheer en behoud van de kwaliteit op het bedrijventerrein.

De visie op de bedrijventerreinenontwikkeling in de gemeente verschilt per kern. Per kern is een eigen toekomstrichting geformuleerd op het gebied van bedrijventerreinen. De gemeente wil in Dalfsen ruimte kunnen blijven bieden voor de vestiging van kerngebonden bedrijven en uitbreiding van bestaande bedrijven. In de Missie/visie gemeente Dalfsen 2020 is aangegeven dat het dorp Dalfsen zich primair richt op basisvoorzieningen, dorps wonen, recreatie & toerisme en dat de kernen Lemelerveld en Nieuwleusen blijvend in aanmerking komen voor bedrijvigheid. Niet alleen die beleidskeuze maar ook de kwaliteiten van het landschap rondom Dalfsen, hebben geleid tot de keuze dat Dalfsen nog maar zeer beperkt ruimte biedt voor extra bedrijvigheid (laagste milieucategorie met de nadruk op de combinatie werken/wonen).

Het bestaande bedrijventerrein in Dalfsen wordt in de toekomst dus alleen uitgebreid door de bestaande woonwerkzone ten zuiden van de Kampmansweg in oostelijke richting door te trekken tot aan de Welsummerweg. Voor de bedrijven vallend in een hogere milieucategorie wordt dus in de kern Dalfsen geen nieuw bedrijventerrein ontwikkeld. Voor de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen in de gemeente Dalfsen zijn Nieuwleusen en Lemelerveld de aangewezen kernen.

De voorgenomen ontwikkeling van "Woon-werklocatie Kampmansweg" sluit aan bij de beleidsuitgangspunten van de bedrijventerreinvisie.

#### **2.6.4 Nota Economisch Beleid**

Door de gemeente is enkele jaren geleden de Nota Economisch Beleid opgesteld.

In de nota komt naar voren dat de gemeente Dalfsen het van groot belang acht dat de positieve economische ontwikkeling voortzet in samenhang met andere beleidsontwikkelingen en dat duurzame werkgelegenheid wordt bevorderd. Centrale uitgangspunten daarbij zijn dat een groot deel van de toename van de werkzame beroepsbevolking werk kan vinden binnen de eigen gemeentegrenzen, dat een deel van de teruglopende werkgelegenheid in de landbouw wordt gecompenseerd en dat de bestaande bedrijven optimaal worden gefaciliteerd.

Tot nu bedraagt het aantal arbeidsplaatsen per hectare circa 24. Dit getal is een gemiddelde van alle bedrijventerreinen in de gemeente. Verwacht wordt dat dit aantal in de toekomst oploopt doordat binnen bedrijven de kantoorfunctie toeneemt.

In de nota wordt ook aangegeven dat gebruikers van bedrijfsruimten steeds hogere eisen stellen aan de kwaliteit van het bedrijfsgebouw waarin men werkt én aan de kwaliteit van de omgeving waarin het bedrijfsgebouw is gesitueerd.

Op basis van deze nota, de ervaringen van de afgelopen jaren en de onderbouwing in de paragrafen 2.6.3 en 6.2, is als uitgangspunt gesteld dat de behoefte aan nieuw uitgifbaar bedrijventerrein voor de eerstkomende jaren circa 1,7 hectare per jaar bedraagt. Hierbij is rekening gehouden met het beleidsuitgangspunt dat in de gemeente Dalfsen alleen lokaal en regionaal gebonden bedrijven worden toegelaten.

#### **2.6.5 Welstandsnota**

Een bestemmingsplan is erg belangrijk voor het bouwen op en het gebruik van de gronden. Omgevingsvergunningen worden immers getoetst aan de regels uit het bestemmingsplan. Naast de bestemmingsplanbepalingen en de bouwtechniek is het uiterlijk van een bouwwerk erg belangrijk. Hiervoor is voor het grondgebied van de gemeente Dalfsen in 2004 een Welstandsnota opgesteld. Het welstandsbeleid is opgesteld aan de hand van gebiedsgerichte welstandscriteria. Deze criteria zijn weer gekoppeld aan deelgebieden. De verschillende deelgebieden hebben een duidelijk waarneembare samenhang door de verschijningsvorm en functie van de bebouwing in combinatie met de stedenbouwkundige opzet. Vaak is de bebouwing ook in dezelfde periode gerealiseerd. Naast de verschijningsvorm en de functie is ook de hoofdstructuur een middel om tot een gebiedsindeling te komen.

#### **2.6.6 Archeologisch beleid**

De Wet op de archeologische monumentenzorg (verwerkt in de Monumentenwet 1988) verplicht om bij ruimtelijke ingrepen, waarbij grondwerkzaamheden verricht worden, vooraf de archeologische waarde van het betreffende terrein te onderzoeken. In het gemeentelijk archeologische beleidsplan met bijbehorende archeologische beleidskaart is voor de hele gemeente vastgesteld in welke delen van de gemeente bij ontwikkelingen geen archeologisch onderzoek hoeft te worden verricht en in welke delen wel onderzoek wordt gevraagd. Paragraaf 3.2 gaat hier nader op in.

#### **2.6.7 Integraal Waterplan Dalfsen**

De doelstelling van het Integraal Waterplan Dalfsen is als volgt:

- het ontwikkelen van een gemeenschappelijke visie van gemeente en waterschap op het integraal en duurzaam waterbeheer in de gemeente Dalfsen;

- het afstemmen van waterbeleid binnen de gemeente, tussen de gemeente en het waterschap en met andere partijen, zodat de stedelijke wateropgaven (inclusief de beleidsuitgangspunten uit het Waterbeheer 21e eeuw en de Kaderrichtlijn Water) gehaald worden tegen de laagst maatschappelijke kosten;
- het maken van concrete afspraken over ambities, maatregelen, de bekostiging daarvan en de doorwerking in de ruimtelijke ordening;
- het vastleggen en inzichtelijk maken van de verantwoordelijkheden van de gemeente Dalfsen en het Waterschap Groot Salland.

In het waterplan bevestigt de gemeente de rol en het belang van water in de ruimtelijke ordening. Concreet betekent dit dat "ruimte voor water" in de plannen wordt opgenomen en dat in het kader van ruimtelijke ordening bestemming ervan plaatsvindt. Het voorliggende bestemmingsplan is hier niet mee in strijd.

## 2.6.8

### **Beleefbaar landschap, Landschapsontwikkelingsplan Dalfsen**

Het landschap van de gemeente Dalfsen is in beweging door ontwikkelingen op het gebied van ruimtelijke ordening. De kwaliteit van het landschap kan hiermee in het geding komen. In het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) wordt een visie op het veranderende landschap in het buitengebied van Dalfsen uitgewerkt in wensen en concrete en uitvoerbare projecten.

Het landschap van Dalfsen is gevarieerd. In het buitengebied zijn dan ook verschillende landschapstypen te onderscheiden. Het plangebied ligt in het landschapstype "essenlandschap". Het LOP vormt een hulpmiddel voor het behouden en verbeteren van de kwaliteit van het landschap. Hierin wordt, uitgaande van de bestaande kwaliteit, de gewenste ontwikkeling vastgelegd.

Voor het plangebied gelden de volgende karakteristieken voor het landschapsbeeld en de cultuurhistorie:

- In het westen is de verkaveling onregelmatig rechthoekig, in het oosten onregelmatiger.
- Lintbebouwing, in kleine concentraties verspreid langs de wegen.
- Bouw- en grasland, enkele boomkwekerijen en kassen.
- Aaneenschakeling van kleinere en grotere open ruimten, begrensd door bebouwing, kronkelende wegen rond essen en dijken, bomenrijen, singels, houtwallen en bos.
- Hoogteverschillen rond essen. Ten westen van Dalfsen is het lager.
- Er is sprake van veel randinvloeden van de stedelijke bebouwing van Dalfsen. Dit bepaalt plaatselijk sterk de karakteristiek.

Over bebouwings- en erfkarakteristiek binnen het essenlandschap is het volgende relevant:

- Hallehuis, eenduidige hoofdvorm, ingetogen materiaal- en kleurgebruik.
- Losse strooiing van (hoofd- en bij)gebouwen op de erven.
- Sterke verwevenheid oude erven en het landschap.
- Het "rafelig" silhouet van de ensembles in het oude landschap tegenover de strakke singels en erfbosjes op de erven in het jonge heidelandschap.
- Bescheiden siertuin op het voorerf in combinatie met een nutstuin (moestuyn en fruitgaard).
- Eiken(groepen), (knot- en lei)lindes en solitaires op de erven.
- Singels en erfbossen op jonge erven en het ontbreken van singels op oude erven.

De hoogteverschillen door rivierduinen en essen maken dit landschapstype afwisselend en aantrekkelijk. De houtopstanden rondom de essen kleden het landschap aan. Vooral ten noordoosten van Dalfsen vormen bosjes en doorkijkjes een

belevings- en waardevol coulisselandschap. Het landschap is aantrekkelijk voor landschapsgerichte recreatie en daarop afgestemde voorzieningen als horeca, streekgebonden producten en kleinschalige cultuur (ateliers, galerie, edelsmid et cetera).

De afwisseling en rijkdom aan landschapselementen en cultuurhistorische elementen is in het essenlandschap groot en kenmerkend. Het is belangrijk dat de karakteristieke kwaliteiten van het landschapstype worden versterkt. Dit kan onder andere door maatregelen die gericht zijn op het versterken van steilranden met beplanting of het aanleggen van erfbeplanting met eik, beuk, es, linde en kastanje. In dit deelgebied zullen nieuwe locaties voor waterberging vlakvormig moeten zijn, gekoppeld aan structuur van het landschap. Goede plaatsen zijn gelegen tegen de oude hoogwatergrenzen van de Vecht (oude dijken en kades) die daardoor ook beter herkenbaar worden.

#### **2.6.9 Woonvisie 2011-2016 gemeente Dalfsen**

De Woonvisie 2011-2016 gemeente Dalfsen geeft een overzicht van vraag en aanbod op de woningmarkt van Dalfsen en vormt het afstemmingsdocument voor overleg met buurgemeenten.

Deze woonvisie bouwt grotendeels voort op de voorgaande woonvisie, omdat deze nog ruimschoots aan de verwachtingen voldeed. In deze geactualiseerde woonvisie is er, naast ontwikkelingen op het gebied van demografie, wonen, welzijn en zorg, onder meer aandacht voor duurzaamheid en energiebesparing. In de afgelopen periode was vooral kwantiteit belangrijk, de komende jaren ligt de nadruk op kwaliteit.

Het voorliggende bestemmingsplan doet geen afbreuk aan de woonvisie.

#### **2.6.10 Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan**

In januari 2009 is het gemeentelijk verkeers- en vervoerplan geactualiseerd.

De hoofddoelstelling van het verkeers- en vervoersbeleid van de gemeente Dalfsen is het bevorderen van een vlotte en veilige afwikkeling van het verkeer dat noodzakelijk is voor de ontwikkeling van welvaart en welzijn in de gemeente Dalfsen, waarbij hinder in de vorm van geluids- en trillingsoverlast zoveel mogelijk wordt beperkt. Dit bestemmingsplan doet geen afbreuk aan het behalen van de doelstellingen.

#### **2.6.11 Externe veiligheid gemeente Dalfsen**

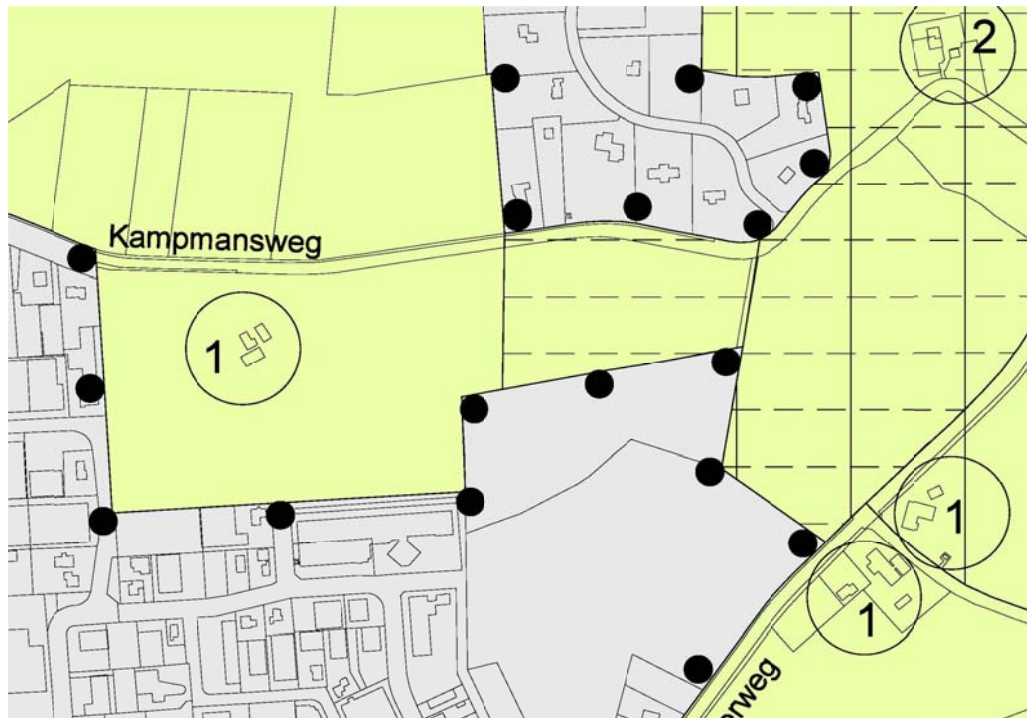
In het externe veiligheidsbeleid van de gemeente Dalfsen is uiteengezet op welke wijze met het aspect externe veiligheid dient te worden omgegaan in ruimtelijke plannen en in milieuvergunningen. In ruimtelijke zin is in het beleid onderscheid gemaakt in verschillende gebiedstypen binnen de gemeente. Zo is er onderscheid gemaakt in woongebieden, bedrijventerreinen, recreatiegebieden en het overige gebied van de gemeente. Daarnaast is onderscheid gemaakt in bestaande en nieuwe situaties. In het kort komt het erop neer dat in woongebieden geen nieuwe risicobronnen worden geïntroduceerd en dat op bedrijventerreinen een nieuwe risicobron kan worden geïntroduceerd indien de veiligheidscontour binnen de eigen inrichtingsgrens blijft. Dit betekent dat de bestaande risicobronnen wel mogen blijven, totdat de risicovolle activiteiten op die plek worden gestaakt.

#### **2.6.12 Geldend bestemmingsplan**

Voor het plangebied geldt momenteel het bestemmingsplan "Buitengebied Dalfsen". Dit bestemmingsplan is door de raad vastgesteld op 28 september 1998.

Het gebied is in dit bestemmingsplan bestemd als "Agrarisch cultuurgebied". Deze gronden zijn primair aangewezen voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf en de binnen dat gebied voorkomende ontsluitingswegen en watergangen. Tevens is dit gebied aangewezen voor het behoud en de bescherming van de landschappelijke waarde zoals deze tot uitdrukking komt in het reliëf (essen/steilranden).

Op de volgende afbeelding is een uitsnede weergegeven van de plankaart behorend bij het geldende bestemmingsplan.



Afbeelding: Uitsnede van de plankaart van het bestemmingsplan "Buitengebied Dalfsen"

## 2.7

### Samenvatting en conclusies

De relevante beleidsvisies zijn geen belemmering voor uitbreiding van het bedrijventerrein "Woon-werklocatie Kampmansweg" in oostelijke richting langs de Kampmansweg. In de provinciale Omgevingsvisie luidt het ontwikkelingsperspectief voor de kern Dalfsen als volgt: "Dorpen en kernen als veelzijdige leefmilieus". Belangrijke aandachtspunten zijn ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid. Bij de voorgenomen ontwikkeling is hiermee rekening gehouden. Uit de beleidsstukken blijkt dat uitbreiding van bedrijventerreinen mogelijk is, indien er lokale behoefte bestaat aan nieuwe bedrijfskavels. In de Bedrijventerreinenvisie Dalfsen is aangegeven dat de gemeente onder andere inzet op de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein in Dalfsen door de bestaande woonwerkzone ten zuiden van de Kampmansweg in oostelijke richting door te trekken tot aan de Welsummerweg. De provincie heeft ingestemd met de Bedrijventerreinenvisie Dalfsen.





## Hoofdstuk 3      Onderzoeken

### 3.1            Inleiding

Op grond van artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht dient een bestuursorgaan bij de voorbereiding van een besluit de nodige kennis te vergaren over de relevante feiten en de af te wegen belangen. Bij de opstelling van het plan is er in principe van uitgegaan dat de situatie, zoals die zich tot heden heeft ontwikkeld en als zodanig manifesteert, in zijn algemeenheid als een gegeven wordt geaccepteerd.

In dit hoofdstuk wordt relevante milieutechnische informatie over het plangebied besproken. Aan bod komen onder meer archeologie, ecologie, de watertoets, hydrologie en geotechnisch, geluid, verkeer, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuhinder, bodem en het politiekeurmerk veilig wonen. Tot slot wordt een samenvatting gegeven en worden conclusies getrokken.

### 3.2            Archeologie

De Monumentenwet 1988 is na de ratificatie van het Europese verdrag van Malta ingrijpend gewijzigd. Per 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) van kracht geworden. Hierin is geregeld dat gemeenten zelf de verantwoordelijkheid dragen voor hun archeologisch erfgoed. Het centrale instrument dat de gemeenten gebruiken om de verantwoordelijkheid vorm te geven, is het bestemmingsplan.

In het bestemmingsplan wordt gedetailleerd vastgelegd wat de bestemming van de grond is. Het bestemmingsplan is bindend en daardoor een zeer geschikt instrument om archeologische waarden te beschermen. Aan een bestemmingsplan kunnen diverse regels worden verbonden om deze bescherming te waarborgen.

Op basis van het gemeentelijke archeologische beleidsplan en de archeologische verwachtingskaart van de provincie Overijssel, is voor het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachtingswaarde. Daarom kunnen geen ingrepen worden gedaan in de bodem (zoals de bouw van woningen of aanleg van wegen) zonder dat er vooraf onderzoek wordt gedaan.

In juli 2011 is archeologisch onderzoek gedaan door Vestigia voor het gebied langs de Kampmansweg (woon-werklocatie). Ter onderbouwing van dit onderzoek heeft Vestigia BV een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek voor het plangebied uitgevoerd (Ontwikkeling bedrijventerrein en woningbouw te Oosterdalfsen, gemeente Dalfsen, ISSN 1573-9406, van 6 juli 2011). Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 4.

Uit het onderzoek blijkt dat kan worden aangenomen dat er meerdere fases van bewoning van het gebied zijn geweest. Historische bronnen wijzen uit, dat het grootste deel van het plangebied vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw in gebruik is als bouwland. Het historische landgebruik wijst op de mogelijke aanwezigheid van een esdek, wat aansluit bij de bodemkundige bevindingen. Dit esdek kan een conserverende werking hebben op onderliggende archeologische waarden. De (zeer) hoge archeologische verwachting op archeologische waarden vanaf het Mesolithicum voor het hele plangebied kan op basis van het veldonderzoek worden ingeperkt tot het esdek-kerngebied en omgeving.

Binnen het plangebied kunnen sporen van menselijke activiteit verwacht worden vanaf het Mesolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen. De vondsten en sporen zullen zich onderin en/of onder het laatmiddeleeuwse bouwlanddek bevinden. Gezien de dichtheid van bewoning en de resultaten van het archeologisch onderzoek in de omgeving, is de archeologische verwachting hoog tot zeer hoog.

Dit heeft er toe geleid dat er een inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd door middel van proefsleuven. Hierbij zijn geen waardevolle archeologische resten waargenomen.

### **3.3 Ecologie**

Bij elk ruimtelijk plan dient, met het oog op de natuurbescherming, rekening te worden gehouden met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. De Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet verplichten vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen of activiteiten niet conflicteren met aanwezige beschermde plant- en diersoorten en habitats. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is ecologisch onderzoek uitgevoerd door EcoGroen. In Bijlage 5 is het onderzoek opgenomen. In het onderzoek zijn de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling in beeld gebracht en heeft toetsing aan de Flora- en faunawet en vigerend gebiedsgericht natuurbeleid plaatsgevonden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming. Een ruimtelijk plan mag namelijk geen significante gevolgen hebben voor een te beschermen gebied en/of soort.

#### **3.3.1 Gebiedsbescherming**

Bij elk plan of project dient te worden onderzocht of het plangebied in of nabij een Natura 2000-gebied ligt. Het onderzoeksgebied maakt geen deel uit van een gebied dat is beschermd krachtens de Natuurbeschermingswet, Nota Ruimte of ander gebiedsgericht beleid. Op basis van de afstand, aard van de ingreep en tussenliggende barrières zijn uitstralende effecten op dergelijke gebieden ook niet aan de orde.

#### **3.3.2 Soortenbescherming**

Op basis van de Flora- en faunawet zijn gebieden aangewezen voor de bescherming van dier- en plantensoorten. De werkingssfeer van de Flora- en faunawet is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten overal in Nederland bescherming. Op grond van de Flora- en faunawet gelden algemene verboden tot het verwijderen van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten en het beschadigen of verstoren van voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten.

#### **3.3.3 Zorgplicht**

De zorgplicht Flora- en faunawet is mede van toepassing op de beschermde soorten waarvoor geen ontheffing hoeft te worden verkregen. Dit houdt in, dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren en planten (inclusief hun leefomgeving). Concreet betekent dit dat bij een ruimtelijke ingreep rekening moet worden gehouden met alle aanwezige dieren en planten door middel van planning en uitvoering. Voor alle grondgebonden zoogdieren en amfibieën in het plangebied geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat deze dieren gedurende de werkzaamheden zoveel mogelijk moeten worden ontzien.

#### **3.3.4 Aangetroffen en te verwachten soorten en te nemen maatregelen**

Binnen het plangebied zelf zijn de volgende soorten aangetroffen of bestaat het vermoeden dat ze aanwezig zijn:

- Beschermde of bedreigde plantensoorten zijn niet aangetroffen. Op basis van de aangetroffen biotopen en bekende verspreidingsgegevens zijn laag beschermde soorten als Grasklokje en Brede wespenorchis niet op voorhand uit te sluiten. Deze soorten kunnen lokaal verwacht worden in de aanwezige houtwallen en bermen binnen het plangebied.
- Potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen op erven aan de Kampmansweg en de Welsummerweg. Het plangebied is daarnaast mogelijk ook van belang als vliegroute en in mindere mate als foerageergebied van vleermuizen.

- Vaste verblijfplaatsen van middelhoog beschermde Steenmarter kunnen niet op voorhand worden uitgesloten op erven in het plangebied. Daarnaast maakt het plangebied naar verwachting onderdeel uit van het foerageergebied van de strikt beschermde Das.
- In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van verschillende, algemeen voorkomende, laag beschermde, zoogdiersoorten te verwachten.
- Er zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van de jaarrond beschermde Steenuil. Mogelijk is een territorium of een nestplaats aanwezig in of in de invloedssfeer van de plannen. Daarnaast komt de jaarrond beschermde Huismus voor in het gebied.
- In het plangebied worden (vrij) algemene broedvogels van erven, beplanting en halfopen agrarisch gebied verwacht.
- In het plangebied is overwintering te verwachten van enkele algemene en beschermde amfibiesoorten in de strooisellaag onder de aanwezige beplanting en overhoekjes.
- Er zijn geen reptielen of beschermde vissen en ongewervelden aangetroffen en/of te verwachten. Geschikte biotopen voor deze soortgroepen ontbreken.

Om een goede effectbeoordeling van de beoogde plannen ten aanzien van Steenuil te kunnen maken is het van belang te weten of Steenuil in het plangebied broedt en waar geschikt leefgebied aanwezig is.

Aanvullend onderzoek naar verblijfsplaatsen en vliegroutes van vleermuizen, verblijfsplaatsen van Steenmarter en broedplaatsen van Huismus heeft plaatsgevonden.

Daaruit is gebleken dat er in het kader van de ecologie voor het onderhavige plangebied geen beperking gelden. Het aanvullende onderzoek is als Bijlage 6 Aanvullende natuurtoets bij de toelichting gevoegd

Werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels verstoren of beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de meeste soorten mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering te starten in de periode voor half maart en na half juli.

### 3.3.5

#### **Conclusie**

Bij de toepassing van de mitigerende maatregelen leidt het aspect ecologie niet tot belemmeringen van de voorgenomen ontwikkeling.

## 3.4

### **Watertoets**

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is een watertoets verplicht bij gemeentelijke bestemmingsplannen en projectbesluiten. De watertoets is een procesinstrument, waarbij het waterschap en de initiatiefnemer onderlinge afstemming zoeken. In Bijlage 7 is de waterparagraaf opgenomen.

### 3.4.1

#### **Relevant beleid**

Het beleid van het Waterschap Groot Salland staat beschreven in het Waterbeheerplan 2010-2015, de beleidsnota Leven met Water in Stedelijk Gebied, Strategische Nota Rioleringsbeleid 2007, Visie Beheer en Onderhoud 2050 en het Beleidskader Recreatief Medegebruik. Daarnaast is de Keur van het Waterschap Groot Salland een belangrijk regelstellend instrument waarmee in plannen rekening moet worden gehouden. Op gemeentelijk niveau is het in overleg met het waterschap opgestelde gemeentelijk Waterplan en het (verbreed) gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) van belang.

#### **Gemeentelijk Waterplan**

De gemeente Dalfsen heeft in het waterplan aangegeven dat het streven is gericht op een veilig, veerkrachtig, flexibel, ecologisch gezond watersysteem, dat minimaal voldoet aan de randvoorwaarden gesteld in het Europees, nationaal en regionaal waterbeleid.

#### **Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP)**

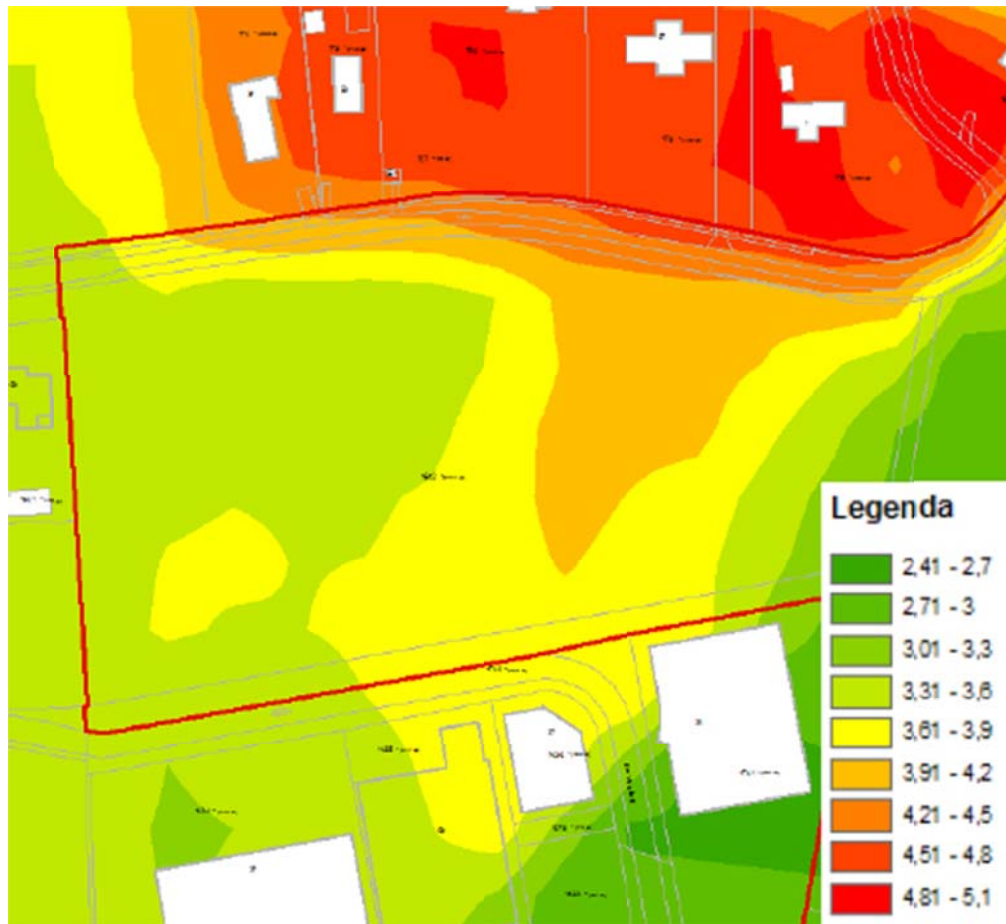
In het GRP 2007-2011 is opgenomen dat bij (kleinschalige) locaties binnen de bestaande bebouwing (waar bijvoorbeeld in verband met een wijziging van de bestemming (vervangende) nieuwbouw plaats gaat vinden) de riolering wordt aangepast. Hemelwater afkomstig van nieuwbouw wordt niet op de vuilwaterriolering aangesloten. Dit streven krijgt een wettelijke basis in de bouwverordening in overeenstemming met de landelijke richtlijnen. Het hemelwater moet - na buffering - worden geïnfiltreerd in de bodem en/of worden afgevoerd naar oppervlaktewater (volgens de bekende trits vasthouden - bergen - afvoeren). In het GRP is bovendien opgenomen dat een verruiming van het rioolstelsel noodzakelijk is. Het toekomstige ontwerp moet worden afgestemd met het omliggende gebied.

### 3.4.2

#### **Kenmerken plangebied**

##### **Hoogteligging**

Voor "Woon-werklocatie Kampmansweg" ligt de maaiveldhoogte ter hoogte van de bestaande bebouwing aan de westkant op circa 3,40 m +NAP en die loopt in oostelijke richting op naar 4,00 m +NAP. In zuidoostelijke richting loopt het terrein af naar circa 3,00 m +NAP. De Kampmansweg loopt richting het oosten op naar 4,60 m +NAP.



Afbeelding: Hoogteligging Kampmansweg

### Bodemopbouw

Uit de bodemkaart van Nederland is afgeleid dat in het plangebied enkeerdgronden voorkomen. Deze gronden bestaan uit lemig fijn zand. Dit landschap is gevormd door windafzettingen van dekzanden die afgezet zijn op een ondergrond dat voornamelijk is gevormd door rivierafzettingen. Deze hoge dekzandruggen zijn al eeuwen in gebruik door de landbouw.

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv uit zeer fijn tot matig fijn, zwak siltig en zwak humeus zand bestaat. Vanaf 1 tot 4,0 m –mv verschilt de bodemopbouw per boring van matig fijn tot zeer grof, zwak siltig zand. Bij enkele boringen worden deze lagen afgewisseld met lagen van matig fijn zand.

### Grondwater

Tijdens veldwerk zijn grondwaterstanden opgenomen en is een inschatting gemaakt van de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) en de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG).

Uit de boringen blijkt dat de GHG circa 1,10 tot 1,50 m-mv staat (tussen 2,08 en 2,19 m +NAP).

Het plangebied is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

### Oppervlaktewater

Er is geen oppervlaktewater binnen het plangebied aanwezig.

### 3.4.3 Kader voor nieuwe ontwikkelingen

Voor het aanleggen van nieuwe ontwikkelingen gelden eisen ten aanzien van drooglegging en ontwatering. Daarnaast zijn vanuit Waterschap Groot Salland eisen gesteld aan de berging binnen nieuwe ontwikkelingen en ook de gemeente hanteert eisen ten aanzien van water bij nieuwe ontwikkelingen. In deze paragraaf wordt daarop ingegaan.

#### 3.4.3.1 *Drooglegging en ontwatering*

De ontwateringsdiepte betreft het verschil tussen maaiveld en het hoogste grondwaterpeil tussen de ontwateringsmiddelen. De drooglegging betreft het verschil tussen maaiveld en het oppervlaktewaterpeil.

Ten aanzien van de drooglegging in het plangebied gelden enkele eisen. Doorgaans hanteert het waterschap voor het maaiveld een drooglegging van 1,20 meter. Deze droogleggingsnormen gelden bij een vast peil in woonwijken. Een voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen

Voor de ontwatering gelden ten opzichte van de GHG de volgende uitgangspunten.

- 0,80 m ter plaatse van wegen.
- 0,50 m ter plaatse van bebouwing zonder kruipruimte.
- 0,80 m ter plaatse van bebouwing met kruipruimte, niet waterdichte vloer.
- 0,50 m ter plaatse van openbaar groen.
- Maaiveldhoogte aansluiten op de omgeving.
- Zo min mogelijk beïnvloeden van de grondwaterstand.

Vloerpeilen van woningen liggen circa 0,3 m boven de kruin (hoogste punt) van de weg.

#### 3.4.3.2 *Waterberging*

Voor waterberging in oppervlaktewater zijn eisen gesteld om te voorkomen dat er wateroverlast optreedt vanuit het oppervlaktewater. Deze eisen hebben betrekking op de realisatie en inrichting van het volume waterberging. De berging in het oppervlaktewater wordt getoetst volgens de volgende voorwaarden:

- Voor het stedelijk gebied geldt de normering dat bij een neerslagsituatie die eens per 100 jaar optreedt, inclusief 10% toename door klimaatsverandering ( $T=100+10\%$ ), het water tot aan de insteek van de watergang dan wel bergingsvoorziening moet worden geborgen. Er mag geen wateroverlast optreden vanuit het oppervlaktewater.
- Tevens moet het watersysteem en de stedelijke inrichting voldoen aan de normering die geldt voor een neerslagsituatie die eens per 250 jaar optreedt. Er mag in dat geval geen water de woningen in stromen.
- De piekafvoer van stedelijk water uit het plangebied mag niet meer bedragen dan de huidige landbouwkundige afvoer. Voor deze ontwikkelingslocatie komt dit neer op een maximale afvoer van 0,6 l/sec/ha.

#### 3.4.3.3 *Verwerking en afvoer van hemelwater*

Voor de behandeling van hemelwater zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld:

- Gescheiden systeem tussen vuilwaterafvoer (DWA) en regenwaterafvoer (RWA).
- Afvoer regenwater van wegen en daken bij voorkeur bovengronds.
- Regenwater van daken hoeft niet te worden gezuiverd.
- Regenwater dat afstroomt van daken wordt (aan de kant van de openbare weg) bovengronds, op de perceelgrens aangeboden.

- Regenwater van wegen via een filtervoorziening (wadi) lozen op oppervlaktewater. Deze voorziening dient een vuilreductie te hebben conform de vuilreductie van een verbeterd gescheiden stelsel (minimaal 4 mm berging) ten opzichte van een gescheiden stelsel.
- $T=100+10\%$  neerslagsituatie bij voorkeur volledig bergen in het plangebied.
- Tegengaan van uitspoeling bij lozing op oppervlaktewater.
- Er wordt aangenomen dat 50% van de woon-werk percelen verhard is en 90% van de bedrijfspercelen. Wegen en parkeerplaatsen zijn 100% verhard.
- Berging op eigen terrein: minimaal 20 mm per  $m^2$  (horizontaal gemeten) dakoppervlak aan berging creëren op eigen terrein.

#### 3.4.3.4 *Aanlegpeil*

Op basis van gestelde eisen voor ontwatering wordt in de huidige situatie voldaan aan de ontwateringseis. Voor woningen geldt een aanlegpeil 0,30 m boven wegpeil. Dit komt overeen met een aanlegpeil van circa 4,30 m +NAP. De Kampmansweg loopt richting het oosten op naar 4,60 m +NAP. Geadviseerd wordt de berm van de weg af te laten lopen naar circa 4,00 m +NAP. De berm zal in oostelijke richting moeten afwateren zodat ook bij hevige neerslag geen overlast ontstaat op de percelen.

#### 3.4.3.5 *Afwatering regenwater*

In de berm van de Kampmansweg ligt, tot huisnummer 30, IT-riolering. In verband met de bestaande hoogteligging van de kavel en van de Kampmansweg, is het aanleggen van een wadi niet wenselijk. In de berm dient tevens ruimte gereserveerd te worden voor een kabels en leidingen tracé. In overleg met gemeente Dalfsen is besloten de nieuwe woningen ook aan te sluiten op IT-riolering. De afwatering van de bedrijfslocaties zal eveneens via een ondergronds systeem plaats vinden. Hiervoor zal IT-riolering aangelegd worden. Deze IT-riolering zal met zakelijk recht over de nieuwe bedrijfspercelen liggen en afwateren richting een oppervlakkige bergingsvoorziening aan de oostkant van dit bestemmingsplan (wel binnen het bestemmingsplan van Ooster Dalfsen).

Op basis van 1,82 ha verhard oppervlak is een voorziening nodig met een bodemoppervlak van  $950 m^2$  en een talud van 1:3. In deze voorziening is een  $T=100+10\%$  te bergen waarbij de peilstijging 1,0 m bedraagt tot aan de insteek van de bergingsvoorziening.

Per perceel dient berging op eigen terrein gerealiseerd te worden. Deze berging dient tenminste te voldoen aan 20 mm per  $m^2$  (horizontaal gemeten) dakoppervlak.

#### 3.4.3.6 *Afwatering riolering*

Het plangebied kan aangesloten worden op het bestaande en uit te breiden rioleringsstelsel in de Kampmansweg en De Vesting.

Bij nadere uitwerking dient onderzocht te worden of de persriolering in de Kampmansweg kan inrikken op het uit te breiden stelsel in de Kampmansweg.

### 3.4.4 **Waterhuishoudkundige thema's**

Bij de ontwikkeling van het perceel aan de Kampmansweg wordt een woon-werk en een bedrijfslocatie gerealiseerd. Het totaal verhard oppervlak beslaat circa  $18.155 m^2$ . In de onderstaande tabel is kort de relevantie van de waterhuishoudkundige aspecten weergegeven.

<i>Waterhuishoudkundig aspect</i>	<i>Relevant?</i>	<i>Toelichting</i>
Veiligheid	Nee	Er zijn geen grote oppervlaktewateren aanwezig.
Riolering	Ja	Er is sprake van droog weer afvoer (DWA) vanuit het plangebied.
Wateroverlast (oppervlaktewater)	Ja	Regionale en lokale wateroverlast moet worden voorkomen. Conform WB21 is de trits "vasthouden-bergen-afvoeren" van toepassing.
Watervoorziening	Nee	Het plangebied is niet gelegen in een beschermingszone voor drinkwaterwinning.
Volksgezondheid	Ja	Minimaliseren risico op watergerelateerde ziekten en plagen.
Bodemdaling	Nee	De bodemopbouw lijkt niet gevoelig voor zettingen.
Grondwateroverlast	Ja	Voldoen aan ontwaterings- en droogleggingsnormen.
Waterkwaliteit (oppervlaktewater en grondwater)	Ja	Nadelige effecten op de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater door vertraagde afvoer van hemelwater van verhard oppervlak moeten worden voorkomen. Voorkomen van doodlopende watergangen.
Verdroging	Nee	Door hemelwater vast te houden in het plangebied is er geen sprake van versnelde afvoer uit het plangebied.
Aquatische natuur	Ja	Langs oevers of in open water kunnen mogelijk water- of vochtgebonden organismen migreren; Bij open water: voldoende waterdiepte voor ecologisch evenwicht.
Beheer en Onderhoud	Ja	Bij de inrichting moet rekening worden gehouden met geldende onderhouds- en beheerseisen van waterschap en gemeente.

### **Hemel- en afvalwater**

In de toekomstige situatie zal geen versnelde afvoer van het hemelwater plaatsvinden. Voor de toename aan verhard oppervlak van de parkeerplaats wordt compenserende waterberging aangelegd volgens de trits "vasthouden, bergen, afvoeren". Dit betekent dat de voorkeur uit gaat naar een bovengrondse afvoer (al dan niet in combinatie met een bermassage). In overleg met de gemeente is besloten voor deze ontwikkeling te kiezen voor ondergrondse afvoer.



#### *Afvoer hemelwater*

Het hemelwater van de verharde oppervlakten zal via een ondergronds stelsel worden afgevoerd naar de nieuwe waterberging ten oosten van het plangebied. De Kampmansweg zal via de berm afwateren.

Berging op eigen terrein: minimaal 20 mm per m<sup>2</sup> (horizontaal gemeten) dakoppervlak aan berging creëren op eigen terrein. Het hemelwater kan niet volledig in het plangebied worden opgevangen en geïnfiltreerd. Met het waterschap is afgesproken dat een deel wordt "overgeheveld" naar het aangrenzende plangebied "Oosterdalfsen".

#### **Wateroverlast (oppervlaktewater)**

Wateroverlast wordt voorkomen door de inrichting van het plangebied af te stemmen op de (geo)hydrologische situatie binnen het plangebied.

#### *Grondwater*

Het plangebied voldoet in de huidige situatie aan de ontwateringseisen voor woningbouw. Om te voorkomen dat water vanaf de Kampmansweg en het zuidelijk gelegen terrein richting de woningen stroomt, dient het vloerpeil minimaal 4,30 m +NAP te zijn.

#### *Oppervlaktewater/berging*

Er is geen oppervlaktewater binnen het plangebied aanwezig. Door toename van het verhard oppervlak van 18.155 m<sup>2</sup> is compenserende waterberging noodzakelijk. Voor de compenserende waterberging is uitgegaan dat een T=100+10% geborgen dient te worden. Dit komt overeen met een oppervlak op waterpeil (of bodemoppervlak bij droogvallende bergingen) van 950 m<sup>2</sup>.

De compenserende waterberging wordt aan de oostkant buiten het plangebied gerealiseerd en maakt deel uit van de ontwikkeling van Ooster Dalfsen. In de ontwikkelingsovereenkomst tussen de gemeente Dalfsen en Hardal BV is dit vastgelegd.

#### **Inrichting, beheer en onderhoud**

Voor het onderhouden van nieuwe watergangen zal bij het ontwerp van de wijk Ooster Dalfsen rekening gehouden moeten worden met een werkstrook van tenminste 5 meter.

### **3.4.5**

#### **Overstromingsrisico**

In de omgevingsverordening van de provincie Overijssel is aangegeven dat van gemeenten verwacht wordt dat in bestemmingsplannen gemotiveerd wordt waarom ontwikkelingen plaatsvinden in overstromingsgevoelige gebieden. Daarbij wordt verwezen naar de risicokaart van de provincie. Voor gebieden die snel en diep onderlopen mag in principe geen nieuwe bebouwing worden toegevoegd. Bij gebieden binnen de dijkringen is het gewenst dat de initiatiefnemer nadenkt over beschermende voorzieningen. Dit wordt verwoord in de overstromingsrisicoparagraaf.

Uit de risicokaart van de provincie Overijssel blijkt dat de dijk langs de Vecht deel uit maakt van dijkkring 9, Vollenhove. Deze dijk heeft een overschrijdnorm van eens per 1250 jaar. Deze dijkkring is gekarakteriseerd als een dijkkring die minder diep en minder snel onderloopt. De overstromingsdiepte is 0,5 à 0,8 m. Een overstromingsrisicoparagraaf voor dit plan is daarom niet noodzakelijk.

### **3.4.6 Watertoetsproces**

De gemeente zal in het kader van de planologische procedure overleg voeren met het waterschap, zodat deze een positief wateradvies kan geven. De initiatiefnemer heeft het Waterschap Groot Salland geïnformeerd over het plan.

## **3.5 Hydrologie en geotechnisch**

Naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkelingen op het plangebied heeft er een geohydrologisch onderzoek plaatsgevonden. Doel van het hydrologisch onderzoek is informatie te verschaffen over bodemopbouw en geohydrologie op de locatie, te bepalen of vormen van infiltratie op de locatie kansrijk zijn en te bepalen welke oppervlakte aan nieuw oppervlaktewater nodig is om de versnelde afvoer van hemelwater van het te verhard en bebouwen oppervlakte op te vangen.

### **Funderingstype**

De bodemopbouw geeft mogelijkheden voor een fundering op staal. Op basis van de zes sonderingen kan voorlopig worden geconcludeerd dat woningen op staal kunnen worden gefundeerd.

## **3.6 Geluid**

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft tot doel de mensen te beschermen tegen geluidsoverlast. Op basis van deze wet dient bij het opstellen van een bestemmingsplan aandacht te worden besteed aan het aspect "geluid".

In de Wgh is een zonering van industrieterreinen, wegen en spoorwegen geregeld. Enerzijds betekent dit dat (geluids)eisen worden gesteld aan de milieubelastende functies, anderzijds betekent dit dat beperkingen worden opgelegd aan milieugevoelige functies.

### **3.6.1 Industrielawaai**

Aan de oostzijde van Dalfsen (ten noordoosten van het plangebied) is een bedrijventerrein gevestigd. Het betreft een niet-gezoneerd bedrijventerrein (in de zin van de Wgh). Alle individuele bedrijven worden getoetst aan de Wet milieubeheer. Het voorliggende plan betreft een mogelijke toevoeging van geluidgevoelige objecten (bedrijfswoningen).

Uitgangspunt is dat elk bedrijf een omgevingsvergunning (milieuvergunning) heeft die is afgestemd op de aanwezigheid van woningbouw op een kortere afstand van de bedrijven dan het onderhavige plangebied. Voor de bedrijvigheid geldt dat de vigerende vergunningen, voor zover van toepassing, en het Activiteitenbesluit afdoende moeten worden geacht. Aanvullend onderzoek is in dit kader niet noodzakelijk.

### **3.6.2 Wegverkeerslawaai**

In hoofdstuk VI van de Wgh is de verplichting opgenomen tot het verrichten van een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting op de gevels van woningen (en daarmee gelijk te stellen objecten) binnen de in artikel 74 genoemde onderzoekszone van een weg. Voor een weg bestaande uit één of twee rijstroken in een stedelijk gebied bedraagt de breedte van de geluidszone aan weerszijden van de weg 200 meter. Geen zonering geldt indien:

- het wegen binnen een woonerf betreft;
- voor de weg een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Wegen die in de omgeving van het plangebied liggen zijn de Kampmansweg en De Vesting. De maximumsnelheid op de Kampmansweg bedraagt op het gedeelte binnen de bebouwde kom 30 km/uur en op het gedeelte buiten de bebouwde kom 60 km/uur. Het gedeelte van de Kampmansweg buiten de bebouwde kom beschikt over een wettelijke geluidszone van 250 meter. De maximumsnelheid op De Vesting bedraagt 50 km/uur en deze weg beschikt over een geluidszone van 200 meter. Het plangebied is dus gelegen binnen de wettelijke geluidszones van de Kampmansweg (gedeelte buiten de bebouwde kom) en De Vesting.

BVA verkeersadviezen heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd, dat als Bijlage 8 aan de toelichting is toegevoegd. Navolgend zijn de conclusies van het onderzoek vermeld. Omdat de exacte locatie van de bebouwing binnen het plangebied nog niet vast staat, kunnen geen gevelbelastingen worden berekend. Om deze reden zijn de geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de relevante wegen in beeld gebracht.

Uit de berekeningen blijkt dat het contour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet binnen het zoekgebied van de bebouwing ligt. Zolang er binnen dit gebied gebouwd gaat worden zijn er vanuit de Wgh geen bezwaren tot realisatie van de ontwikkeling, voor zover het wegverkeerslawaai betreft.

### **3.6.3 Spoorweglawaai**

Het spoor is gelegen op een afstand van ruim 600 meter vanaf het plangebied en vormt daarom geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

## **3.7 Luchtkwaliteit**

Met betrekking tot luchtkwaliteit moet rekening worden gehouden met het gestelde in de Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen en de bijbehorende bijlagen. Op basis van artikel 5.16 Wm kan, samengevat, een bestemmingsplan worden vastgesteld, indien:

- a. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, niet leiden tot het overschrijden van een in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarde die behoort bij hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen, of
- b. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, leiden tot een verbetering per saldo van de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof dan wel, bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, de luchtkwaliteit per saldo verbetert door een samenhangende maatregel of een optredend effect, of
- c. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen of
- d. het project is genoemd of beschreven dan wel past binnen een programma van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (in werking getreden per 01-08-2009).

Ruimtelijk-economische besluiten die "niet in betekenende mate" bijdragen aan de concentraties in de buitenlucht van stoffen waarvoor bijlage 2 van de Wet milieubeheer een grenswaarde bevat, worden niet langer, zoals voorheen, individueel getoetst aan die grenswaarden. Als gevolg daarvan kunnen tal van kleinere projecten doorgang vinden, ook in situaties waar nog niet aan de grenswaarden wordt voldaan. De effecten van deze projecten op de luchtkwaliteit worden verdisconteerd in de trendmatige ontwikkeling van de luchtkwaliteit, zoals beschreven in het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

Bij besluitvorming is het dus van belang om te bepalen of een initiatief "niet in betekenende mate" bijdraagt aan de luchtkwaliteit. In de algemene maatregel van bestuur "Niet in betekenende mate" (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Vooralsnog geldt dat:

- voor woningbouwlocaties met minder dan 1.500 woningen (in geval van één ontsluitingsweg) of 3.000 woningen (in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling) geen beoordeling op luchtkwaliteit meer hoeft plaats te vinden;
- voor infrastructuur dat bij minder dan 3% concentratiebijdrage (verkeerseffecten gecorrigeerd voor minder congestie) ook geen beoordeling op luchtkwaliteit meer hoeft plaats te vinden;
- voor kantoorlocaties is dat bij minder dan 100.000 m<sup>2</sup> brutovloeroppervlak bij 1 ontsluitende weg, of 200.000 m<sup>2</sup> brutovloeroppervlak bij 2 ontsluitende wegen.

Het bestemmingsplan maakt een ontwikkeling mogelijk, die van geringere omvang is dan wat hiervoor is aangegeven en daarom kan geconcludeerd worden dat de luchtkwaliteit niet "in betekenende mate" zal verslechteren. Derhalve hoeft niet nader op het aspect luchtkwaliteit te worden ingegaan.

## **3.8 Externe veiligheid**

Van de ramptypes die verband houden met externe veiligheid ("Indeling Leidraad maatramp") zijn met name ongevallen met brandbare/explosieve of giftige stoffen van belang. Deze ongevallen kunnen nader worden onderscheiden in ongevallen met betrekking tot:

- inrichtingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor.

In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen inrichtingen gevestigd, die in dit kader van belang zijn. Ook zijn in of in de directe nabijheid van het plangebied geen buisleidingen gelegen. Aan deze aspecten hoeft in het kader van dit bestemmingsplan dan ook verder geen aandacht meer te worden besteed. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor is verder uitgewerkt in de volgende paragraaf.

### **3.8.1 Vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor**

#### **3.8.1.1 Basisnet**

Het Ministerie Infrastructuur en Milieu is belast met de ontwikkeling van beleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. De Nota Vervoer gevaarlijke stoffen bevat nieuw beleid dat erop is gericht de belangen van vervoer, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid meer met elkaar in evenwicht te brengen. Met dit doel is het Basisnet ontstaan. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) aan de gemeenten duidelijkheid te bieden over de maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet bestaat uit drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

### **Plasbrandaandachtsgebied (PAG)**

Onder een PAG wordt verstaan het gebied tot 30 meter van de rechterrاند van de weg waarin, bij realisering van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Een plasbrand is verbranding van een door bijvoorbeeld lekkage ontstane plas van brandbare vloeistof. Een PAG geldt alleen voor nieuw te bouwen kwetsbare objecten. Bestaande objecten binnen de PAG hoeven niet te worden gesaneerd.

#### 3.8.1.2

##### *Huidig beleidskader*

Op dit moment wordt het beleidskader nog gevormd door de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (circulaire RNVGS, 4 augustus 2004) en de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (nota RNVGS, 1995/96). De circulaire is een operationalisering en verduidelijking van het beleid uit de nota. Op basis van deze beleidsstukken gelden er normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

### **Plaatsgebonden risico**

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Wat betreft het plaatsgebonden risico geldt ten opzichte van woningen (kwetsbare objecten) een grenswaarde van  $10^{-6}$  per jaar.

### **Groepsrisico**

Het groepsrisico is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. Wat betreft het groepsrisico is de oriëntatiewaarde bij het vervoer van gevaarlijke stoffen per transportsegment gemeten per kilometer per jaar:

- $10^{-4}$  voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- $10^{-6}$  voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- $10^{-8}$  voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- et cetera.

#### 3.8.1.3

##### *Weg*

In en bij het plangebied vinden incidenteel vervoersbewegingen met gevaarlijke stoffen over de weg plaats. Het gaat daarbij in hoofdzaak om de bevoorrading van bedrijven in of bij het plangebied (bijvoorbeeld levering van benzine, gasflessen en bestrijdingsmiddelen). De aard en omvang van deze transporten is uiterst beperkt, zodat met inachtneming van de vuistregels uit de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen duidelijk sprake is van verwaarloosbare risico's. In het plangebied zijn geen (water)wegen of spoorwegen waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd.

#### 3.8.1.4

##### *Water*

De dichtstbijzijnde vaarweg is de Vecht. Uit het Basisnet blijkt dat de Vecht, geen plaatsgebonden risicocontour heeft van  $10^{-6}$  en dat Dalfsen geen (mogelijk) aandachtspunt vormt voor het groepsrisico.

#### 3.8.1.5

##### *Spoor*

Uit het Basisnet blijkt dat de in de gemeente Dalfsen gelegen spoorlijnen geen  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour hebben en dat ook in de toekomst geen knelpunt voor

het plaatsgebonden risico wordt verwacht. Daarmee vormen de baanvakken geen aanleiding voor een nadere beschouwing. Bovendien liggen ze op ruime afstand van het plangebied. Voor het groepsrisico wordt Dalfsen niet vermeld als knelpunt.

### **3.9 Milieuhinder**

In het plangebied staan momenteel geen woningen. Ten noorden en westen van het plangebied staan wel woningen. Bij het toekennen van de bestemming voor de bedrijven zal altijd rekening moeten worden gehouden met de aanwezigheid van nabijgelegen woningen.

In de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" is aangegeven welke richtafstand tot woningen dient te worden aangehouden door bedrijven die vallen in een bepaalde categorie. Zo mogen bedrijven uit de categorie 2 (lichte bedrijven) pas op een afstand van minimaal 30 meter vanaf woningen worden gesitueerd. Voor bedrijven uit de categorie 3.1 moet een afstand van minimaal 50 meter worden aangehouden. Welk bedrijf in welke categorie valt en welke afstand moet worden aangehouden, wordt mede aan de hand van te verlenen vergunningen precies bepaald.

Bij de aanvragen en de vergunningen voor bedrijven in het plangebied dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van nabijgelegen woningen.

### **3.10 Bodem**

In het kader van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied is het van belang om inzicht te hebben in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Met het oog hierop moet er voor de locatie een bodemonderzoek plaatsvinden. Voor de locatie Kampmansweg is in 2011 door Milieu adviesbureau Eco Reest een verkennend/nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (bijgevoegd als Bijlage 9). Hieronder is een samenvatting van de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Zintuiglijk zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740:2009 is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).

Daarentegen wordt bij een onderzoek op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) sleuven gegraven. Het graven geeft een beter zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

Milieuhygiënisch voldoet het onderzochte gedeelte van het uitbreidingsgebied aan de eisen zodat er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen ontwikkeling.

### 3.11

## Politiekeurmerk Veilig Wonen

### Algemeen

Het handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen® bestaande bouw bestaat uit eisen verdeeld over drie categorieën:

1. woning (W-eisen);
2. complex (C-eisen);
3. omgeving (O-eisen).

Aan elke categorie is een eisenpakket en een certificaat verbonden.

Met het Politiekeurmerk Veilig Wonen® bestaande bouw, weten bewoners dat ze in een veilig huis in een veilige, leefbare wijk wonen. Woningen, gebouwen of wijken die aan de eisen van het keurmerk voldoen, ontvangen afzonderlijk een certificaat. De drie certificaten bij elkaar vormen het Politiekeurmerk Veilig Wonen® bestaande bouw.

Met een paar maatregelen en afspraken regelt het keurmerk veiligheid in en rond het huis. Hiervoor is het echter wel noodzakelijk dat veel partijen samenwerken. Het keurmerk gaat namelijk niet alleen om een goed slot op de deur. Het keurmerk gaat ook om goede straatverlichting en goed onderhouden groenvoorzieningen. Hiervoor is de gemeente verantwoordelijk.

Het keurmerk is een integraal veiligheidsinstrument. Het is niet slechts een "middel" tegen inbraken. Het is een instrument dat ook andere vormen van criminaliteit tegengaat. Daarnaast zorgt het keurmerk ervoor dat iemand op tijd wordt gewaarschuwd als er brand uitbreekt. Aanpassingen in en rond de wijk en afspraken over het beheer van de buurt, zorgen ervoor dat mensen in een veilige, leefbare buurt wonen. Een keurmerkwijk is een wijk waarin bewoners, woningcorporaties, politie, bedrijven en gemeente samen zorgen voor een leefbare plek.

Het Politiekeurmerk Veilig Wonen® kent twee eisenpakketten: één voor de nieuwbouw en één voor bestaande wijken. Voor deze twee aandachtsgebieden is gekozen omdat in nieuwbouwgebieden alles nog mogelijk is. Bij bestaande bouw is deze aanpak lastig. Individuele woningen komen in aanmerking voor het certificaat Veilige Woning. Voor individuele woningen geldt dat "de schil" beveiligd moet zijn. Het gaat dan om voor-, zij-, achtergevel en het dak. Het gaat zowel om dichte als om bewegende delen (ramen en deuren).

### 3.12

## Samenvatting en conclusies

Indien rekening wordt gehouden met de in dit hoofdstuk gemaakte opmerkingen, kan het plangebied worden benut voor de vestiging van nieuwe bedrijven. Uit de onderzoeken blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen ontwikkeling.





## Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

### 4.1 Inleiding

De gemeente Dalfsen heeft een bedrijventerreinvisie opgesteld. Deze visie is opgenomen in Bijlage 2. Uit de bedrijventerreinvisie blijkt het volgende: De gemeente wil in Dalfsen voor de vestiging van kerngebonden bedrijven en uitbreiding van bestaande bedrijven ruimte kunnen blijven bieden.

In de Missie/visie gemeente Dalfsen 2020 is aangegeven dat het dorp Dalfsen zich primair richt op basisvoorzieningen, dorps wonen, recreatie & toerisme en dat de kernen Lemelerveld en Nieuwleusen blijvend in aanmerking komen voor bedrijvigheid. Niet alleen die beleidskeuze maar ook de kwaliteiten van het landschap rondom Dalfsen hebben geleid tot de keuze dat Dalfsen nog maar zeer beperkt ruimte biedt voor extra bedrijvigheid (laagste milieucategorie met de nadruk op de combinatie werken/wonen).

Het bestaande bedrijventerrein in Dalfsen wordt in de toekomst alleen uitgebreid door de bestaande woonwerkzone ten zuiden van de Kampmansweg in oostelijke richting door te trekken tot aan de Welsummerweg. Qua identiteit wordt aangesloten bij de beeldkwaliteit en verschijningsvorm van het bestaande woonwerkgebied. In het gedeelte direct gelegen aan of in het verlengde van de Kampmansweg is de maximale milieucategorie 2. Het deel aan de binnenzijde dat grenst aan het bedrijventerrein krijgt de maximale milieucategorie 3.1. Dit zijn de lichtere vormen van milieucategorie 3, waarbij de maximale hinderafstand tot wonen 50 meter bedraagt. Deze opzet is vergelijkbaar met de huidige inrichting van de bestaande woonwerkzone.



*Afbeelding: Bestaande woningen in de woonwerkzone aan de Kampmansweg*

## 4.2 **Programma en grondgebruik**

Hieronder worden de in het plangebied voorkomende functies besproken en wordt aangegeven op welke wijze de verschillende functies elkaar beïnvloeden. Het bestemmingsplan kent uit de volgende functies:

- Woon/werk kavels
- Bedrijven.
- Groen.

### 4.2.1 **Woon/werk kavels**

De Woon/werk kavels zijn gepositioneerd langs de Kampmansweg en worden ook daarvan af ontsloten. Op deze kavels worden kleine bedrijven met een bedrijfswoning gerealiseerd. Deze combinatie is verplicht, zodat op elke kavel deze beide soorten bebouwing worden gerealiseerd.

### 4.2.2 **Bedrijven**

De bedrijven zijn langs de Vesting gepland, met "de rug" naar de woon/werk kavels. Het betreft maximaal 3.1-bedrijven. Op deze manier vindt er een goede overgang plaats tussen het bedrijfsterrein en de bestaande woningbouw langs de Kampmansweg.

### 4.2.3 **Groen**

De groenstroken op het bedrijventerrein hebben twee doelen. Het eerste doel is het behoud van ruimtelijke identiteit en een terugwijzing naar het landelijke karakter van het plangebied. Het tweede doel is het creëren van een groene buffer tussen de woningen en de Kampmansweg. In deze groene zone zal in verband met het duurzaam opvangen en infiltreren van hemelwater een IT-riool worden aangelegd.

## 4.3 **Beschrijving stedenbouwkundig plan**

De woonwerklocatie bevindt zich in het oosten van Dalfsen aan de Kampmansweg. De huidige woonwerkzone aan de Kampmansweg wordt aan de oostzijde uitgebreid en sluit dan ook aan op de bestaande woningen aan de Kampmansweg. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de weg met aan de overzijde het boscomplex Slingerlaantje. Aan de oostzijde wordt het plangebied door het Luchiespad afgescheiden van een grasland. Dit gebied zal in de toekomst deel uit maken van de nieuwe uitbreidingslocatie "Oosterdalfsen". Aan de zuidzijde ligt het industrieterrein van Dalfsen.

Doordat de bedrijven op het industrieterrein een bepaalde milieuzone hebben, is de keuze gemaakt om van het plangebied een woonwerkgebied te maken. Hierdoor hoeft er minder rekening te worden gehouden met de milieuzone.

Het plangebied kan worden opgedeeld in een noord- en zuidzijde. In het noordelijk deel worden negen kavels uitgegeven voor werk en wonen. Voor deze kavels geldt dat wordt aangesloten op de bestaande kavels aan de Kampmansweg ten westen van het plangebied. Aan de zuidzijde van het plangebied zullen zes kavels voor bedrijven met maximaal milieucategorie 3.1 komen.

#### 4.4

### Beeldkwaliteit

De specifieke kenmerken van de architectuur, zoals herkenbaarheid, kleur, identiteit, karakter en dergelijke zijn van wezenlijk belang. Deze kenmerken zijn onder "beeldkwaliteit" te vatten.

Bij de ontwikkeling van de huidige strook met kleine woon-werk kavels aan de Kampmansweg is destijds een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Door middel van het beeldkwaliteitsplan was het doel om zowel samenhang tussen de woningen als ruimtelijke kwaliteit te bereiken. Als enige spelregel was er de verplichting tot een rieten kap op de woning, verder was er volledige vrijheid. Het resultaat is een harmonieuze en hoogwaardige straatwand.

De uitbreiding van het woonwerkgebied aan de Kampmansweg zal qua identiteit moeten aansluiten bij de beeldkwaliteit en verschijningsvorm van het bestaande woonwerkgebied.

#### 4.5

### Duurzaamheid

Duurzaamheid betekent letterlijk: geschikt om lang te bestaan. Het begrip wordt ook wel omschreven als een situatie waarbij voorzien wordt in de behoefte van de huidige generatie zonder voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien.

Er zijn drie verschijningsvormen van duurzaamheid te onderscheiden:

1. ecologische duurzaamheid als het gaat om ecologische waarden;
2. economische duurzaamheid als het gaat om een zo efficiënt mogelijke productie;
3. sociale duurzaamheid als het gaat om de leefkwaliteit van de mens. Hiermee worden zaken als sociale veiligheid en een schone woonomgeving bedoeld.

Voor ruimtelijke maatregelen in de vorm van bestemmingsplannen, projectbesluiten en ontheffingen zijn in beginsel alle drie verschijningsvormen van duurzaamheid relevant. De uiteindelijke keuze is een ruimtelijke afweging die op basis van bestuurlijke afwegingen wordt bepaald.

De gemeente Dalfsen heeft een convenant afgesloten met de provincie Overijssel. In dit convenant is een aantal overwegingen en uitgangspunten benoemd. De provincie Overijssel en de gemeente Dalfsen willen de duurzaamheidsgedachte uitdragen in de samenleving. De ambitie van de provincie Overijssel is gericht op een groene, duurzaam schone provincie. "Duurzaamheid" is met "ruimtelijke kwaliteit" de groene draad in de provinciale omgevingsvisie.

De speerpunten die worden genoemd "Investeren in duurzaam Overijssel" sluiten naadloos aan bij de gemeentelijke doelstellingen. Het gaat daarbij met name om de volgende speerpunten:

- energie en klimaat;
- veilige en gezonde leefomgeving;
- duurzaam ondernemen;
- biodiversiteit en integrale gebied- en plattelandsontwikkeling;
- innoveren in duurzaamheid;
- voorlichting en educatie.

Bij de uitwerking van de (bouw)plannen wordt per geval bezien welke maatregelen worden getroffen (maatwerk).

Bij de uitbreiding van de bestaande woonwerkzone ten zuiden van de Kampmansweg in oostelijke richting is integrale duurzaamheid een uitgangspunt. Dit houdt in grote lijnen in dat er gebouwd wordt voor nu en in de toekomst, waarbij de woon- en leefkwaliteit behouden blijft.

## Hoofdstuk 5 Toelichting op de regels

### 5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de, van het bestemmingsplan deel uitmakende, regels voor zover nodig van een nadere toelichting voorzien.

De regels geven inhoud aan de op de plankaart aangegeven bestemmingen. Ze geven aan waarvoor de gronden en opstallen al dan niet gebruikt mogen worden en wat en hoe er gebouwd kan of mag worden. Bij de opzet van de regels is getracht het aantal zo beperkt mogelijk te houden en slechts datgene te regelen, wat werkelijk noodzakelijk is.

De bij dit plan behorende regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken, te weten:

- Hoofdstuk 1 Inleidende regels.
- Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels.
- Hoofdstuk 3 Algemene regels.
- Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels.

#### Hoofdstuk 1. Inleidende regels

In dit hoofdstuk worden de in regels gehanteerde begrippen nader verklaard, zodat interpretatieproblemen zoveel mogelijk worden voorkomen. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze bepaalde afmetingen dienen te worden gemeten.

#### Hoofdstuk 2. Bestemmingsregels

Dit hoofdstuk bevat de bestemmingsregels. De meeste bestemmingen bestaan uit:

- a. een bestemmingsomschrijving;
- b. bouwregels.

Daarnaast is bij verscheidene bestemmingen opgenomen:

- c. een afwijkingsmogelijkheid; en/of
- d. gebruiksregels.

- Ad a. Bestemmingsomschrijving

De bestemmingsomschrijving is vooral van belang om vast te stellen waartoe de gronden mogen worden gebruikt. In het kader van de handhaving is de bestemmingsomschrijving dan ook van groot belang.

- Ad b. Bouwregels

De bouwregels geven de bouwmogelijkheden aan. Omdat steeds is opgenomen dat alleen mag worden gebouwd ten dienste van de bestemming zijn de bouwmogelijkheden niet los te zien van de bestemmingsomschrijving. Ondergronds bouwen is toegestaan zolang maar wordt gebouwd ten dienste van de bestemming en met inachtneming van de bouwregels. Doorgaans betekent dit dat ondergrondse gebouwen, bijvoorbeeld (parkeer)kelders, uitsluitend binnen het bouwvlak mogen worden opgericht.

- Ad c. Afwijkingsmogelijkheid

De bevoegdheid om bij een omgevingsvergunning af te wijken van bepaalde normen is gebaseerd op de mogelijkheden in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De uitvoering ervan berust bij het bevoegd gezag (burgemeester en wethouders). Deze regels maken afwijkingen van geringe aard mogelijk, waarbij de aan de grond toegekende bestemming niet mag worden gewijzigd.

- Ad d. Gebruiksregel  
In sommige bestemmingen wordt uitdrukkelijk aangegeven wat onder strijdig gebruik wordt verstaan. Desgewenst kunnen specifieke vormen van gebruik worden uitgesloten. Dit zijn gebruiksvormen, waarvan het op voorhand gewenst is aan te geven dat deze in ieder geval niet zijn toegestaan. De hier opgenomen gebruiksregel is aanvullend op de algemene gebruiksregels van het bestemmingsplan.

### **Hoofdstuk 3 Algemene regels**

Dit hoofdstuk bevat regels die in hun algemeenheid voor het gehele bestemmingsplangebied gelden. Vaak zijn ze van toepassing op meerdere bestemmingen. Uit praktische overwegingen zijn ze in een afzonderlijk hoofdstuk ondergebracht.

### **Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels**

Hoofdstuk 4 geeft regels over hoe om te gaan met bouwwerken en het gebruik vallend onder het overgangsrecht en de benaming van het plan.

## **5.2 Nadere toelichting op de regels**

Voor zover nodig worden regels en bestemmingen van een toelichting voorzien. Niet alle regels worden daarom toegelicht.

### **5.2.1 Bedrijventerrein**

De bestemming "Bedrijventerrein" kent een categorie-indeling, gebaseerd op de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering".

In de bestemmingsomschrijving is opgenomen dat de gronden zijn bestemd voor de middels de aanduidingen toegelaten categorieën van bedrijven. Dit betekent dat overal waar de betreffende bedrijfscategorieën zijn toegestaan, de gronden voor die bedrijfsactiviteiten gebruikt mogen worden, ongeacht of er nog andere activiteiten zijn toegestaan.

Er zijn afwijkmogelijkheden opgenomen met voorwaarden en een afwegingskader. Indien aan de voorwaarden wordt voldaan, heeft het bevoegd gezag nog steeds de mogelijkheid om op basis van het afwegingskader de vergunning te weigeren. Dit dient dan uiteraard wel gemotiveerd te worden.

In de bouwregels is opgenomen dat het bebouwingspercentage van een bouwperceel niet meer mag bedragen dan 80. Een bouwperceel is een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten. Buiten het bouwvlak kan ook bebouwing (namelijk bouwwerken, geen gebouw zijnde) worden opgericht, zodat een bouwperceel ook de grond buiten het bouwvlak omvat (voor zover gelegen binnen het bestemmingsvlak).

Het bouwperceel moet worden voorzien in de eigen parkeerbehoefte.

Op een bouwperceel is ter plaatse van de aangeduide gronden één bedrijfswoning toegestaan.

In het plan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om het gebied dat nu is bestemd voor maximaal categorie 3.1 bedrijven te wijzigen naar een gebied waar bedrijfswoningen zijn toegestaan. Op deze wijze kan worden meegewerkt aan zogenaamde woon-werk-combinaties. Van deze wijziging kan pas na 5 jaar gebruik gemaakt worden en alleen als na deze 5 jaar blijkt dat er geen behoefte is aan de vestiging van zelfstandige bedrijven tot milieucategorie 3.1. Op deze wijze ontstaat enige flexibiliteit voor de invulling van de gronden als de toekomstige markt daarom vraagt.

### **5.2.2**

#### **Groen**

De bestemming "Groen" is opgenomen voor de bestaande en nieuw aan te leggen groenstroken. Door vastlegging van deze bestemming wordt voorkomen dat de groenstroken na verloop van tijd verdwijnen.

### **5.2.3**

#### **Algemene afwijkingsregels**

In dit artikel is een aantal regels opgenomen om het mogelijk te maken dat het plan op ondergeschikte punten wordt aangepast. Omdat één en ander zich niet beperkt tot één bestemming maar bij diverse bestemmingen gewenst of noodzakelijk kan blijken, zijn deze regels in beginsel op alle bestemmingen van toepassing.

Het verlenen van een omgevingsvergunning mag geen automatisme zijn. Het bevoegd gezag zal het verlenen van die vergunning zorgvuldig moeten afwegen en motiveren.





## Hoofdstuk 6 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van de uitbreiding van het bedrijventerrein aan bod.

### 6.2 Economische uitvoerbaarheid

Ingevolge het bepaalde in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening gaat een bestemmingsplan vergezeld van een toelichting waarin ook inzicht wordt gegeven in de uitvoerbaarheid van het plan.

Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten betreffende het verhaal van kosten. Een exploitatieplan is daarom niet noodzakelijk. Het plan is hiermee economisch uitvoerbaar.

### 6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

#### Inspraak

Het voorontwerpbestemmingsplan "Woon-werklocatie Kampmansweg" zal op basis van de gemeentelijke inspraakverordening (onder toepassing van afdeling 3.4 Awb) gedurende een periode van zes weken ter inzage worden gelegd.

De resultaten van deze inspraakprocedure zullen te zijner tijd in deze toelichting worden opgenomen. Tevens zal dan worden vermeld of de inspraakreacties aanleiding geven om het voorliggende bestemmingsplan aan te passen.

#### Vooroverleg

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan moet in het kader van artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening overleg worden gepleegd met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn.

Het ontwerpbestemmingsplan "Woon-werklocatie Kampmansweg" past in de "vooroverleglijst artikel 3.1.1.2. BRO van de provincie Overijssel van 15 maart 2011" en om die reden is er geen vooroverleg met de provincie vereist.

februari 2013.



## **Bijlagen bij de toelichting**



## **Bijlage 1   Situering plangebied**





SITUERING PLANGEBIED

schaal 1 : 2.000





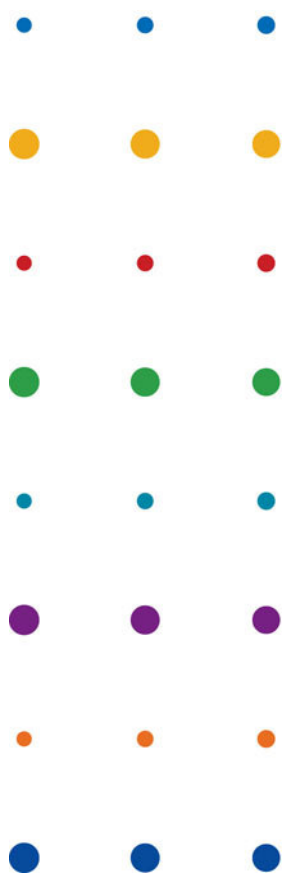


## **Bijlage 2 Bedrijventerreinenvisie**



# Bedrijventerreinenvisie Dalfsen

Een gedifferentieerde benadering  
per kern



## Concept Eindrapport

Gemeente Dalfsen

Januari 2010  
Eindrapport

# Bedrijventerreinenvisie Dalfsen

## Een gedifferentieerde benadering per kern

### Concept Eindrapport

dossier : D0286-01-001

registratienummer : RO-SE20100028

versie : 3

Gemeente Dalfsen

Januari 2010

Eindrapport

## **SAMENVATTING**

### **Dalfsen als plattelandsgemeente met traditionele economische structuur**

De gemeente Dalfsen wordt gekenmerkt door een traditionele economische structuur, waarbij landbouw en maakindustrie sterk zijn vertegenwoordigd. Financiële en commerciële diensten zijn beperkt vertegenwoordigd. Dalfsen is met deze structuur dan ook aan te merken als een typische plattelandsgemeente. De gemeente beschikt over 17 bedrijventerreinen waarvan anno 2010 nog 19,3 ha beschikbaar is. Voor de ontwikkeling en uitbreiding van bedrijvigheid wordt een gedifferentieerde benadering van de verschillende kernen gehanteerd. Het accent voor bedrijvigheid wordt met name in de kernen Nieuwleusen en Lemelerveld gelegd.

### **Bedrijventerreinenbeleid Dalfsen conform provinciaal en nationaal bedrijventerreinenbeleid**

De gemeente Dalfsen wil conform het nationale en provinciale beleid inzetten op onder meer het toepassen van de SER ladder, op herstructurering van verouderde bedrijventerreinen en het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast gaat Dalfsen - conform het provinciale beleid - uit van een economische groeiprognoze volgens het scenario 'Transatlantic Market'. De behoefte aan bedrijventerrein in de periode tot 2025 is hiervan afgeleid. Uitgaande van een nog beschikbare voorraad bedrijventerrein, wordt de extra behoefte geraamd op 19 hectare netto. De gemeente wil verder inzetten op het faciliteren van de bestaande bedrijvigheid en het bieden van (uitbreidings)ruimte aan lokaal gewortelde bedrijven. Om de kwaliteit van de bestaande bedrijventerreinen in beeld te brengen zijn een drietal kwaliteitsscans uitgevoerd. Deze scans hebben inzicht gegeven in de huidige kwaliteit maar ook in de potentiële kwaliteit voor deze terreinen. Voor nieuwe bedrijvigheid wil de gemeente in eerste instantie de SER-ladder toepassen. Alleen wanneer de vraag naar nieuwe uitleglocaties voldoende onderbouwd is, kunnen nieuwe bedrijventerreinen worden aangelegd.

### **Nieuwe uitbreidinglocaties op externe locatie los van de kern op voorhand niet toegestaan**

Indien er na toepassing van de SER-ladder blijkt dat er een economische noodzaak bestaat voor de aanleg van een nieuwe uitleglocatie, dan wordt uitbreiding van het bedrijventerreinenareaal op externe locaties los van de kern op voorhand niet toegestaan. Met het oog op zorgvuldig ruimtegebruik en het zoveel mogelijk vermijden van verstoring en versnippering van het buitengebied dient de uitbreiding zoveel mogelijk op en aan bestaande bedrijventerreinen plaats te vinden, gekoppeld aan de bestaande infrastructuur. Ook vanuit sociaal-economisch opzicht is dit van belang omdat de beroepsbevolking van de bedrijventerreinen veelal in de kernen wonen en zich daar sociaal bewegen.

### **Ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid verbeteren/behouden op basis van aanbevelingen kwaliteitsscans**

De huidige en potentiële kwaliteit van de bedrijventerreinen 'de Rondweg' (Dalfsen), 't Febriek' (Lemelerveld) en 'de Meele' (Nieuwleusen) zijn door middel van een kwaliteitsscan in 2009 in beeld gebracht. Uit deze kwaliteitsscans komt naar voren dat er binnen deze terreinen nog wel een kwaliteitsslag gemaakt kan worden. De opgave ligt met name in de ruimtelijke inrichting en milieuprestaties. Met betrekking tot de ruimtelijke inrichting gaat het vooral om de afscherming van de buitenopslag en bij milieuprestaties zou duurzaam produceren, bouwen en materiaal verbruik gestimuleerd kunnen worden. Per kwaliteitsscan zijn aanbevelingen gedaan om het potentiële aantal sterren te kunnen behalen. Het uitvoeren van de maatregelen op het gebied van energie en duurzaamheid kunnen tevens bijdragen aan de beleidsambities van de gemeente Dalfsen op het gebied van duurzaamheid.

### **Herstructureringsopgave gemeente Dalfsen is 3 á 4 ha**

De herstructureringsopgave voor de terreinen in de gemeente Dalfsen verschilt per kern naar aard, omvang en problematiek. In Dalfsen (de Rondweg) zijn er mogelijkheden voor een kleine herstructureringsopgave van 1-2 ha. Delen van de Rondweg bieden kansen voor een duurzame en toekomstvaste herontwikkeling met een duidelijke kwaliteitsimpuls. Nieuwe, meer op dienstverlening gerichte bedrijvigheid kunnen langs de Rondweg gesitueerd worden. Door herprofilering ontstaat er een natuurlijke entree en tevens draagt het bij aan de diversiteit van de economische structuur. Geadviseerd wordt om tijdens het opzetten van een herstructureringsplan ook de mogelijkheden voor parkmanagement te verkennen. Parkmanagement draagt bij aan duurzaam beheer en behoud van de kwaliteit op het bedrijventerrein. In Nieuwleusen (de Meele) gaat het om een revitaliseringsopgave van circa 2 ha met name aan de kop van het terrein. De opgave ligt daar vooral in het vergroten en behouden van de ruimtelijke kwaliteit. Bij Lemelerveld ('t Febriek) heeft de ruimtelijke kwaliteit momenteel vooral te leiden onder de ontoereikende wegenstructuur. De ontsluiting van het bedrijventerrein behoeft urgent verbetering en het verdient dan ook aanbeveling om een tweede ontsluiting aan de zuidzijde van 't Febriek te realiseren. Er kan daarnaast geen substantiële herstructureringsopgave worden vastgesteld voor 't Febriek.

### **Beperkte ruimtewinst (<1 ha) door herstructurering**

De totale herstructureringsopgave voor de gemeente Dalfsen schatten we in op 3 á 4 ha. De opgave zoals die nu geïnventariseerd is leidt slechts tot beperkte ruimtewinst (<1 ha). Het opnieuw invullen van de onbenutte ruimte en herstructurering van private kavels is sterk afhankelijk van de bereidheid van de betreffende private eigenaren om ook te participeren in een collectief belang naar een efficiënt ingerichte ruimte. Dit gebeurt alleen indien er privaat hiervoor economische kansen van waardevermeerdering worden gezien. De gemeente is alleen verantwoordelijk voor de openbare ruimte en kan slechts beperkt herstructurering mogelijk maken. Er kan dan ook voorlopig geconstateerd worden dat de herstructurering in de gemeente Dalfsen geen substantiële bijdrage levert aan de voorraad van bedrijventerreinen. Dit dient nader verkend te worden in een herstructureringsplan.

### **Kosten herstructurering € 6 miljoen niet alleen op te brengen**

De totale kosten voor herstructurering worden ingeschat op circa € 6 miljoen. De kosten zijn door een gemeente niet alleen op te brengen. Rijk, provincie en de regio bieden daarvoor ook subsidiemogelijkheden en ondersteuning. Met name de herstructureringsmaatschappij van de provincie Overijssel (HMO) is een logische samenwerkingspartner. De financieringsopgave kan nader uitgewerkt worden wanneer de herstructureringsopgave specifiek is gemaakt. Overigens zijn de grondprijzen de afgelopen 5 jaar amper gestegen en liggen in 2009 op gemiddeld €72. De grondprijzen zouden in de toekomst licht kunnen stijgen, wat mede een financieringsbron zou kunnen vormen voor herstructurering (verevening).

### **Richting bedrijventerreinenontwikkeling verschilt per kern**

Op basis van de gestelde gemeentelijke beleidsambities, de per kern verschillende herstructureringsopgave en de verschillende kwaliteitsmaatregelen per kern, kan er per kern ook een eigen toekomstrichting worden geformuleerd op het gebied van bedrijventerreinen. In de kern Dalfsen blijft de werkfunctie onderschikt aan die van woningbouw. Dat betekent dat er bij Dalfsen zeer beperkt ingezet dient te worden op verdere ontwikkeling van bedrijvigheid. Voor de toekomstige (beperkte) ontwikkeling van bedrijvigheid is Nieuwleusen gezamenlijk met Lemelerveld de aangewezen plaats. Van deze twee kernen heeft Nieuwleusen prioriteit als voorraadgebied. Eventuele uitbreiding van het bedrijventerreinenareaal dient aan of op deze bestaande bedrijventerreinen plaats te vinden.

<b>INHOUD</b>	<b>BLAD</b>
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Leeswijzer	5
2 BELEIDSKADERS	6
2.1 Rijksbeleid	6
2.2 Provinciaal beleid	7
2.3 Gemeentelijk beleid	8
2.4 Ruimtelijke economische ambitie gemeente Dalfsen	9
3 HUIDIGE STRUCTUUR EN DYNAMIEK	11
3.1 Economie	11
3.2 Bedrijventerreinen	13
3.3 Demografie	14
4 TOEKOMSTVERKENNING VRAAG EN AANBOD	17
4.1 Aanbod van bedrijventerreinen	20
4.2 Confrontatie vraag en aanbod en conclusies	20
5 RUIMTELIJKE KWALITEIT EN DUURZAAMHEID	21
5.1 Welstandsnota gemeente Dalfsen	21
5.2 Ruimtelijke kwaliteit bestaande bedrijventerreinen: uitkomsten kwaliteitsscans	22
5.3 Ruimtelijke kwaliteit nieuwe bedrijventerreinen	24
5.4 Segmentering van de bedrijventerreinen	24
5.5 Parkmanagement in de gemeente Dalfsen	25
5.6 Duurzame bedrijventerreinen in de gemeente Dalfsen	25
6 HERSTRUCTURERINGSOPGAVE	27
6.1 Vormen van herstructurering bedrijventerreinen	28
6.2 Herstructureringsopgave per kern	28
6.3 Conclusie herstructureringsopgave	30
6.4 Herstructureringskosten	31
6.5 Financiering	32
6.6 Organisatie	33
7 REGIONALE AFSTEMMING, BEREIKBAARHEID EN GRONDPRIJZEN	34
7.1 Regionale afstemming	34
7.2 Bereikbaarheid	34
7.3 Grondprijzen	35
8 VISIE OP BEDRIJVENTERREINENONTWIKKELING GEMEENTE DALFSEN	36
8.1 Algemene ontwikkelingsrichting	36
8.2 Ontwikkelingsrichting kern Dalfsen	37
8.3 Ontwikkelingsrichting kern Nieuwleusen	39
8.4 Ontwikkelingsrichting kern Lemelerveld	40

BIJLAGE 1: TRENDS EN ONTWIKKELINGEN (LANDELIJK EN REGIONAAL)	42
COLOFON	44



## **1 INLEIDING**

### **1.1 Inleiding**

De gemeente Dalfsen is een relatief jonge gemeente in de provincie Overijssel die sinds 1 januari 2001 bestaat door de samenvoeging van de voormalige gemeenten Dalfsen en Nieuwleusen. De gemeente Dalfsen is een groene plattelandsgemeente en telt ruim 27.000 inwoners. Naast een aantal kernen zoals Dalfsen, Nieuwleusen, Lemelerveld, Oudleusen en Hoonhorst kent de gemeente ook een omvangrijk buitengebied met buurtschappen en doorsnijdt de rivier de Vecht een deel van de gemeente. De komende jaren wil de gemeente Dalfsen zich vooral richten op het behouden van de bestaande kwaliteiten in de gemeente, op al het goede wat de gemeente te bieden heeft. Ook op het gebied van bedrijventerreinen wil de gemeente zich richten op het behouden en verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit op de bedrijventerreinen. In dat kader heeft de gemeente DHV gevraagd om een bedrijventerreinvisie voor de gemeente op te stellen. In deze visie wordt niet alleen de toekomstige vraag en aanbod in de gemeente Dalfsen in beeld gebracht, maar ook de herstructureringsopgave en de ontwikkelingsrichting van de bedrijventerreinen naar de toekomst.

### **1.2 Leeswijzer**

Bedrijventerreinen staan de laatste jaren volop in de maatschappelijke belangstelling en hoog op de politieke agenda. Het is dan ook van belang dat deze bedrijventerreinvisie niet alleen aansluit op de gemeentelijke ambities, maar ook past bij het beleid op rijks- en provinciaalniveau. In dat kader worden in hoofdstuk 2 de beleidskaders geschetst. In hoofdstuk 3 komt de huidige structuur en dynamiek van de gemeente Dalfsen aan de orde. Dit hoofdstuk levert belangrijke achtergrond informatie voor de uiteindelijke visie op de ontwikkelingsrichting van de bedrijventerreinen in de gemeente. In hoofdstuk 4 worden de resultaten weergegeven van de toekomstverkenning van de vraag naar bedrijventerreinen tot 2025. Deze resultaten worden vervolgens afgezet tegen het beschikbare en op termijn beschikbare aanbod van bedrijventerreinen. Op deze manier wordt de gemeentelijke opgave tot 2025 in beeld gebracht. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de herstructureringsopgave van de gemeente Dalfsen en de eventuele ruimtewinst die deze herstructureringsopgave oplevert. Tevens worden daarbij de kosten, financieringsmogelijkheden en de organisatie van de eventuele herstructureringsopgave besproken. Het volgende hoofdstuk gaat in op de ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid van de bedrijventerreinen in de gemeente Dalfsen. Het zijn thema's die ook op landelijk niveau steeds meer aandacht krijgen. Wat is huidige stand van zaken met betrekking tot deze thema's? In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de regionale afstemming, de bereikbaarheid van de bedrijventerreinen en op de grondprijzen van de terreinen. Tot slot wordt in hoofdstuk 8 de visie geformuleerd op de bedrijventerreinenontwikkeling richting de toekomst. Per kern wordt hiervoor een ontwikkelingsrichting aangegeven.

## 2 BELEIDSKADERS

In dit hoofdstuk worden in de eerste drie paragrafen de beleidskaders op het gebied van bedrijventerreinen op zowel nationaal, provinciaal als gemeentelijk niveau beschreven. Daarnaast wordt in de laatste paragraaf nader ingegaan op de ruimtelijke economische ambitie van de gemeente Dalfsen. Zowel de beleidskaders als het ambitieniveau dienen als belangrijk uitgangspunt van deze bedrijventerreinenvisie.

### 2.1 Rijksbeleid

#### **‘Mooi Nederland’ en ‘Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen’**

Het onderwerp bedrijventerreinen staat volop in de maatschappelijke belangstelling en hoog op de politieke agenda. Bedrijventerreinen zijn in het verleden snel gemaakt, geconsumeerd en ook weer afgeschreven. Verrommeling en veroudering van bedrijventerreinen zijn aan de orde van de dag en moeten tegengegaan worden. De komende jaren moet de nadruk dan ook vooral komen te liggen op het verbeteren en behouden van de kwaliteit op de bestaande terreinen zowel in de publieke als in de private ruimte, boven de aanleg van nieuwe terreinen. In het innovatieprogramma van VROM ‘Mooi Nederland’ krijgen bedrijventerreinen hierin ook speciale aandacht. De komende jaren moet er een flinke herstructureringsslag van ca. 16.750 ha tot 2020 gemaakt worden op bestaande terreinen<sup>1</sup>. In dat kader heeft de Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen (commissie Noordanus) in 2008 aanbevelingen gedaan om de veroudering van bestaande terreinen aan te pakken en het proces van herstructurering te versnellen. Zo vormen regionale samenwerking, verevening tussen nieuwe en oude terreinen en het consequent toepassen van de SER-ladder enkele belangrijke aanbevelingen. Door het verplicht toepassen van de SER-ladder wordt de aanleg van nieuwe locaties bemoeilijkt en moet er bewuster om worden gegaan met de bestaande voorraad. Ruimtelijke keuzes dienen dan namelijk in een hiërarchische volgorde gemaakt en onderbouwd te worden:

- Gebruik de ruimte die reeds beschikbaar is gesteld voor een bepaalde functie of door herstructurering (incl. schuifruimte) beschikbaar gemaakt kan worden;
- Vergroot de mogelijkheden om door meervoudig ruimtegebruik de ruimteproductiviteit te verhogen;
- Indien bovenstaande maatregelen niet mogelijk zijn, is de aanleg van nieuwe terreinen mogelijk waarbij relevante waarden en belangen in een gebiedsgerichte aanpak worden afgewogen, onder meer aan de hand van gebiedsspecifieke kwaliteitsvoorwaarden.

Het toepassen van de SER ladder kan bijdragen aan het behoud van de kwaliteit op de bedrijventerreinen en daarmee ook aan het behoud van de waarde van het vastgoed.

#### **‘Convenant bedrijventerreinen 2010-2020’**

De discussies op landelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau hebben in de afgelopen tijd geresulteerd in het ‘Convenant bedrijventerreinen 2010-2020’ dat door het Rijk, IPO en VNG in gezamenlijkheid is voorbereid. Hierin zijn afspraken opgenomen over de uitvoering van het bedrijventerreinenbeleid. De provincies krijgen via dit convenant een sleutelrol om te komen tot ruimtelijke planning van nieuwe terreinen en herstructurering van bestaande terreinen. Regionale afstemming onder leiding van de provincie is hierbij noodzakelijk. Partijen maken (zoals staat in het convenant) afspraken over de behoeferaming, regionale afstemming, ruimtelijke kwaliteit, monitoring en herstructurering. Ook het toepassen van de SER ladder is hierin vastgelegd.

<sup>1</sup> Cijfer is afkomstig uit het rapport: Kansen voor kwaliteit. Een ontwikkelingsstrategie voor bedrijventerreinen. Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen, commissie Noordanus, 9 september 2009.

## 2.2 Provinciaal beleid

Het Rijksbeleid wordt vertaald op provinciaal niveau in de Omgevingsvisie en omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsvisie heeft onder andere de status van een structuurvisie onder de (nieuwe) Wet ruimtelijke ordening (Wro) en is op 1 juli 2009 vastgesteld door de Provinciale Staten van Overijssel. De Omgevingsvisie heeft, in tegenstelling tot het vorige streekplan (Streekplan 2000+), geen beleid beschreven per gebied of kern, maar betreft een visie en uitvoeringsprogramma voor de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van de provincie Overijssel.

### Programma 'Vitale bedrijventerreinen'

In de omgevingsvisie is het programma 'Vitale bedrijventerreinen' opgenomen. De provincie ambieert vitale werklocaties die aansluiten op de vraag van ondernemers. Het beleid zet op hoofdlijnen in op de volgende aspecten welke ook (gedeeltelijk) terug komen in de omgevingsverordening:

- Het primair bedienen van de regionale markt voor bedrijven vanuit stedelijke netwerken;
- Buiten stedelijke netwerken onder voorwaarden ruimte bieden voor de eigen groei van lokaal gewortelde bedrijven;
- Bijzondere positie voor streekcentra;
- Toepassen van de SER ladder;
- Inzetten op herstructurering omwille van zuinig ruimtegebruik en beschikbaarheid van gevarieerde bedrijfslocaties;
- Bovenlokale/regionale afstemming werklocaties;
- Specialisatie en clustering vooral van kennisintensieve maakindustrie.

De gemeente Dalfsen, welke buiten het stedelijke netwerk valt, mag volgens het provinciale beleid binnen de voorwaarden (SER ladder) ruimte bieden voor de eigen groei van lokaal gewortelde bedrijven op de bedrijventerreinen. Het gaat hier dan om bedrijven die van oorsprong een verzorgingsgebied hebben of vinden in de gemeente of de kern waar zij gevestigd zijn of zich vestigen én toegevoegde waarde bieden aan de lokale sociaal-economische structuur/voorzieningsniveau. In nabije stedelijke centra zoals Zwolle wordt dan ruimte geboden voor de (boven)regionale vraag naar bedrijfsruimte.

### Meerjarenprogramma vitale bedrijvigheid 2009-2015

Om onder andere de herstructurering van verouderde bedrijventerreinen concreet te stimuleren is er bijvoorbeeld een 'Meerjarenprogramma Vitale bedrijvigheid 2009-2015' opgesteld. De focus van het programma ligt op de volgende vier opgaven:

- Herstructureren van 1200 ha verouderde bedrijventerreinen;
- Het kwalitatief versterken van overige bestaande terreinen om verdere veroudering te voorkomen;
- Controleren van de planning en realisatie van nieuwe bedrijventerreinen, op basis van de maximale behoefteraming in de provincie;
- Borgen van de behaalde kwaliteit van bedrijventerreinen.

Het programma bestaat uit verschillende onderdelen die zo zijn opgesteld dat ze met elkaar samenhangen en elkaar versterken. Voor de uitvoering van dit programma zet de provincie een aantal instrumenten in:

- De oprichting van de provinciale Herstructureringsmaatschappij bedrijventerreinen Overijssel (HMO) voor het vergroten van private investeringen bij onrendabele herstructureringsprojecten;
- Een subsidieregeling die aangepast is aan de behoeften van de gemeente;

- Een kwaliteitsscoresysteem (kwaliteitsscan) voor de bestaande bedrijventerreinen om de huidige kwaliteit in kaart te brengen en een betere kwaliteit in de toekomst te garanderen daar waar nodig.

De provincie voert al met al een restrictief beleid ten aanzien van de ontwikkeling van nieuwe terreinen, tenzij de gemeente kan aantonen dat de ontwikkeling van nieuwe terreinen noodzakelijk is. Hiertoe moeten gemeenten een bedrijventerreinvisie ontwikkelen. Een dergelijke bedrijventerreinvisie onderbouwt de behoefte aan bedrijventerreinen zowel kwantitatief als kwalitatief, brengt de mogelijkheden voor herstructurering in beeld en is daarnaast afgestemd met buurgemeenten. Ook voor subsidie voor de uitvoering van een herstructurering of voor het maken van een uitvoeringsplan van een herstructurering is een gemeentelijke bedrijventerreinvisie noodzakelijk. Met deze bedrijventerreinvisie geeft de gemeente Dalfsen dan ook inzicht in haar situatie.

### **Sociale vitaliteit en leefbaarheid**

In het provinciale Meerjarenprogramma Landelijk Gebied (pMJP, vastgesteld december 2006) wordt gesteld dat vitaliteit en leefbaarheid van de Overijsselse dorpen mede bepaald worden door de bedrijvigheid. Via het spoor van verbreding en versterking van de economie op het landelijk gebied zet de provincie Overijssel in op structuurversterking van niet-agrarische bedrijvigheid. Economische bedrijvigheid zorgt ervoor dat mensen blijven wonen in het landelijk gebied, dat voorzieningen overeind blijven en dat er een inkomen kan worden verdiend (provincie.overijssel.nl). Het doel van provincie Overijssel is om op een goede manier het culturele erfgoed te beschermen en te behouden.

## **2.3 Gemeentelijk beleid**

### **Nota economisch beleid 2003**

In de plattelandsgemeente Dalfsen zijn een tweetal documenten die als uitgangspunt dienen voor een verdere toekomstige ontwikkelingsrichting van bedrijventerreinen in de gemeente. Het gaat hier dan om de in oktober 2003 opgestelde 'Nota Economisch Beleid' en de nieuwe gemeentelijke missie en visie tot 2020 'Bij uitstek Dalfsen!'.

In de 'Nota Economisch Beleid' van 2003 komt naar voren dat de gemeente Dalfsen het van groot belang acht dat de positieve economische ontwikkeling voortzet in samenhang met anderen en andere beleidsontwikkelingen en dat duurzame werkgelegenheid wordt bevorderd. Centrale uitgangspunten daarbij zijn dat een groot deel van de toename van de werkzame beroepsbevolking binnen de eigen gemeentegrenzen werk kan vinden, dat een deel van de teruglopende werkgelegenheid in de landbouw gecompenseerd wordt en dat de bestaande bedrijven optimaal worden gefaciliteerd.

### **Missie en visie 2020 'Bij uitstek Dalfsen!'**

In deze toekomstvisie komt naar voren dat de gemeente streeft naar een robuuste economische structuur die past bij de ambitie om een mooie en onderscheidende woonplaats te zijn. Nieuwe economische ontwikkelingen dienen ondersteunend te zijn voor het ontwikkelen van een vitale en groene woonplaats. Dat betekent dat kleinschalig, arbeidsintensief en innovatief uitgangspunten zijn in de economische structuurversterking. Vooral dienstverlenende ondernemingen in het midden en kleinbedrijf worden gestimuleerd om zich in de gemeente te vestigen; bedrijvigheid die het wonen mogelijk en aangenaam maakt. Daarnaast acht de gemeente Dalfsen het van belang om de bestaande bedrijvigheid te behouden en te faciliteren. Uitgangspunt daarbij is dat de huidige werkgelegenheid binnen de gemeentegrenzen minimaal behouden blijft. Dalfser bedrijven hebben een goede naam hoog te houden in de regio en ver daarbuiten. Hiertoe krijgen bestaande bedrijven de ruimte om zich te ontwikkelen. Voor nieuwe bedrijvigheid zet Dalfsen conform het provinciale beleid in op herstructurering en revitalisering,

door de toepassing van de SER ladder. Nieuwe bedrijventerreinen worden dan ook alleen aangelegd als daarvoor de economische noodzaak is aangetoond.

De gemeente Dalfsen biedt kort gezegd ruimte voor bedrijven die:

- Uit de kern kunnen worden verplaatst naar een bedrijventerrein;
- Bedrijven die worden verplaatst uit het buitengebied;
- Op een bedrijventerrein gevestigd zijn, maar zich willen uitbreiden;
- Willen doorstarten;
- Willen vestigen, maar die qua aard en schaal passen bij de kernen en aanwezige bedrijvigheid;
- Het betreft hier vestigingen met veel werkzame personen per vierkante meter.

### Duurzaam Dalfsen

De gemeente Dalfsen heeft de ambitie om in 2025 in de gehele gemeente CO2 neutraal te wonen, werken en te leven. Hiervoor is reeds een Meerjarenprogramma Klimaat en Duurzaamheid 2009-2012 vastgesteld. Dit programma omvat alle maatregelen die de gemeente Dalfsen de komende jaren gaat nemen om tot een 'Duurzaam Dalfsen' te komen.

## 2.4 Ruimtelijke economische ambitie gemeente Dalfsen

In de toekomstvisie van de gemeente Dalfsen<sup>2</sup> komt naar voren dat de gemeente op het gebied van bedrijventerreinen voornamelijk in wil zetten op het faciliteren van de bestaande bedrijvigheid en het bieden van (uitbreidings)ruimte aan lokaal gewortelde bedrijven. De verbondenheid van het bedrijfsleven met het gebied wordt van vitaal belang geacht voor de leefbaarheid van de gemeente, de werkgelegenheid en het op peil houden van het voorzieningenniveau. Een belangrijk uitgangspunt is dan ook dat de huidige werkgelegenheid binnen de gemeente minimaal behouden blijft. Met het oog op de toekomst acht de gemeente het daarbij van belang dat er sprake blijft van een brede spreiding van economische sectoren.

De gemeente hanteert een gedifferentieerde benadering van de verschillende kernen. In onderstaande tabel zijn de contouren geschetst van de gewenste ontwikkelingsrichting per kern op de langere termijn. Hieruit komt duidelijk naar voren dat de gemeente Dalfsen voor de ontwikkeling en uitbreiding van de bestaande bedrijvigheid voornamelijk in de kernen Nieuwleusen en Lemelerveld het accent legt.

Tabel 2.1: Ontwikkelingsrichting kernen gemeente Dalfsen

KERN	ONTWIKKELINGSRICHTING
Nieuwleusen	- Basisvoorzieningen, dorps wonen, bedrijvigheid
Lemelerveld	- Basisvoorzieningen, dorps wonen, bedrijvigheid
Dalfsen	- Basisvoorzieningen, dorps wonen, recreatie en toerisme
Oudleusen	- Landelijk wonen, water- en natuurbeleving.
Hoonhorst	- Landelijk wonen, landschapontwikkeling en cultuurhistorie

Bron: Gemeente Dalfsen (2009) Missie en Visie 2020. Bij uitstrek Dalfsen!

<sup>2</sup> Gemeente Dalfsen (2009) Bij uitstrek Dalfsen! Missie en visie gemeente Dalfsen 2020.

Het economische zwaartepunt wordt vooral gelegd bij Nieuwleusen. Deze kern is goed ontsloten aan de N377 richting de A28 en vormt een geschikte locatie om ruimte te bieden en te blijven bieden aan bedrijvigheid in de toekomst. Het economische karakter in Lemelerveld verschilt van Nieuwleusen. Een groot deel van de bedrijvigheid in Lemelerveld is sterk georiënteerd op de kern zelf. Voor de leefbaarheid en de werkgelegenheid in de kern Lemelerveld is het dan ook van groot belang om (uitbreidings)ruimte te blijven bieden aan de bestaande bedrijvigheid. In de kern Dalfsen wordt in de nabije toekomst meer ingezet op woningbouwontwikkeling. Met betrekking tot bedrijvigheid wil de gemeente dan ook enkel inzetten op het faciliteren van de uitgiftebehoefte van de bestaande bedrijvigheid en (beperkt) ruimte bieden aan bedrijvigheid die verbonden is aan de kern Dalfsen. De gemeente wil dan ook selectief en beheerst inzetten op verdere uitbreiding van het bedrijventerreinenareaal rond deze kern.

Voor nieuwe bedrijvigheid wil de gemeente conform het provinciale beleid in eerste instantie de SER-ladder toepassen. Wanneer de vraag naar nieuwe uitleglocaties voldoende onderbouwd is, kunnen er nieuwe bedrijventerreinen worden aangelegd. Nieuwe uitleglocaties dienen daarbij aansluiting te vinden bij de bestaande bedrijventerreinen en bij de kern zelf. Externe locaties buiten de kern worden op voorhand niet toegestaan.

### 3 HUIDIGE STRUCTUUR EN DYNAMIEK

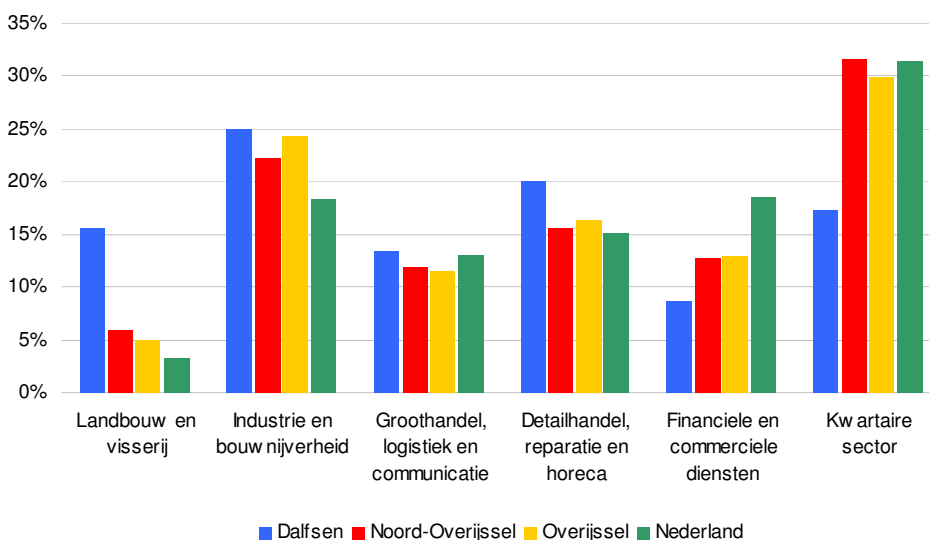
In dit hoofdstuk gaan we in op een aantal sociaal-economische cijfers van de gemeente Dalfsen. Achtereenvolgens komt de economische structuur, de bedrijventerreinstructuur en de demografische structuur aan bod. Per thema wordt ook een beeld geschetst van ontwikkelingen in de afgelopen jaren.

#### 3.1 Economie

##### Huidige structuur

Binnen de gemeente Dalfsen zijn ruim 10.100 banen gevestigd, verdeeld over 1.840 vestigingen. Onderstaande figuur laat de economische structuur van de gemeente Dalfsen zien, met daarbij een vergelijking met de regionale, provinciale en de landelijke structuur. Hiervoor is gebruik gemaakt van actuele cijfers over de werkgelegenheid per sector, welke afkomstig zijn uit het werkgelegenheidsregister van LISA<sup>3</sup>.

Figuur 3.1: Werkgelegenheidsstructuur 2008



Bron: LISA, bewerking DHV

Uit deze figuur concluderen we dat Dalfsen wordt gekenmerkt door een “traditionele” economische structuur, waarbij landbouw en de maakindustrie sterk zijn vertegenwoordigd. Daarnaast kent Dalfsen een sterke vertegenwoordiging in de sector detailhandel, reparatie en horeca. Financiële en commerciële diensten, alsmede de kwartaire sector (overheid, onderwijs, zorg en cultuur) zijn beperkt vertegenwoordigd. Dalfsen is met deze structuur aan te merken als een typische plattelandsgemeente.

<sup>3</sup> LISA staat voor Landelijk Informatie Systeem van Arbeidsplaatsen en vestigingen

### Verdeling werkgelegenheid over 3 grote kernen

Zoals gezegd zijn in Dalfsen circa 10.100 banen gevestigd. Ruim 8.800 banen bevinden zich in de kernen Dalfsen, Nieuwleusen en Lemelerveld (bron: BIRO<sup>4</sup>). Onderstaande tabel laat de verdeling van deze werkgelegenheid over de 3 grote kernen zien.

Tabel 3.1: Verdeling werkgelegenheid

	Aandeel in totale WGH
Dalfsen	46%
Lemelerveld	19%
Nieuwleusen	35%

### Dynamiek

Naast de huidige structuur geven we via onderstaande tabel een weergave van de ontwikkelingen binnen de economische sectoren in de afgelopen jaren.

Tabel 3.2: Groei-index werkgelegenheid op korte termijn en op middellange termijn

#### Groei-index werkgelegenheid op korte termijn en op middellange termijn

	Totaal	Landbouw en visserij	Industrie en bouwrijverheid	Groothandel, logistiek en communicatie	Detailhandel, reparatie en horeca	Financiële en commerciële diensten	Kwartaire sector
<i>Ontwikkeling middellange termijn 1996-2008 (1996=100)</i>							
Dalfsen	129	82	105	212	137	181	198
Noord-Overijssel	137	91	108	145	132	181	165
Overijssel	128	84	104	143	129	174	146
Nederland	124	83	100	122	123	155	137
<i>Ontwikkeling korte termijn 2002-2008, (2002=100)</i>							
Dalfsen	110	92	99	146	107	128	124
Noord-Overijssel	110	97	100	106	107	124	121
Overijssel	107	91	97	112	107	116	113
Nederland	105	90	95	101	105	111	112

Bron: LISA, bewerking DHV

Wat opvalt is:

- dat Dalfsen zowel op de korte als op de lange termijn een groei van de totale werkgelegenheid heeft gekend die boven het landelijk gemiddelde uitkomt;
- dit name wordt veroorzaakt door een fikse groei van de dienstensector, waarbij de sector groothandel, logistiek en communicatie qua groei er bovenuit springt;
- op de middellange termijn ook de kwartaire sector een forse groeispurt heeft doorgemaakt.

De verdienstelijking van de lokale economie is hiermee duidelijk waarneembaar.

<sup>4</sup> Bedrijven en Instellingen Register Overijssel

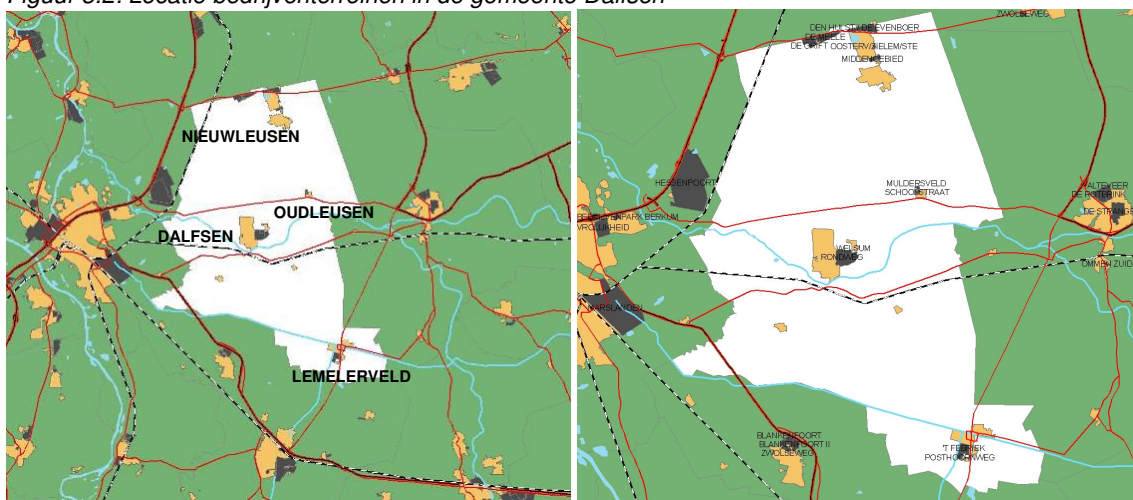


## 3.2 Bedrijventerreinen

### Structuur

Dalfsen beschikt volgens meest recente IBIS gegevens<sup>5</sup> over 18 bedrijventerreinen met een totaal netto oppervlak van 122,6 hectare. De terreinen zijn verdeeld over de kernen Dalfsen, Nieuwleusen, Oudleusen en Lemelerveld (zie onderstaande figuren).

Figuur 3.2: Locatie bedrijventerreinen in de gemeente Dalfsen



Bron: DHV

Van de totale netto voorraad is 101 hectare (t/m 2008) reeds uitgegeven. In 2009 is volgens gegevens van de gemeente Dalfsen circa 2 hectare bedrijventerrein uitgegeven, zodat de totale uitgifte 103 ha. bedraagt. Het nog beschikbare aanbod bedrijventerrein komt hiermee op afgerond 20 hectare (19,6)

<sup>5</sup> IBIS, 2009

Tabel 3.3: Voorraad bedrijventerreinen en planvoorraad Dalfsen

Voorraad bedrijventerrein + planvoorraad in Dalfsen						
<i>Kern</i>	<i>Plannaam</i>	bruto omvang in ha.	netto omvang in ha.	netto uitgegeven	direct uitgeefbaar	niet-direct uitgeefbaar
DALFSEN	RONDWEG	30,3	23,7	23,7	0	0
DALFSEN	WELSUM	8,5	7,4	6,9	0,5	0
DALFSEN	KAMPMANSWEG	6,5	6	4,8	1,2	0
LEMELERVELD	T FEBRIEK	14	10,5	10,5	0	0
LEMELERVELD	POSTHOORNWEG	4,5	4,5	4,4	0	0
LEMELERVELD	PARALLELWEG	3,5	3	0	0	3
NIEUWLEUSEN	UITBREIDING DE GRIFT III	20	15	0	0	15
NIEUWLEUSEN	DEN HULST / DE EVENBOER	18	14	14	0	0
NIEUWLEUSEN	DE MEELE	15	12,8	12,8	0	0
NIEUWLEUSEN	DE GRIFT	12,7	10,8	10,8	0	0
NIEUWLEUSEN	MIDDENGEBIED	4,5	2	1	1	0
NIEUWLEUSEN	DE GRIFT II (2004)	3,4	2,7	2,7	0	0
NIEUWLEUSEN	DE BRINK II	3	1,5	0,75	0,8	0
NIEUWLEUSEN	DE BRINK	2,1	1,7	1,7	0	0
NIEUWLEUSEN	DE MEELE III	2	1,8	1,8	0	0
NIEUWLEUSEN	OOSTERW/ZIELEM/STE	1,2	1	1	0	0
OUDLEUSEN	SCHOOLSTRAAT	2,6	2,6	2,6	0	0
OUDLEUSEN	MULDERSVELD	1,5	1,5	1,5	0	0
		<b>153,4</b>	<b>122,5</b>	<b>101,0</b>	<b>3,6</b>	<b>18,0</b>

Bron: IBIS 2009, bewerking DHV

### Werkgelegenheid op bedrijventerreinen

De werkgelegenheid op bedrijventerreinen bedraagt anno 2006 bijna 3.400 banen<sup>6</sup>. In 2006 bedroeg dit 36% van de totale werkgelegenheid in Dalfsen. Bedrijventerreinen vormen hiermee een belangrijke werkgelegenheidsfunctie. Onderstaande tabel laat de verdeling van werkgelegenheid op bedrijventerreinen per kern zien.

Tabel 3.4: Verdeling van werkgelegenheid op de bedrijventerreinen per kern

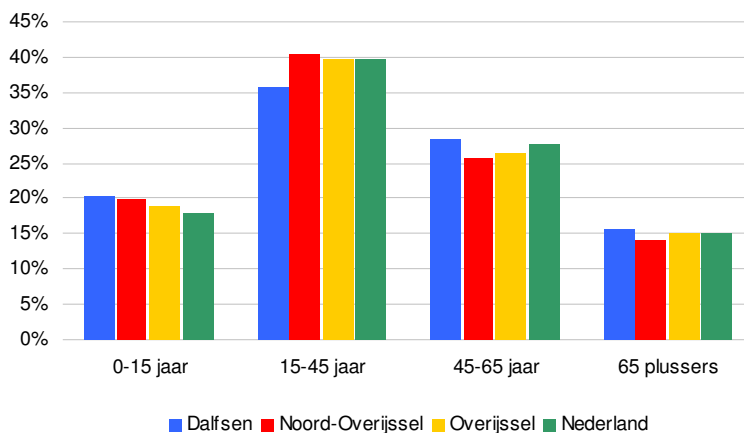
	Aandeel in totale WGH op BT
Dalfsen	36%
Lemelerveld	25%
Nieuwleusen	37%
Oudleusen	1%

### 3.3 Demografie

In deze paragraaf komt achtereenvolgens een korte schets van de huidige demografische structuur aan bod en een doorkijk naar de toekomst aan de hand van bevolkingsprognoses.

<sup>6</sup> Bron: gemeente Dalfsen (2006)

Figuur 3.3: Leeftijdstructuur bevolking 2009



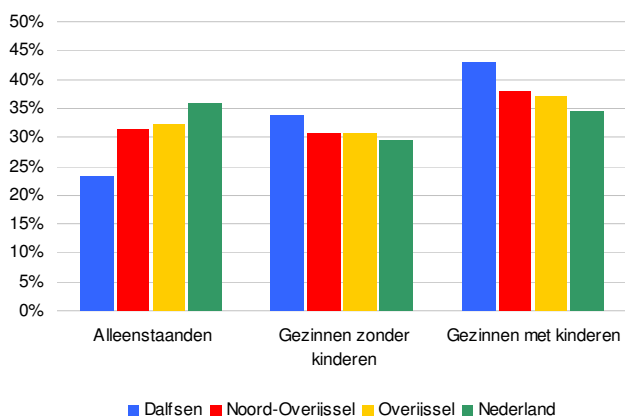
Bron: CBS Statline, bewerking DHV

Figuur 3.3 laat zien dat:

- in Dalfsen relatief veel jongeren wonen (groep 0-15 jarigen);
- de potentiële beroepsbevolking (groep 15-65 jarigen) relatief wat ouder is. Oftewel de groep 45-65 is sterker vertegenwoordigd dan in het regionaal, provinciaal en landelijk gemiddelde.
- De groep 65 plussers is niet over- en niet ondervertegenwoordigd.

De huishoudensamenstelling van de bevolking (zie figuur 3.4) laat zien dat Dalfsen relatief veel gezinnen met kinderen kent.

Figuur 3.4: Huishoudenstructuur bevolking 2009



Bron: CBS Statline, bewerking DHV

### Bevolkingsprognose

In het najaar van 2009 zijn door het CBS in samenwerking met het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) nieuwe bevolkingsprognoses uitgebracht. De totale Nederlandse bevolking zal volgens deze prognoses in de periode tot 2025 nog groeien met 4,5%, maar de regionale verschillen zijn groot. Groeiregio's en krimpregio's wisselen elkaar af. Dit is niet het geval als we kijken naar de ontwikkeling van de potentiële beroepsbevolking. In vrijwel het gehele land zal deze afnemen. Gemiddeld genomen met

circa 3%. Het aantal huishoudens zal landelijk met 10% toenemen door een verdergaande gezinsverdunding. Onderstaande tabel laat de prognose resultaten voor de gemeente Dalfsen zien, tevens vergeleken met enkele omliggende gemeenten<sup>7</sup>. We concluderen dat Dalfsen in mindere mate met krimp te maken krijgt dan omliggende gemeenten.

Tabel 3.5: Demografische prognoses tot 2025

	Gemeente Dalfsen	Gemeente Hardenberg	Gemeente Ommen	Gemeente Raalte
<b>Demografische prognoses tot 2025</b>				
Bevolkingsgroei	3%	2%	1%	-2%
Huishoudensgroei	17%	16%	12%	9%
Beroepsbevolkingsgroei	-2%	-4%	-6%	-9%

Bron: DHV Krimp Barometer

Een afname van de geboorteoverschotten is een van de oorzaken van een krimpende bevolking. Dit leidt na verloop van tijd tot ontgroening en vergrijzing van de bevolking. De mate waarin verschilt per regio/gemeente. In onderstaande tabel is de ontgroening uitgedrukt in het aandeel van de groep 0-20 jarigen in de totale bevolking van 2025. De vergrijzing is uitgedrukt in het aandeel van de groep 65 plussers in de totale bevolking van 2025.

Tabel 3.6: Ontgroening en vergrijzing in 2025

	Nederland	Gemeente Dalfsen	Gemeente Hardenberg	Gemeente Ommen	Gemeente Raalte
Ontgroening (aandeel 0-20 jarigen in 2025)	21%	22%	23%	21%	22%
Vergrijzing (aandeel 65+ in 2025)	22%	23%	22%	23%	23%

Bron: CBS/PBL, bewerking DHV

Deze tabel laat zien dat Dalfsen niet sterker ontgroend dan omliggende gemeenten en dan het Nederlands gemiddelde. De vergrijzing wijkt ook amper af van het Nederlands gemiddelde en van omliggende gemeenten.

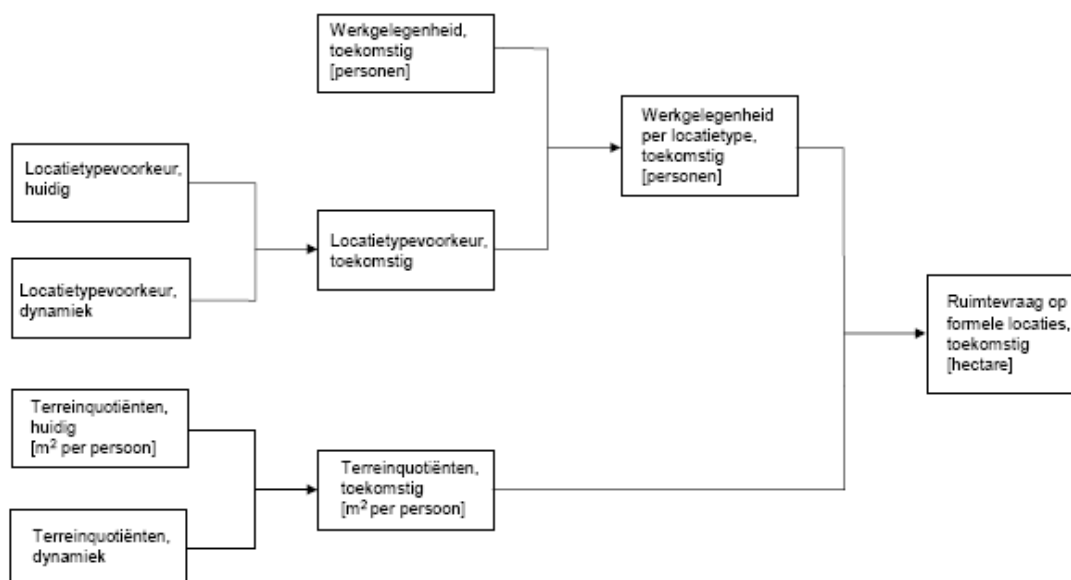
<sup>7</sup> Geprognosticeerde ontwikkeling tussen 2009 en 2025. Groen = groei (>2,5%), geel = stabilisatie (-2,5% tot 2,5%), rood = krimp (<-2,5%)

## 4 TOEKOMSTVERKENNING VRAAG EN AANBOD

### Modelberekening

Ten behoeve van deze visie is een verkenning van de vraag naar bedrijventerreinen gemaakt. Dit op basis van de te verwachten economische ontwikkeling van de gemeente Dalfsen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de Lange Termijnverkenningen van het Centraal Planbureau (CPB), welke zijn geregionaliseerd volgens de shift-and-share methodiek. Deze methodiek gaat enerzijds uit van sectorontwikkelingen volgens CPB-prognoses en anderzijds van de eigen groeiprestatie van sectoren in de lokale economie over de afgelopen jaren. De berekende economische groei op sectoraal niveau is daarbij doorvertaald naar een economisch ruimtebeslag. Hiervoor wordt het model "Bedrijfslocatiemonitor" (BLM) van het CPB gehanteerd.

Schematisch ziet het BLM-model er als volgt uit:



Bron: Centraal Planbureau

De primaire input is de werkgelegenheidsgroei die wordt geprognosticeerd. Daarnaast zijn belangrijke modelparameters de locatietypevoorkeur en terreinquotiënt.

#### **Locatietypevoorkeur**

De procentuele verdeling van de werkgelegenheid over locatietypen. Uitgangspunt is de feitelijke verdeling, die het resultaat is van zowel vraag- als aanbodfactoren. Met andere woorden: met de term locatietypevoorkeur worden gebleken voorkeuren (revealed preferences) bedoeld, niet uitgesproken voorkeuren (stated preferences).

#### **Terreinquotiënt**

Ruimtegebruik per werknemer op formele bedrijventerreinen in vierkante meter per persoon. Het ruimtegebruik wordt netto berekend, dat wil zeggen uitgaande van het kaveloppervlak dat een bedrijf in gebruik heeft. De termen 'ruimtegebruik per werknemer' en 'terreinquotiënt' worden door elkaar gebruikt.

Beide parameters zijn ook dynamisch in de tijd: richting 2020 gaan meer bedrijven zich vestigen op bedrijventerreinen (toename locatietypevoorkeur 'bedrijventerrein') en groeit het gemiddeld ruimtegebruik per werknemer (door toename arbeidsproductiviteit).

### **Uitkomsten modelberekening**

De uitkomsten van de sectorprognoses tot 2025 geven een beeld van de werkgelegenheidsstructuur aan de hand van 4 verschillende scenario's. Deze scenario's schetsen vier beelden van de toekomstige ontwikkeling van Europa. Door te werken met scenario's ontstaan bandbreedtes waarbinnen de economie zich kan ontwikkelen. Om vervolgens te komen tot een ruimtebehoefte-prognose is gebruik gemaakt van de zogenaamde 'locatietypevoorkeuren' en 'terreinoëfficiënten'. De volgende scenario's worden door het CPB onderscheiden:

#### *Regional Communities*

Binnen de EU ontstaat een kerngroep van economisch sterk ontwikkelde landen die hechten aan behoud van de nationale soevereiniteit. Deze landen werken nauw samen op een breed scala van beleidsterreinen.

#### *Strong Europe*

In dit scenario worden de instituties van de Europese Unie met succes hervormd. Turkije zal toetreden tot de EU. Ook de samenwerking van de EU met andere landen in de wereld, waaronder de opkomende wereldmacht China, is succesvol. Het overheidsbeleid is gericht op solidariteit en een gelijkmatige inkomensverdeling. Dit scenario resulteert in matige economische groei en matige groei van de arbeidsproductiviteit in de EU-landen.

#### *Transatlantic Market*

De uitbreiding van de EU mislukt in politiek opzicht. De EU is een economisch samenwerkingsverband van landen die niet bereid zijn hun politieke soevereiniteit uit handen te geven. De VS en de EU liberaliseren de onderlinge handel, wat leidt tot het ontstaan van een nieuwe interne markt. De totstandkoming van de transatlantische markt leidt tot verhoogde internationale concurrentie en bevordert innovatie.

#### *Global Economy*

De overheid benadrukt de rol van private verantwoordelijkheid en concentreert zich op wat men beschouwt als haar kerntaken, namelijk het aanbieden van zuiver publieke goederen, de bescherming van eigendomsrechten en het bevorderen van concurrentie. In vergelijking met Transatlantic Market vormt de wereldwijde economische integratie een extra impuls voor hoge arbeidsproductiviteitsgroei.

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de uitkomsten van deze vraagberekening. De prognose is opgesteld voor de periode 2009-2025. Werkgelegenheidscijfers over 2008 (zie hoofdstuk 3) dienen als basis voor de prognose.

Tabel 4.1: Economische groeiprognoze en effect op behoefte aan bedrijventerreinen tot 2025

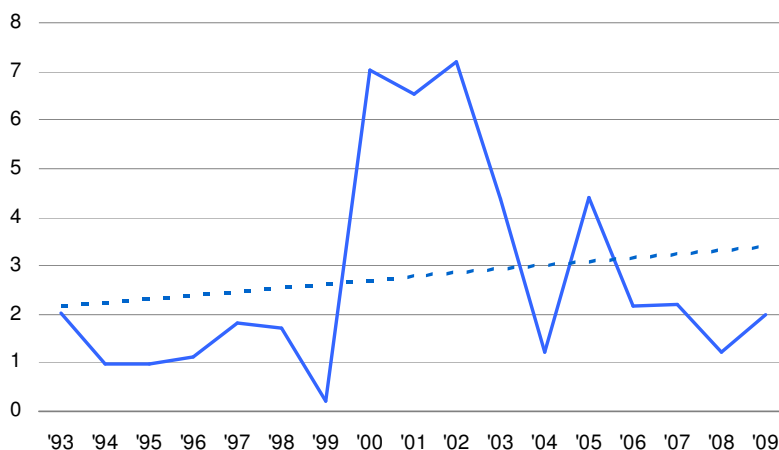
Economische groeiprognoze en effect op behoefte aan bedrijventerrein in gemeente Dalfsen tot 2025						
scenario's	prognose jaarlijkse groei werkgelegenheid	toename totale ruimtevraag op BT		toename totale ruimtevraag op BT per sector		
		2009-2025	jaarlijks	Productiesector	Handel en vervoer	Dienstensector (commercieel en overheid)
Regional Communities	-0,3%	20	1,2	-2	19	3
Strong Europe	0,3%	32	1,9	6	23	4
<b>Transatlantic Market</b>	<b>0,4%</b>	<b>41</b>	<b>2,4</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>3</b>
Global Economy	1,0%	51	3,0	10	37	4

- Volgens de gehanteerde methodiek wordt voor de gemeente Dalfsen een gemiddelde werkgelegenheids groei van -0,3% tot 1,0% per jaar verwacht in de periode tot 2025.
- Dit leidt tot een toename van de ruimtevraag op bedrijventerreinen van **circa 1,2 - 3 hectare per jaar**. Voor de periode 2009-2025 mag een totale vraag van 20-51 hectare worden verwacht, afhankelijk van het economische groeiscenario.
- De provincie Overijssel hanteert in haar economische verkenningen het scenario “**Transatlantic Market**” als realistisch groeiscenario. Voor Dalfsen leidt het hanteren van dit scenario tot een toename van de ruimtebehoefte van **2,4 hectare per jaar** en een totaal van **41 hectare**.
- De sector handel en vervoer (waaronder: groothandel, grootschalige detailhandel, reparatie, opslag, distributie en transport) neemt het grootste deel van deze ruimtevraag voor haar rekening.
- Maar ook de maakindustrie (bouw en industrie) zal gezien haar sterke vertegenwoordiging een groot deel van het ruimtebeslag op zich nemen.

#### Historische uitgifte

De uitgifte van bedrijventerreinen in het verleden is een vaak gehanteerde graadmeter voor de toekomstige uitgifte. Onderstaande figuur geeft een beeld van de historische uitgifte van bedrijventerreinen over de periode 1993-2009 in relatie tot de ontwikkeling van de werkgelegenheid.

Figuur 4.1: Historische uitgifte



Bron: IBIS 2008, gemeente Dalfsen, bewerking DHV

De figuur laat zien dat:

- de gemiddelde uitgifte van bedrijventerreinen in de periode 1993-2009 **circa 3 hectare per jaar** bedraagt. Dit kengetal dient als praktische referentie voor de prognose van toekomstige uitgifte.
- in de periode 2000-2002 een inhaalvraag naar bedrijventerreinen heeft plaatsgevonden (zie ook Nota Economisch Beleid). Het gaat hier om uitgifte van de terreinen Welsum en Kampmansweg;
- hierdoor in de periode 2000-2009 de gemiddelde uitgifte circa 4 hectare per jaar bedraagt.

#### 4.1 Aanbod van bedrijventerreinen

De hiervoor beschreven vraag naar bedrijventerreinen kan worden gefaciliteerd door thans beschikbare en op termijn beschikbare gronden. Voordat uitspraken worden gedaan over de uitbreidingsbehoefte is inzicht nodig in dit aanbod. Tabel 3.3 in het vorige hoofdstuk geeft een overzicht van de harde en zachte planvoorraad voor bedrijventerreinen. Deze bedraagt 20 hectare.

#### 4.2 Confrontatie vraag en aanbod en conclusies

De vraag naar bedrijventerreinen, op basis van berekeningen binnen het scenario "Transatlantic Market", is ingeschat op 2,4 hectare per jaar in de periode tot 2025. De totale vraag voor de periode 2009-2025 bedraagt hiermee 41 hectare. Aangezien in 2009 circa 2 hectare is uitgegeven blijft een restvraag van afgerond 39 hectare over voor de periode 2010 tot 2025.

Het thans beschikbare en op termijn beschikbare aanbod bedrijventerrein bedraagt – volgens planning van de gemeente Dalfsen - afgerond 20 hectare. De toekomstige vraag afgezet tegen het nog beschikbare aanbod leidt tot een **gemeentelijk tekort van 19 hectare bedrijventerrein** in de periode tot 2025. Dit tekort bestempelen we als de toekomstige gemeentelijke opgave voor het faciliteren van lokaal economische groei.



## 5 RUIMTELIJKE KWALITEIT EN DUURZAAMHEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de ruimtelijke kwaliteit van de bestaande bedrijventerreinen in de gemeente, de ruimtelijke kwaliteit op het nieuwe bedrijventerrein 'de Grift III', op parkmanagement en tot slot op de initiatieven van de gemeente Dalfsen op het gebied van duurzaamheid in combinatie met werklocaties.

### 5.1 Welstandsnota gemeente Dalfsen

In de welstandsnota van de gemeente Dalfsen is ook een hoofdstuk over bedrijventerreinen opgenomen. Het welstandsbeleid kent een viertal uitgangspunten:

1. Bij verbouwingen en uitbreidingen dienen de bebouwingskarakteristieken zoals die in de gebiedsbeschrijving zijn omschreven te worden *gerespecteerd*.
2. Bij nieuwbouw en vervanging is *vernieuwing* mogelijk.
3. Langs doorgaande wegen worden hogere eisen gesteld aan de vormgeving van de panden.
4. De bebouwing aan de rand met het buitengebied dient aan de karakteristieken van het buitengebied te worden aangepast.

Volgens het welstandsbeleid mogen nieuwe invullingen hun eigen karakter hebben maar moeten wel aansluiten op de directe omgeving. Voor de bedrijventerreinen Welsum en Kampmansweg in de kern Dalfsen zijn beeldkwaliteitsplannen vastgesteld. In Nieuwleusen wordt in samenhang met het bedrijventerrein de Grift III nog een beeldkwaliteitplan opgesteld voor de overgangszone langs de Meeleweg. Bouwplannen worden getoetst aan een aantal welstandscriteria. Onderstaande tabel 5.1 geeft een overzicht van deze welstandscriteria.

Tabel 5.1: Welstandscriteria op bedrijventerreinen

<b>Situering</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De gebouwen dienen afgestemd te worden op de directe omgeving zoals in de gebiedsbeschrijving beschreven.</li> <li>2. Bedrijfswoningen dienen zich te richten naar de openbare ruimte en zich vóór het bedrijfsgebouw te bevinden.</li> <li>3. Bij nieuwbouwplannen aan de randen met het buitengebied dienen grootschalige bebouwingswanden te worden vermeden.</li> </ol>
<b>Vormgeving</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De bebouwing dient in hoofdvorm, schaal en maat aan te sluiten bij de directe omgeving.</li> <li>2. Uitbreidingen aan gebouwen dienen ondergeschikt te zijn aan het hoofdgebouw of moeten als een nieuwe eenheid worden vormgegeven.</li> <li>3. Grootschalige complexen dienen voor zover mogelijk optisch te worden opgedeeld in kleinere eenheden.</li> <li>4. Langs doorgaande wegen en op zichtlocaties worden bouwplannen voor verandering en nieuwbouw beoordeeld aan de hand van de criteria voor architectonische kwaliteit zoals beschreven in paragraaf 5.2.</li> <li>5. Blinde, onaantrekkelijke gevels die gericht zijn naar de openbare ruimte dienen te worden vermeden.</li> </ol>

<b>Detailering</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diverse materialen en kleuren zijn toegestaan mits deze harmoniëren met de directe omgeving.</li> <li>2. Aan de randen met het buitengebied dienen geen grote lichte en/of reflecterende vlakken te worden toegepast.</li> <li>3. Reclame-uitingen mogen het gebouw niet overheersen of het straatbeeld verstoren.</li> </ol>
--------------------	---

Bron: Gemeente Dalfsen, Welstandsnota

## 5.2 Ruimtelijke kwaliteit bestaande bedrijventerreinen: uitkomsten kwaliteitsscans

De gemeente doet vanaf het najaar 2008 pro-actief mee aan het provinciale programma ‘Vitale werklocaties’ door de uitvoering van een drietal kwaliteitsscans op drie bedrijventerreinen in de gemeente. Het gaat hier om de bedrijventerreinen ‘de Meele’, ‘de Rondweg’, en ‘het Febriek’. Met deze kwaliteitsscans, uitgevoerd door DHV, is reeds inzicht verkregen in de huidige kwaliteit en de potentiële kwaliteit voor deze bedrijventerreinen.

### Resultaten kwaliteitsscan 't Febriek.

Voor het bedrijventerrein 't Febriek in Lemelerveld is de potentie van het bedrijventerrein vastgesteld op 3 sterren. In de nulmeting scoort het terrein echter 0 sterren. De relatief lage beoordeling van de huidige kwaliteit wordt veroorzaakt door de ontoereikende wegenstructuur. Het verbeteren van de wegenstructuur zorgt ervoor dat direct een 2-sterrenkwalificatie wordt behaald, omdat aan alle andere eisen voor deze kwalificatie reeds wordt voldaan. In de kwaliteitsscan wordt daarom aanbevolen om een tweede ontsluiting aan de zuidzijde van het 't Febriek te realiseren. Dit heeft de meeste kans van slagen als dit in samenhang met de uitbreidingsplannen van bedrijventerrein Parallelweg wordt gerealiseerd. Uit het rapport en specifiek de kanskaart blijkt verder dat de potentiële sterrenkwalificatie met de nodige inspanningen is te bereiken door, naast het verbeteren van de wegenstructuur, maatregelen te treffen op het gebied van intern zoneren en clusteren van bedrijven, het aanleggen van fiets- en wandelpaden, energie, duurzaam bouwen en duurzaam energiegebruik.

Figuur 5.1: Beoordeling bedrijventerrein 't Febriek in de kwaliteitsscan

BEOORDELING						
0		Potentie terrein: 3 sterren				
		*	**	***	****	*****
Ruimtelijke inrichting, Beeldkwaliteit	(28/52)					
Faciliteiten en Voorzieningen	(10/20)					
Milieuprestaties	(13/25)					
Economie	(31/35)					
Organisatie en Beheer	(24/30)					

Bron: DHV (2009)

**Resultaten kwaliteitsscan De Meele**

Voor het bedrijventerrein 'de Meele' in Nieuwleusen is de potentie van het bedrijventerrein vastgesteld op 3 sterren. In de nulmeting scoort het terrein echter al 2 sterren. Uit de kanskaart is gebleken dat de potentiële sterrenkwalificatie met de nodige inspanningen is te bereiken door het treffen van maatregelen voor drie criteria. Het gaat om het afschermen van de buitenopslag, energie (energiescan), en duurzaam bouwen. Naast deze verbeterpunten, wordt voor de Meele ook aangeraden om de verbeterpunten op te pakken voor de subcriteria die reeds een voldoende scoren. Op die manier kan de kwaliteit gewaarborgd blijven, ook in de toekomst.

*Figuur 5.2: Beoordeling bedrijventerrein de Meele in de kwaliteitsscan*



Bron: DHV (2009)

**Resultaten kwaliteitsscan De Rondweg**

Voor het bedrijventerrein de Rondweg is de potentie van het bedrijventerrein vastgesteld op 3 sterren. Uit de kanskaart is gebleken dat de potentiële sterrenkwalificatie met de nodige inspanningen is te bereiken door het treffen van maatregelen voor 8 criteria. Het gaat hier om intensief ruimtegebruik (meerlaagsbouwen en gezamenlijk gebruik), collectieve inkoop voorzieningen, natuurkwaliteit (meer aandacht voor ecologie), afscherming van buitenopslag, energie (energiescan), en duurzaam bouwen.

*Figuur 5.3: Beoordeling bedrijventerrein de Rondweg in de kwaliteitsscan*



Bron: DHV (2009)

### Conclusie kwaliteitsscans

Uit deze kwaliteitsscans komt naar voren dat de opgave voor de bestaande bedrijventerreinen met name ligt in de ruimtelijke inrichting en milieuprestaties. Met betrekking tot de ruimtelijke inrichting gaat het vooral om de afscherming van de buitenopslag en bij milieuprestaties zou duurzaam produceren, bouwen en materiaal verbruik gestimuleerd kunnen worden. Op basis van deze kwaliteitsscans kan vastgesteld worden dat er binnen deze terreinen nog wel een kwaliteitsslag gemaakt kan worden. In de eindrapporten van de drie kwaliteitsscans worden daarvoor specifieke maatregelen genoemd om te komen tot het potentiële sterrenaantal van de drie terreinen. De gemeente wil vanuit haar faciliterende rol en vanuit haar verantwoordelijkheid als beheerder van de openbare ruimte pro-actief inspelen op deze uitkomsten.

### 5.3 Ruimtelijke kwaliteit nieuwe bedrijventerreinen

De gemeente investeert bij de uitwerking van haar bestemmingsplannen in ruimtelijke kwaliteit door bijvoorbeeld blijvende groenvoorziening/ -bufferzone. Ook bij bijvoorbeeld het plangebied van De Grift III is in de optiek van de gemeente Dalfsen de ruimtelijke kwaliteit geborgd, door bijvoorbeeld langs de noordzijde van de Meeleweg een bufferzone (voor waterberging) te creëren. De groenvoorziening wordt ook in het bestaande bedrijventerrein de Grift II gecreëerd. Aan de inrichting van zowel deze groenvoorziening als het plangebied worden hoge eisen gesteld waardoor er een kwaliteitsslag gemaakt wordt. Daarbij worden AtelierOverijssel en het Oversticht betrokken. Op die manier bestaat de mogelijkheid om de ruimtelijke kwaliteiten van de Meeleweg te behouden en te versterken conform het provinciale beleid. Deze systematiek zal ook worden uitgevoerd bij nieuwe bedrijvigheidontwikkelingen in de andere kernen.

### 5.4 Segmentering van de bedrijventerreinen

Wanneer een bedrijf zich wil gaan vestigen in een gemeente, is het van belang dat het duidelijk is welk soort bedrijf zich kan vestigen op welk terrein en aan welke ruimte-eisen het bedrijf moet voldoen. De gemeente Dalfsen kent voornamelijk gemengde bedrijventerreinen. In onderstaand overzicht is voor de drie grootste terreinen in de gemeente aangegeven welk type bedrijven er op deze bedrijventerreinen gevestigd zijn.

Tabel 5.1: Segmentering van de 3 grootste bedrijventerreinen in de gemeente Dalfsen

Bedrijventerrein	Type terrein	Type bedrijven	Oriëntatie
De Rondweg	Gemengd terrein	Verschillende typen bedrijvigheid zoals een autobedrijf, maakindustrie, perifere detailhandel, containerbouwbedrijf en bedrijfswoningen.	Lokaal en regionaal
De Meele	Gemengd terrein	Verschillende type bedrijvigheid zoals een autobedrijf, meubelzaken, containerbouwbedrijf en bedrijfswoningen.	Lokaal en regionaal
't Febriek	Gemengd terrein	Verschillende typen bedrijvigheid zowel in aard als omvang zoals autobedrijven, bouwbedrijven, een ICT- en automatiseringsbedrijf en een woonwinkel gevestigd. B2C als ook B2B locatie.	Lokaal en regionaal

Bron: DHV (2009) Kwaliteitsscan de Rondweg, de Meele en 't Febriek

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er geen sprake is van variatie in segmentatie van de bedrijventerreinen. Wel zijn er ondanks het overeenkomstige gemengde karakter verschillen tussen het type bedrijvigheid op de terreinen. Er gelden voor de terreinen echter geen specifieke uitgiftecriteria. De uitgifte vindt plaats naar aanleiding van de jaarlijkse behoeftepeiling en er wordt dan ook niet gewerkt met wachtlijsten. De kandidaten worden in de gemeente Dalfsen dan ook puur geselecteerd op:

- a) plaatselijke gebondenheid
- b) werkgelegenheid
- c) omvang te verwachten investering
- d) omvang bebouwing, kavelgrootte en omvang van het bedrijf
- e) groei potentie/toekomstperspectief/duurzaamheid
- f) uitstraling/positieve verwachting
- g) goede invulling bestaande locatie
- h) bedrijfsactiviteiten.

Wanneer bedrijvigheid zich vestigt in de gemeente, hoort er sprake te zijn van een goede landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit. In paragraaf 5.1 is dit besproken.

## 5.5 Parkmanagement in de gemeente Dalfsen

Het op peil houden van de kwaliteit van bedrijventerreinen vraagt om continue zorg en aandacht. Na een aantal jaren verliezen gebouwen en het terrein veelal hun uitstraling, zodat ze niet meer voldoen aan de actuele eisen. Parkmanagement betreft het organisatiemodel voor het beheer van bedrijventerreinen: een brede integrale aanpak om de kwaliteit van werklocaties op lange termijn te handhaven of te verbeteren zodat ook op termijn een nieuwe en vaak kostbare herstructureringsopgave noodzakelijk is. In het 'Convenant bedrijventerreinen 2010-2020' dat het Rijk onlangs met het IPO en VNG heeft vastgesteld (zie hoofdstuk 1) komt ook nadrukkelijk naar voren dat gemeenten dienen te streven naar duurzaam beheer en onderhoud. Parkmanagement is een beheervorm om onder andere de (ruimtelijke) kwaliteit van het bedrijventerrein te verbeteren of op peil te houden en draagt bij aan duurzaamheid.

In de gemeente Dalfsen is er eind 2007 parkmanagement opgezet in Nieuwleusen. De hiertoe opgerichte 'Werkgroep inkoop en beheer Nieuwleusen' richt zich onder meer op veiligheid (collectieve beveiliging), haalbaarheid cameratoezicht, AED's en veiligheidsopleidingen, breedband en gezamenlijke inkoop. Klapwijk parkmanagement ondersteunt de werkgroep bij het verbeteren van de vitaliteit van de bedrijventerreinen en het opzetten en uitvoeren van collectieve inkoop.

## 5.6 Duurzame bedrijventerreinen in de gemeente Dalfsen

De gemeente wil inzetten op een schonere en milieuvriendelijke productie en leefstijl. In december 2008 heeft de gemeenteraad het Meerjarenprogramma Klimaat en Duurzaamheid 2009-2012 vastgesteld. Dit programma omvat alle maatregelen die de gemeente Dalfsen de komende jaren zal gaan nemen om tot een 'Duurzaam Dalfsen' te komen. De ambitie die daarbij gesteld is, is om in 2025 in de gehele gemeente CO<sub>2</sub>-neutraal te wonen, werken en te leven. In Bijlage III van dit meerjarenprogramma is terug te vinden dat voor bedrijventerreinen er actief ingezet wordt op structurele samenwerking met bedrijven op bedrijventerreinen gericht op minimaal 2% energiebesparing en/of opwekking van duurzame energie. In dat kader wordt bij aanvragen van bedrijven voor vestiging op een bedrijventerrein de verplichting tot het uitvoeren van een duurzaamheidsscan neergelegd, gericht op structurele energiebesparing door samenwerking tussen bedrijven en/of het benutten van vormen van duurzame energie. Op die manier zou

je als resultaat meer duurzaamheid in bedrijven kunnen realiseren. In dit kader worden er de komende jaren veel projecten opgezet. Eén daarvan is het project verduurzaming bedrijventerrein Nieuwleusen'. Het project "*Verduurzaming bedrijventerrein Nieuwleusen*" is door de provincie in het najaar van 2008 onderkend en met een subsidie ondersteund vanuit het programma 'In actie voor werkgelegenheid ondernemen'. Deze pilot kan als voorbeeld dienen voor de bedrijventerrein in de kernen Dalfsen en Lemelerveld.

## 6 HERSTRUCTURERINGSOPGAVE

De gemeente acht het van groot belang dat het vestigingsklimaat aan de eisen van de tijd blijft voldoen en dat de bedrijventerreinen courant zijn. Het voorkomen van aspecten van veroudering vraagt echter continue aandacht van zowel gemeente als ondernemers(verenigingen). Voor nieuwe bedrijvigheid zet Dalfsen conform het provinciale beleid (SER-ladder) eerst in op herstructurering en intensief ruimtegebruik voordat er nieuwe bedrijventerreinen worden aangelegd. Daarnaast dient herstructurering van de bedrijventerreinen in de gemeente ook vanuit een ander perspectief meer aandacht te krijgen. De verwachting is, dat de vraag naar bedrijventerreinen de komende jaren structureel lager zal worden. De daling van de beroepsbevolking, minder productie en industrie en meer kantoorachtig onderzoeks- en ontwikkelingswerk zullen bijdragen aan de afname van de vraag naar bedrijventerreinen. Ook dit vormt een reden om naast de zorg voor ruimtelijke kwaliteit en duurzaam ruimtegebruik bewuster om te gaan met de bestaande voorraad door in te zetten op herstructurering.

Het actief kijken naar de mogelijkheden voor herstructurering past in het 'Meerjarenprogramma Vitale Bedrijventerreinen' van de provincie Overijssel. In dat meerjarenprogramma wordt genoemd dat 25% van het totale areaal aan bedrijventerreinen in de provincie geherstructureerd moet worden in de periode tot 2015. In dit programma wordt een limitatief overzicht gepresenteerd van de te herstructureren bedrijventerreinen in de provincie. Ook de gemeente Dalfsen komt daarin naar voren.

Tabel 6.1: Herstructureringsopgave gemeente Dalfsen

Gemeente	Bedrijventerrein	Ha's (netto)
Dalfsen	De Meele	3,7
	De Rondweg	3,6

Bron: Meerjarenprogramma Vitale Bedrijvigheid 2009-2015, Provincie Overijssel

De in bovenstaande tabel gepresenteerde terreinen komen in principe in aanmerking voor provinciale subsidiëring<sup>8</sup>. Hierin zijn afspraken over te behalen ruimtewinst van belang. Voor zowel de Meele, de Rondweg als ook voor 't Fabriek (Lemelerveld) zijn in 2009 een drietal kwaliteitsscans gemaakt waarbij op concreet niveau is aangegeven welke maatregelen nodig zijn om de kwaliteit van het terrein te versterken. Het uitvoeren van deze scan dient als voorwaarde voor eventuele provinciale subsidiëring. Ook bedrijventerrein 't Fabriek in Lemelerveld kan daarmee in aanmerking komen voor eventuele provinciale subsidiëring.

<sup>8</sup> Provinciale subsidie voor het opstellen van een herstructureringsplan van 50% van de subsidiabele kosten met een maximum van € 50.000,- en voor het uitvoeren van een herstructureringsplan € 50.000,- per hectaren voor in totaal ten hoogste 50% van de subsidiabele kosten met een maximum van € 500.000,- per bedrijventerrein.

## 6.1 Vormen van herstructurering bedrijventerreinen

De gemeente benadert de herstructureringsopgave vanuit de gebruikelijke indeling van lichte naar zware ingrepen die ook op rijksniveau wordt gehanteerd: facelift, revitalisering, herontwikkeling en transformatie. In onderstaande tabel zijn de verschillende definities weergegeven van deze verschillende vormen van herstructurering.

Tabel 6.2: Typen herstructurering bedrijventerreinen

TYPEN	TOELICHTING
<b>Facelift</b>	Hierbij is sprake van een grote opknapbeurt. Deze wordt toegepast indien sprake is van fysieke veroudering van openbare ruimte en gebouwen.
<b>Revitalisering</b>	Hierbij blijft de bestaande economische functie (bedrijventerrein) gehandhaafd. Er is sprake van (dreigende) leegstand en achteruitgang van het terrein. Forse ingrepen zijn nodig om de kwaliteiten van de locatie te verbeteren: aanpak van infrastructuur, openbare en private ruimte.
<b>Zware revitalisering</b>	Bij dit soort revitalisering is op delen van terreinen sprake van noodzakelijke verwerving van gronden waarna deze bouwrijp worden gemaakt. Bodemsanering, sloop van opstallen en de aanleg/ herinrichting van (nieuwe) infrastructuur is veelal onderdeel van dit proces. De gronden kunnen aansluitend (deels) opnieuw worden uitgegeven. De huidige werkfunctie van het terrein, met reguliere bedrijfsruimtes, blijft behouden.
<b>Herprofilering</b>	Hierbij is sprake van een zware vorm van revitalisering die leidt tot functiewijziging waarbij echter wel sprake is van behoud van de werkfunctie. Een alternatieve invulling met hogere grondprijzen is mogelijk. De locatie krijgt een nieuwe werkfunctie bijvoorbeeld kantorenlocatie of detailhandel. Dit vraagt veelal om (gedeeltelijke) sloop van panden en een aanpassing van de infrastructuur.
<b>Transformatie</b>	In tegenstelling tot herprofilering wordt het terrein aan de voorraad onttrokken en worden nieuwe, niet-economische functies op de locatie gevestigd. Er is sprake van een totale herinrichting van het terrein waarbij het terrein (of een deel daarvan) wordt onttrokken aan de voorraad bedrijventerreinen.

Bron: Commissie Noordanus (2008), Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen 2008

## 6.2 Herstructureringsopgave per kern

De herstructureringsopgave van de bedrijventerreinen in de gemeente Dalfsen is verschillend naar aard, omvang en problematiek. Een maatwerkbenadering is dan ook noodzakelijk om de herstructureringsopgave goed vast te stellen. In deze paragraaf wordt de herstructureringsopgave per kern besproken. Hierbij wordt ook gebruik gemaakt van de resultaten van de drie kwaliteitsscans van 'de Rondweg', 'de Meele' en 't Febriek'.



### Herstructureringsopgave Dalfsen

Uit de kwaliteitsscan van de Rondweg (zie hoofdstuk 5) komt naar voren dat er op het terrein met name op het gebied van de ruimtelijke inrichting (afschermen buitenopslag), intensief ruimtegebruik (meerlaags bouwen en gezamenlijk gebruik) collectieve inkoop voorzieningen, natuurkwaliteit (meer aandacht voor ecologie), milieuprestaties (stimuleren van energieverbruik duurzaam bouwen en duurzaam materiaal verbruik) nog een kwaliteitsslag gemaakt kan worden. Veel panden op de Rondweg vertonen weinig onderlinge samenhang en er is sprake van een verscheidenheid aan bouwstijlen. De silo's aan de rondweg zijn momenteel beeldbepalend voor de entree vanaf de Rondweg. Er is geen beeldkwaliteitplan aanwezig wat van invloed is op deze verscheidenheid.

*Figuur 6.1: Foto impressie de Rondweg*



Bron: DHV (2009)

Op basis van de kwaliteitsscan is vastgesteld dat er in Dalfsen enerzijds wel een duidelijke kwaliteitsslag gemaakt kan worden, maar dat er anderzijds nauwelijks kwantitatieve ruimte gecreëerd kan worden. Uit een aanvullende globale inventarisatie van DHV komt naar voren dat er mogelijkheden zijn voor een kleine herstructureringsopgave. Qua omvang van de herstructurering zijn er enkele - zij het beperkte - onbenutte private ruimtes te constateren op de Rondweg in orde grootte van in totaal circa 0,5 -1 hectare. Met de leegstand van enkele percelen (o.a. Anidis van circa 8.000 m<sup>2</sup>) schatten wij de herstructureringsopgave van de kern Dalfsen dan ook in ter grootte van 1 á 2 hectaren.

Daarbij geldt dat de delen van de bedrijvigheid aan de Rondweg zich lenen voor herprofilering (zie voor definitie tabel 6.2) zodat gericht en met aandacht de herstructurering kansen biedt voor een duurzame en toekomstvast herontwikkeling met een duidelijke kwaliteitsimpuls. Naast enkele gerichte ingrepen op basis van de uitkomsten van de kwaliteitsscan, zou er aan de voorkant van het bedrijventerrein aan de Rondweg meer kwaliteit gerealiseerd kunnen worden door nieuwe, meer op dienstverlening gerichte bedrijvigheid te introduceren. Door gebruik te maken van de authentieke gebouwen van de coöperatie (1930) en de melkfabriek kunnen nieuwe werkmilieus gecreëerd worden langs de Rondweg. De Rondweg doorsnijdt de bedrijvigheid maar ontbeert een entree en heeft daarnaast momenteel te weinig profiel. Door een laan te maken met daaraan wat meer hoogstaande bedrijvigheid samen met meer groen, verleent dit ook meer acceptatie van de aanwezige melkfabriek die van oudsher dicht tegen de woningbouw aanligt. De melkfabriek is een gegeven; deze blijft de komende jaren gevestigd op de huidige locatie.

De gemeente staat niet geheel onwillend tegenover een ontwikkeling naar meer op dienstverlening gerichte bedrijven aan de Rondweg. Door een stukje herprofilering ontstaat er een natuurlijke entree, die met afhankelijkheid tot het overige deel van het bedrijventerrein, ook meer milieuruimte creëert voor andere bestaande bedrijven. Daarnaast draagt het bij aan de diversiteit van de economische structuur. De achterkant, buitenkant van Welsum en Kampmansweg, vormt het logische autonome uitbreidingsgebied. Hier zou op termijn ook mogelijkheden zijn voor enkele woon/werk combinaties.

De herstructureringsopgave levert zeer beperkt ruimtewinst op. Afhankelijk van de initiatieven die worden genomen op het gebied van intensief ruimtegebruik zoals meerlaags bouwen (zie advies kwaliteitsscan), en de ontwikkeling van bijvoorbeeld bedrijfsverzamelgebouwen langs de entree, kan de herstructureringsopgave gemeten in Bruto Vloeroppervlak (BVO) enige ruimtewinst opleveren.

### Herstructureringsopgave Nieuwleusen

Uit de kwaliteitsscan van het bedrijventerrein 'de Meele' (zie hoofdstuk 5) komt naar voren dat het bedrijventerrein momenteel al twee sterren scoort en met de nodige inspanningen drie sterren kan bereiken. Het gaat hier dan volgens de kwaliteitsscan met name om acties ten aanzien van het afschermen van de buitenopslag, op het gebied van energie (energiescan), en duurzaam bouwen. Daarnaast dient het behoud van de huidige kwaliteiten hoog in het vaandel te staan. Op het bedrijventerrein 'de Meele' is dan ook een beperkte herstructureringsopgave aan de orde. De opgave is met name gelegen in het vergroten en behouden van de ruimtelijke kwaliteit. Voor de kop van het terrein, waar ook een bedrijf met bandenopslag is gevestigd, is herstructurering echter wel duidelijk noodzakelijk. Het gaat hier om een revitaliseringsopgave van circa 2 hectaren.

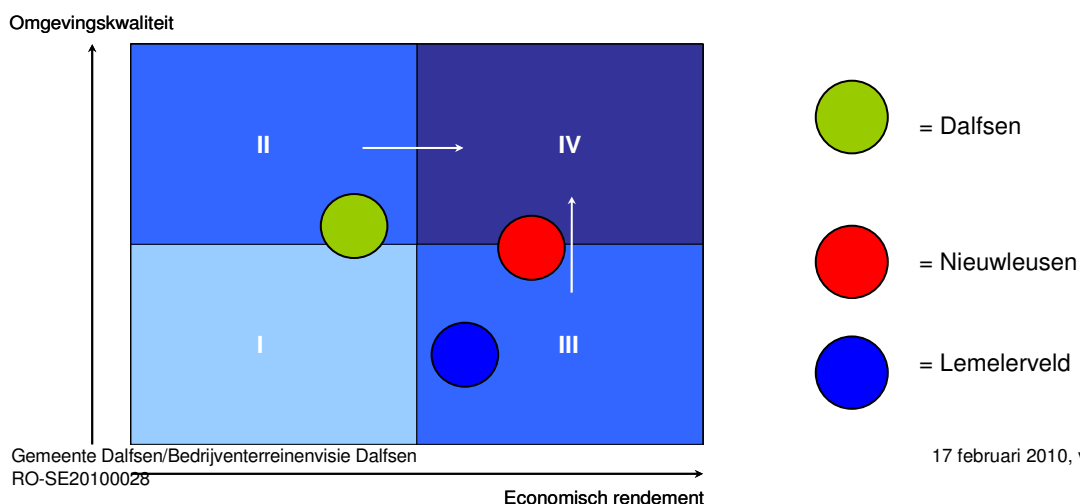
### Herstructureringsopgave Lemelerveld

Uit de kwaliteitsscan van het bedrijventerrein 't Febriek komt naar voren dat de ruimtelijke kwaliteit van het bedrijventerrein momenteel vooral te leiden heeft onder de ontoereikende wegenstructuur. De ontsluiting van het bedrijventerrein behoeft urgent verbetering en het verdient dan ook aanbeveling om een tweede ontsluiting aan de zuidzijde van 't Febriek te realiseren. Momenteel ondervinden omwonenden hinder van het vrachtverkeer. Dit vrachtverkeer is voor het dagelijks handelen echter afhankelijk van deze ontsluiting. Uit de kwaliteitsscan blijkt dat wanneer de wegenstructuur verbeterd wordt, er direct een twee sterren kwalificatie kan worden behaald. Het is daarnaast met name van belang dat de ruimtelijke kwaliteit die er daarnaast is behouden kan blijven. De gemeente Dalfsen dient daar ook duidelijk op in te zetten. Er kan dan ook geen substantiële herstructureringsopgave vastgesteld worden voor Lemelerveld.

## 6.3 Conclusie herstructureringsopgave

In de bovenstaande paragraaf is de herstructureringsopgave per kern beschreven. In onderstaand figuur is ter samenvatting per kern de indicatieve ontwikkelingsrichting van de verschillende bedrijventerreinen aangegeven naar omgevingskwaliteit en economisch rendement. De verschillende terreinen en hun opgave voor de toekomst worden daarmee in een perspectief geplaatst.

Figuur 6.2: Ontwikkelingsrichting (indicatief)



*Toelichting kwadranten*

Kwadrant	Positionering	Oorzaak	Actie
I	Lage kwaliteit en laag rendement	Krimpregio's	Uitsterf beleid
II	Hoge kwaliteit en laag rendement	Discrepantie vraag-aanbod	Herprofilering of transformatie
III	Lage kwaliteit en hoog rendement	Veroudering	Revitalisering of face-lift
IV	Hoge kwaliteit en hoog rendement	Crepanctie vraag-aanbod	Beheer

Er kan geconcludeerd worden dat de herstructureringsopgave zich concentreert in de kernen Dalfsen en in Nieuwleusen. Deze herstructureringsopgave is divers te noemen qua aard: van herontwikkeling en herprofilering in Dalfsen (1-2 ha) tot revitalisering in Nieuwleusen (circa 2 ha). Bij Lemelerveld kan de ruimtelijke kwaliteit met name verbeteren door een betere ontsluiting (facelift). In figuur 6.1 wordt Lemelerveld vanwege de ontoereikende wegenstructuur een beperkte kwaliteit toegedicht. De totale herstructureringsopgave voor de gemeente Dalfsen kan in totaal geschat worden op 3 á 4 hectare.

Een kanttekening die hierbij geplaatst dient te worden is dat de opgave, dat wil zeggen het opnieuw invullen van de onbenutte ruimte en herstructurering van private kavels, sterk afhankelijk is van de bereidheid van de betreffende private eigenaren om ook te participeren in een collectief belang naar een efficiënt ingevulde ruimte. Dit gebeurt alleen indien er privaat hiervoor economische kansen van waardevermeerdering worden gezien. De gemeente is in verantwoordelijk voor de openbare ruimte en kan slechts beperkt herstructurering mogelijk maken. Vanuit gronden die in eigen bezit zijn, kan wel direct geopereerd worden. Betrokkenheid, initiatief en kapitaal van private partijen is en blijft noodzakelijk.

In voorkomend geval dat bedrijven zich zullen verplaatsen van bestaande terreinen naar nieuwe terreinen binnen de kern, dan zal de gemeente indien noodzakelijk, de achtergebleven kavels door middel van herstructurering pro-actief geschikt maken voor de ontwikkeling van nieuwe bedrijvigheid. De verwachting is dat dit met name zou kunnen gelden voor Nieuwleusen en Lemelerveld.

De herstructureringsopgave van 3 á 4 hectare in de gemeente Dalfsen zoals die nu geïnteriseerd is, leidt slechts zeer beperkt tot ruimtewinst. Het gaat hier om een hoeveelheid van minder dan 1 hectare. Er kan dan ook voorlopig geconstateerd worden dat de herstructurering in de gemeente Dalfsen geen substantiële bijdrage levert aan de voorraad van bedrijventerreinen. Dit dient nader verkend te worden in een herstructureringsplan.

## 6.4 Herstructureringskosten

Herstructurering is voor zowel de publieke als de private sector een kostbare activiteit. De kosten van de publieke sector voor de herstructurering van een gebied als een bedrijventerrein in een kern als Dalfsen worden in den lande geraamd op circa € 400.000 per hectare voor revitalisering en circa € 2,5 miljoen voor herprofilering en transformatie. De commissie Noordanus heeft dit onlangs nog geraamd op een bedrag die varieert van gemiddeld € 230.000 per hectaren (revitalisering) tot zelfs € 1,4 mln/ha voor zware revitalisering en herprofilering<sup>9</sup>. Bij deze kosten wordt uitgegaan van een vrij intensieve aanpak van de gehele openbare ruimte. Dit betekent dat wat betreft kosten de volgende maatregelen zijn inbegrepen:

- Noodzakelijk vervanging van de bovengrondse en ondergrondse infrastructuur;

<sup>9</sup> KANSEN voor KWALITEIT, een ontwikkelingsstrategie voor bedrijventerreinen, Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen, Commissie Noordanus, 9 september 2009

- Sterke verbetering van de kwaliteit van het openbaar groen (inclusief waterberging);
- Intensivering van de verlichting;
- Aanleg van extra parkeervoorzieningen;
- Gedeeltelijke aanleg van nieuwe infrastructuur om verkeersveiligheid en interne ontsluiting te verbeteren (verbreden wegen, nieuwe wegprofiel, nieuwe doorsteken).

Niet inbegrepen zijn de kosten voor:

- Bodemsanering
- Verwerving, sanering en herontwikkeling van locaties / kavels;
- Verbetering van de externe ontsluiting van het terrein;
- Bijzondere infrastructurale werken als bruggen, tunnels, rotondes en damwanden.

Deze maatregelen zijn dusdanig locatiespecifiek dat moeilijk een schatting is te geven, mede omdat ze niet altijd nodig zijn. Wanneer dit echter wel het geval is, zullen de kosten snel oplopen.

Voor Dalfsen zou dit voor de totale herstructurering rondom de Rondweg van Dalfsen en de Meele in Nieuwleusen een hypothetische investering betekenen van respectievelijk circa € 800.000,- (circa 2 maal € 400.000) en ongeveer € 5 miljoen (2 maal € 2,5 miljoen). In totaal komen de kosten uit op circa € 6 miljoen. De kosten van deze orde van grootte zijn door een gemeente alleen niet op te brengen. Partijen als het rijk, de provincie en de regio bieden daarvoor ook subsidiemogelijkheden en ondersteuning. Met name de herstructureringsmaatschappij van de provincie Overijssel (HMO) is een logische samenwerkingspartner.

Voor de private investeringen in de herontwikkeling van bedrijventerreinen wordt door de vastgoedsector gerekend met een investering van € 100,- per m<sup>2</sup>. Uitgaande van een gemiddelde bebouwingsdichtheid van circa 70% is circa 2,5 hectaren aan vastgoed te herontwikkelen. Dit betekent een globale, niet gedifferentieerde, herstructureringsopgave in financiële termen van circa € 2,5 miljoen. Nuancering is wel op zijn plaats. In de praktijk blijkt dat circa 20% van het private oppervlak van te herstructureren terreinen ook echt aan herstructurering toe is en door bedrijven wordt verlaten of reeds leeg staat.

Wanneer voor Dalfsen de herstructureringsopgave specifiekere wordt gemaakt en de projecten nader worden benoemd, dan kan de financieringsopgave verder worden uitgewerkt.

## 6.5 Financiering

Gezien de bovenstaande potentiële kosten zullen de nodige middelen vanuit alle betrokken partijen moeten worden gegenereerd. De gemeente moet financiële ruimte scheppen en van de bedrijven kan op deelprojecten een bijdrage worden gevraagd. Een deel van de herstructurering kan worden gefinancierd uit de met de herstructurering te bereiken ruimtewinst en de hierop volgende gronduitgifte. De opbrengsten die hieruit komen zullen echter beperkt zijn, doordat de gemeente slechts beperkt grondbezit heeft. Partijen als het rijk (TOPPER regeling, MOOI Nederland), provincie Overijssel en regio bieden subsidiemogelijkheden en ondersteuning die aangewend kunnen worden. Gezien de hoge kosten van de opgave is de herstructureringsopgave niet haalbaar zonder dit in te zetten. Het uitvoeren van een subsidiescan wordt dan ook aanbevolen.

Voor het slagen van de herstructurering is het belangrijk om, naast bovenstaande reservering van middelen, benutting van subsidies en grondopbrengsten, te zoeken naar andere financieringsbronnen.

Mogelijkheden zijn het optimaliseren van alternatieve kostendragers, vereveningsmogelijkheden en medefinanciering door private partijen.

Dit past bij de opstelling van het Ministerie van Economische Zaken. Deze streeft naar een grotere mate van betrokkenheid van marktpartijen bij herstructurering. De markt moet zorgen voor een betere balans tussen vraag en aanbod, betere kwaliteit van het beheer en een efficiënter ruimtegebruik. Vooral als in de markt voor bedrijfsruimten goede rendementen kunnen worden behaald, leidt dit tot interesse van ontwikkelaars en beleggers. Tot nu toe blijven private investeringen veelal achter bij de herstructurering van bedrijventerreinen. Private partijen wachten eerst de effecten af voordat ze overgaan tot investeringen. Alleen als de locatie potentie heeft, is het de investering waard.

Naast de bestaande bedrijvigheid moeten ook ondernemers die zich willen vestigen op een terrein de zekerheid hebben dat in het terrein door overheid en bedrijfsleven voor de lange termijn wordt geïnvesteerd in innovatie en vestigingsklimaat. Private partijen investeren indien er sprake is van (geraamde) toekomstige toegevoegde waarde vanuit én kostenbesparingen én opbrengstvergroting. Dit impliceert investeringen in productieprocessen, gebouwen en de kwaliteit van de werkomgeving én investeringen in grond en opstallen.

Daarbij is nog een marktconditie belangrijk. Herstructureringslocaties kunnen prijstechnisch niet concurreren met de prijs van nieuwe terreinen. En al helemaal niet indien de markt ruim is. Dit impliceert dat het zeer wenselijk is deze majeure herstructurering te koppelen aan een uitgiftebeleid en beleidsmatige fasering van uitgiftes van potentieel concurrerende locaties in de regio.

Er is in de huidige markt moeilijk aandacht te krijgen vanuit private partijen, zoals beleggers, voor specifieke segmenten als multi-verhuurbare bedrijfspanden en hoogwaardige of logistieke terreinen. De herstructurering moet echt interessant zijn voor deze partijen. Dat lukt indien rendementen kunnen worden behaald. Verschillende rendementen voor verschillende marktpartijen. Ruwweg kan gesproken worden over 10-15% voor projectontwikkelaars en beleggers en circa 5% voor bouwondernemingen en financiële instellingen.

## 6.6 Organisatie

Bovenstaande geeft het probleem van de herstructurering treffend weer. Het verdient dan ook de voorkeur om een flexibele organisatorische vorm te zoeken waarbij de doelstelling is de realisatie van de herstructurering op een realistisch kostenniveau uit te voeren.

Voorstelbaar is om als volgende stap een herstructureringsplan voor de kern Dalfsen (de Rondweg) en Nieuwleusen (De Meele) op te stellen. Aan de hand van deze herstructureringsplannen kan de herstructureringsopgave nader bepaald worden en, niet onbelangrijk, ook de opgave toegedeeld worden aan de verschillende actoren als gemeente en individuele bedrijven. Met een uitvoeringsstrategie kan de herstructurering dan nader vormgegeven worden. Het betrekken van de Herstructureringsmaatschappij Overijssel (HMO) verdient aanbeveling als partner die kennis, advies en subsidies kan entameren en organiseren.

## 7 REGIONALE AFSTEMMING, BEREIKBAARHEID EN GRONDPRIJZEN

In dit hoofdstuk komt allereerst de regionale afstemming aan de orde, de bereikbaarheid van de bedrijventerreinen en de grondprijzen.

### 7.1 Regionale afstemming

Uit hoofdstuk 1 kwam naar voren dat regionale samenwerking op het gebied van bedrijventerreinen zowel nationaal als ook op provinciaal een belangrijk speerpunt is. Uit onderzoek van het Ruimtelijke Plan Bureau 'Verhuizingen van bedrijven en groei van werkgelegenheid' uit 2008, komt bijvoorbeeld naar voren dat 94% van de bedrijven binnen de eigen regio verhuist, waarvan 75% binnen de eigen gemeente. Afstemming op regionaal schaalniveau is dan ook van groot belang. In het Convenant bedrijventerreinen 2010-2020 hebben het Rijk, de provincies (IPO) en de gemeenten (VNG) vastgelegd dat regionale samenwerking op het gebied van bedrijventerreinenbeleid en planning noodzakelijk is. Ook de provincie Overijssel zet hier actief op in en vereist dat wanneer uit gemeentelijk onderzoek of uit de gemeentelijke beleidsvisie blijkt dat er behoefte is aan een nieuw bedrijventerrein, dat de gemeente dan ook verplicht nagaat of de doelen ook via een regionale aanpak kunnen worden bereikt, bijvoorbeeld vanwege bereikbaarheid of vanwege de gewenste segmentatie van de bedrijvigheid. De gemeente Dalfsen richt zich bijvoorbeeld niet op grote (inter)nationale bedrijvigheid en verwijst dergelijke bedrijven dan ook veelal door naar Zwolle (Hessenpoort). Op zijn beurt is bijvoorbeeld de Hessenpoort niet gericht op de vestiging van relatief kleinere, lokale bedrijven. Het is van belang om bij uitbreidingsplannen de buurgemeenten te betrekken. Ook wanneer er alleen sprake is van ontwikkeling voor de lokale behoefte voor bedrijventerreinen is afstemming nodig met buurgemeenten.

Over deze bedrijventerreinvisie dient overlegd te worden met buurgemeenten. De gemeente Dalfsen stuurt de conceptrapportage dan ook naar de buurgemeenten en voert met hen overleg over de inhoud. Deze regionale afstemming is de verantwoordelijkheid van de gemeente Dalfsen zelf en vormt geen onderdeel van deze opdracht van DHV.

### 7.2 Bereikbaarheid

Een goede bereikbaarheid van bedrijventerreinen is van groot economisch belang. Deze paragraaf gaat kort in op de bestaande verkeerstechnische aandachtspunten binnen de gemeente. Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) alsmede provinciale plannen zijn hiervoor als uitgangspunt gehanteerd. Bij ieder aandachtspunt is aangegeven wat het belang is voor de bereikbaarheid van bedrijventerreinen.

Tabel 7.1: Effect verkeersplannen op bereikbaarheid bedrijventerreinen

Plan	Effect op bereikbaarheid van bedrijventerreinen <sup>10</sup>
Handhaven "80 km" op een aantal belangrijke wegen tussen de kernen Dalfsen, Nieuwleusen en Lemelerveld en tussen Dalfsen en de N35.	+
Handhaven van "60 km" op overige wegen in het landelijk gebied inclusief	-

<sup>10</sup> Inschatting DHV

snellheidsremmende maatregelen	
Handhaven van N377 als 100 km weg	+
Opwaarderen van N340 tot volledige 100 km weg met ongelijkvloerse kruispunten	+
Ontsluiting zuidzijde bedrijventerrein Parallelweg en Posthoornweg in Lemelerveld en aansluiting op N348	+
Opwaarderen van de N348 naar volledige 100 km weg (plan in studiefase)	+
Verbeteren traject Jagtlusterallee	+

Bron: DHV

Wanneer we de bereikbaarheid relateren aan het belang voor de bereikbaarheid van de kernen in ontsluiting en doorstroming levert dit het beeld op dat het voor Nieuwleusen wenselijk is dat de N377 100km verbinding kent. De ontsluiting op de N377 is voor het bedrijventerrein relatief goed.

De bedrijventerreinen van Dalfsen zijn voor de beoogde ambitie en doelen goed ontsloten op het provinciale wegennet en zijn voldoende bereikbaar.

De ontsluiting van de bedrijventerreinen van Lemelerveld behoeft dringend verbetering. De bestaande ontsluiting voldoet onvoldoende, zorgt voor overlast en voor de uitbreiding van het bedrijventerreinenareaal is een tweede op- en afrit direct op de N348 nodig. Alleen met een tweede op- en afrit kan voor zowel de bestaande als nieuwe bedrijventerreinen een adequate aansluiting op de N348 gerealiseerd worden. Hierbij geldt dat ter hoogte van Lemelerveld voor een efficiënte en effectieve afhandeling van verkeer van en naar de op- en afritten het de voorkeur verdiend om de N348 als 80 km weg met gelijkvloerse kruisingen te dimensioneren. Ongelijkvloerse kruisingen zijn te kostbaar en voegen qua doorstroming voor vrachtverkeer weinig toe. Direct voorbij de ontsluitingen ter hoogte van Lemelerveld kan de N348 zonder bezwaren opgewaarderd worden naar een 100km weg.

### 7.3 Grondprijzen

De grondprijzen van bouwrijpe grond zijn voor alle kernen in de gemeente gelijk. Wanneer er sprake is van zichtlocaties, bedrijfswoningen of andere bijzondere omgevingsfactoren (bijvoorbeeld aan het water gelegen) dan geldt er een toeslag die tussen de € 30, - en € 60, - per m<sup>2</sup> liggen. De basisprijzen per m<sup>2</sup>, exclusief omzetbelasting, voor 2009 bedraagt voor bedrijventerreinen € 72,40. De afgelopen 5 jaar zijn deze prijzen amper gestegen.

Tabel 7.2: Grondprijzen ontwikkeling gemeente Dalfsen 2005-2009

Jaar	2005	2006	2007	2008	2009
Grondprijs per m <sup>2</sup>	€ 65,50	€ 69,20	€ 70,20	€ 71,30	€ 72,40

Bron: gemeente Dalfsen (2009)

De grondprijzen zouden in de toekomst licht kunnen stijgen, wat mede een financieringsbron zou kunnen vormen voor herstructurering (verevening).

## 8 VISIE OP BEDRIJVENTERREINENONTWIKKELING GEMEENTE DALFSEN

In de vorige hoofdstukken is niet alleen de toekomstige vraag en aanbod berekend, maar is ook de ruimtelijke kwaliteit van de bedrijventerreinen in beeld gebracht en is de herstructureringsopgave geschetst. In combinatie met de ruimtelijk economische ambities van de gemeente Dalfsen en de beleidskaders op zowel nationaal als provinciaal niveau heeft dit geleid tot een visie op de ontwikkelingsrichting van de bedrijventerreinen in de gemeente Dalfsen. In dit hoofdstuk wordt deze visie nader toegelicht en toegespitst op de kernen Dalfsen, Nieuwleusen en Lemelerveld.

### 8.1 Algemene ontwikkelingsrichting

De gemeente Dalfsen blijft zich in de toekomst richten op het behouden en faciliteren van de bestaande bedrijvigheid en het bieden van (uitbreidings) ruimte aan lokaal gewortelde bedrijven. Daarbij is het van groot belang dat de huidige werkgelegenheid minimaal behouden blijft en dat ingezet wordt op een brede spreiding van economische sectoren. Daarnaast is het van belang om de komende jaren actief in te gaan zetten op het behouden en versterken van de ruimtelijke kwaliteit van de bestaande bedrijvigheid.

#### *Herstructurering*

De gemeente Dalfsen kent een herstructureringsopgave van 3-4 ha. Herstructurering is van belang om ook richting de toekomst een aantrekkelijk en courant vestigingsklimaat te kunnen blijven bieden. De gemeente Dalfsen zal stapsgewijs met de benodigde partijen de herstructureringsopgave nader moeten verkennen. Een herstructureringsplan is als volgende stap hiervoor nodig.

#### *Kwaliteit*

Naast de herstructureringsopgave wordt aanbevolen om de maatregelen welke worden aanbevolen in de kwaliteitsscans uit te voeren om de ruimtelijke kwaliteit op de bedrijventerreinen te verbeteren. Dit draagt dan tevens bij aan het bereiken van de potentiële sterrenkwalificatie, welke in de kwaliteitsscans van de verschillende terreinen in de gemeente nader worden gespecificeerd. Ook op het gebied van duurzaamheid dient aansluitend op het duurzaamheidsbeleid van de gemeente Dalfsen maatregelen genomen te worden. Het gaat dan om het uitvoeren van bijvoorbeeld een duurzaamheidsplan indien er een bedrijf zich in de gemeente gaat vestigen. Ook het uitvoeren van de maatregelen op het gebied van energie en duurzaamheid uit de kwaliteitsscan kunnen bijdragen aan de beleidsambities van de gemeente Dalfsen. In het kader van behoud van de bestaande kwaliteit van de terreinen zou parkmanagement naast Nieuwleusen ook in de andere kernen opgezet dienen te worden. Met name in Dalfsen wordt geadviseerd om tijdens het opzetten van een herstructureringsplan ook het verkennen van parkmanagement mee te nemen. Parkmanagement kan immers voorkomen dat er over tien jaar opnieuw een herstructureringsopgave nodig zal zijn.

#### *Ontwikkeling aan de kern*

Wanneer er op termijn vraag naar bedrijfsruimte ontstaat, dient de SER-ladder toegepast te worden. Indien er blijkt dat er een economische noodzaak bestaat voor de aanleg van een nieuwe locatie, dan dienen uitleglocaties aan te sluiten bij de kern al dan niet aan de huidige bedrijfslocaties<sup>11</sup>. Met het oog op

<sup>11</sup> Indien er in afwijking van deze bedrijventerreinvisie alternatieve locaties worden verkend, voortkomend uit andere disciplines met bijbehorende argumenten, wordt voorgesteld de in deze bedrijventerreinvisie gehanteerde criteria in ogenschouw te nemen. Dit is voor de goede vergelijkbaarheid met de in deze visie behandelde zoeklocaties (vanuit een economisch oogpunt) van belang.



zorgvuldig ruimtegebruik en het zoveel mogelijk vermijden van verstoring en versnippering van het buitengebied dient de uitbreiding zoveel mogelijk op en aan bestaande bedrijventerreinen plaats te vinden, gekoppeld aan de bestaande infrastructuur. Ook vanuit sociaal economisch opzicht is dit van belang, omdat de beroepsbevolking van de bedrijventerreinen veelal in de kernen wonen en zich daar sociaal bewegen. Het belang van bedrijven om zich direct in de kern te kunnen uitbreiden is vanuit de beschikbaarheid van en sociale binding met haar arbeidskrachten en het vermijden van pendel van groot belang. Ook het profileren van de bedrijven in een kern is voor het draagvlak bij de bevolking belangrijk. Het aanwezige arbeidsethos wil men ook goed benutten. Men is namelijk trots op het aanwezige bedrijfsleven en de bedrijven hebben wederkerig ook een maatschappelijk belang en functie voor een kern. Dit gaat hand in hand samen en versterkt de leefbaarheid en sociale vitaliteit van de individuele kernen. Voor het plegen van investeringen in infrastructuur en voorzieningen levert een aan de kern verbonden ontwikkeling van bedrijventerreinen ook een efficiency voordeel op dat direct ten goede komt aan de kern zelf. Uitbreiding van bedrijventerreinen op externe locaties los van de kernen worden op voorhand daarom ook niet voorgestaan.

Het behoud van de sociale cohesie, leefbaarheid en vitaliteit is tevens één van de doelen in het provinciaal meerjarenprogramma (pMJP, vastgesteld december 2006) en bevestigd in de Omgevingsvisie Overijssel.

#### *Opgave bedrijventerreinenontwikkeling*

De behoefte aan bedrijventerreinen (19 hectare) tot 2025 dient ingevuld te worden in de kern Nieuwleusen en voor een kleiner areaal in de kern Lemelerveld. De kern Dalfsen zal zich met name richten op het vergroten van de kwaliteit en het faciliteren van ook andere economische sectoren (o.a. kleinschalige dienstverlening, bedrijfsverzamelgebouwen). Dit mede om de pendel op termijn terug te dringen.

Op basis van de gestelde beleidsambities, de per kern verschillende herstructureringsopgave en de verschillende kwaliteitsmaatregelen per kern, zal de ontwikkelingsopgave in onderstaande paragraaf 8.2 per kern nader worden toegelicht.

## **8.2 Ontwikkelingsrichting kern Dalfsen**

In de kern Dalfsen is de werkfunctie ondergeschikt aan die van woningbouw en zal dat ook blijven richting de toekomst. Het aantal forensen in de kern Dalfsen is relatief hoog; dit geldt in iets mindere mate voor Nieuwleusen en Lemelerveld<sup>12</sup>. De gemeente ambieert dan ook om in de kern Dalfsen het accent te leggen op de kwaliteit van de woonomgeving en het landschap. De gemeente wil in Dalfsen echter wel voor vestiging van kerngebonden bedrijven en uitbreiding van bestaande bedrijven ruimte kunnen blijven bieden. Daarvoor dient er een herstructureringslag gemaakt te worden. Het gaat om een opgave van 1 – 2 ha. Door de herstructureringsopgave krijgt het terrein de Rondweg op termijn meer uitstraling langs de entree. De Rondweg is de invalsweg van Dalfsen en het industrieterrein is mede gezichtsbepalend voor Dalfsen. Het verbeteren van de entree draagt dan ook bij aan het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit en daarmee aan een stukje uitstraling. Het herstructureringsproces dient actief aangepakt te worden met private partijen. De ruimtewinst die er ontstaat, (met name door meerlaags te bouwen) kan ingevuld worden met op dienstverlening gerichte bedrijven. Dit sluit ook aan bij de wens van de gemeente om een brede spreiding van economische sectoren te creëren. Ook woon-werkcombinaties sluiten aan bij het huidige karakter van het gebied en zouden in het gebied, naast de nieuwe terreinen goed op plaatsen waar door herstructurering ruimte vrij komt, een plaats kunnen vinden. Voor het verbeteren en behouden van de kwaliteit op de Rondweg wordt aangeraden om na het uitvoeren van de herstructureringsopgave

---

<sup>12</sup> Gemeente Dalfsen (2009) Missie en Visie 2020 'Bij uitstek Dalfsen!'

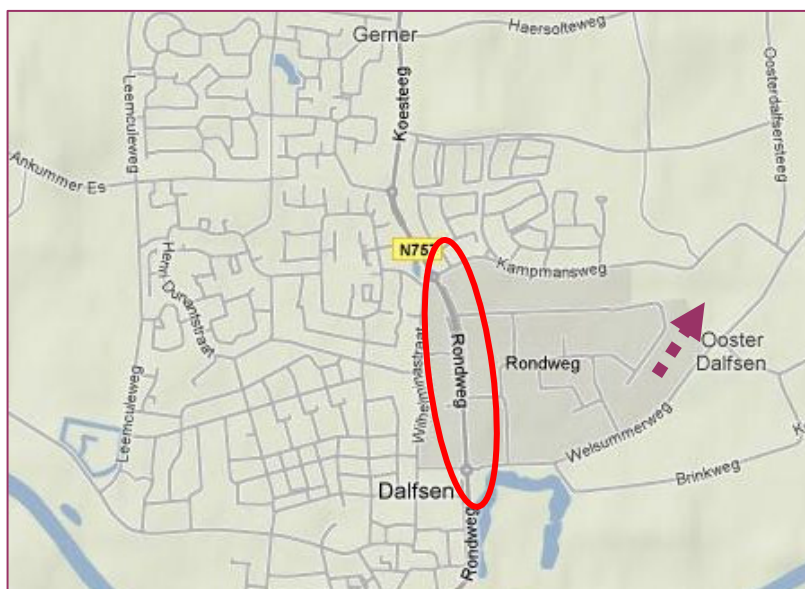
en enkele concrete maatregelen vanuit de kwaliteitsscan, in te zetten op parkmanagement. Op deze manier kan de kwaliteit ook op termijn gewaarborgd blijven.

In de kern Dalfsen wordt zeer beperkt ingezet op verdere ontwikkeling van bedrijvigheid. In oostelijke richting zou op termijn enige hectaren (2 á 3) aan ruimte kunnen worden geboden.

Tabel 8.1: Ontwikkelingsrichting Dalfsen

Kern	Bedrijventerrein	Ontwikkelingsrichting
Dalfsen	De Rondweg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstructureringsopgave van 1 - 2 ha</li> <li>- Aanspraak maken op subsidiegelden provincie Overijssel in het kader van herstructureringsopgave 'vitale bedrijventerreinen'</li> <li>- Ruimtwinst door herstructurering meerlaags in te vullen met woon/werk combinaties, dienstverlening en/of bedrijfsverzamelgebouwen</li> <li>- Inzetten op verbreding van economische sectoren: ook dienstverlening</li> <li>- Inzetten op kwaliteitsversterking van bestaand terrein de Rondweg</li> <li>- Mooie entree van de Rondweg, kwaliteitsimpulsen</li> <li>- Inzetten op parkmanagement</li> <li>- Beperkte uitbreidingsmogelijkheid in oostelijke richting voor faciliteren lokaal gebonden bedrijvigheid en bieden van uitbreidingsruimte bestaande bedrijvigheid (2-3 ha)</li> <li>- Accent op wonen en dienstverlening i.p.v. bedrijvigheid</li> </ul>

Figuur 8.1: Ontwikkelingsrichting Dalfsen



Gewenste ontwikkelingsrichting Dalfsen



Herstructureringsgebied: mogelijkheden voor herprofilering

### 8.3 Ontwikkelingsrichting kern Nieuwleusen

Nieuwleusen is gezamenlijk met Lemelerveld de aangewezen plaats voor de (beperkte) ontwikkeling van bedrijvigheid. Van deze twee kernen heeft Nieuwleusen prioriteit als voorraadgebied. Nieuwleusen dient de groei op termijn van Dalfsen op te vangen. Nieuwleusen wordt in het streekplan 2000+ aangeduid als 'grotere kern', welke ook een lokale werkfunctie mag hebben volgens het provinciale beleid. In Nieuwleusen is momenteel het bestemmingsplan van de uitbreiding van bedrijventerrein 'de Grift' (De Grift III) vastgesteld door de raad. Op termijn komt daarmee 15 ha beschikbaar.

Nieuwleusen zal zich met name richten op stuwende bedrijven die door de goede ontsluiting zich ook willen vestigen en uitbreiden in Nieuwleusen. Aansluiting van deze bedrijven bij de fietssector met distributie en assemblage van fietsen en de bedrijvigheid rondom motoren is een pre. Ook de metaalindustrie heeft hier potentie. Voor nieuwe stuwende bedrijvigheid vormt Nieuwleusen dan ook het uitbreidingsgebied van de gemeente. Van de in totaal geprognosticeerde 19 hectaren, zal het merendeel in Nieuwleusen gefaciliteerd dienen te worden. Na de Grift III zal op termijn geconcentreerde uitbreiding nodig zijn langs de N377 in de richting van de A28 met circa 11 hectaren.

Om de kwaliteit van het bedrijventerrein 'de Meele' te verbeteren, dient er naast het inzetten op de maatregelen die in de kwaliteitsscan worden aanbevolen, een herstructureringsopgave van circa 2 hectaren plaats te vinden.

*Tabel 8.2: Ontwikkelingsrichting Nieuwleusen*

Kern	Bedrijventerrein	Ontwikkelingsrichting
Nieuwleusen	De Meele/ De Grift III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstructureringsopgave van 2 ha</li> <li>- Aanspraak maken op subsidiegelden provincie Overijssel in het kader van herstructureringsopgave 'vitale bedrijventerreinen'</li> <li>- Prioritair uitbreidingsgebied en voorraadgebied</li> <li>- Stuwende bedrijven, heeft potentie</li> <li>- Voor de toekomst is hier nog ruimte</li> <li>- Mogelijkheid achter de Grift III uitbreidingsmogelijkheden</li> <li>- Tot 2025 uitbreiden met circa 11 ha bedrijventerrein</li> <li>- Inzetten op kwaliteitsbehoud</li> </ul>

Figuur 8.2: Ontwikkelingsrichting Nieuwleusen



Gewenste ontwikkelingsrichting Nieuwleusen



Herstructureringsgebied: mogelijkheden voor revitalisering

### 8.4 Ontwikkelingsrichting kern Lemelerveld

In Lemelerveld wordt het bestaande bedrijventerrein aan de zuidkant nog verder uitgebreid (plangebied ‘Parallelweg’). Het bestemmingsplannen van de Parallelweg is eind oktober 2009 door de raad vastgesteld en is per 14 december 2009 onherroepelijk. Het plangebied is volgens de planning eind maart 2010 bouwrijp. Doel is hier kwaliteitsbehoud en het verbeteren van de ontsluiting. Qua herstructurering gaat het hier om het invullen van de ruimte die door de verplaatste bedrijven vrijvalt. Uitbreiding is met name gericht op de lokale bedrijven die sociaal economisch sterk met de kern verbonden zijn en zich elders niet vestigen.

Op basis van de ambities van Dalfsen die gericht zijn op het faciliteren van de bedrijvigheid en het bieden van (uitbreidings)ruimte aan lokaal gewortelde bedrijven. Het kan gaan om bedrijven die aansluiting vinden bij de bestaande bedrijvigheid in de metaalsector. De sociaal economische verbondenheid van het bedrijfsleven met het gebied wordt hierin van vitaal belang geacht voor de leefbaarheid van de gemeente. Daarnaast geldt dat er sprake blijft van een brede spreiding van economische sectoren.

Tabel 8.3: Ontwikkelingsrichting Lemelerveld

Kern	Bedrijventerrein	Ontwikkelingsrichting
Lemelerveld	't Febriek/ Parallelweg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzetten op tweede ontsluiting op de N348</li> <li>- Inzetten op kwaliteitsbehoud en maatregelen kwaliteitscan</li> <li>- Inzetten op parkmanagement</li> <li>- Verdere uitbreiding met circa 5-6 hectaren bedrijventerrein</li> </ul>

Figuur 8.3: Ontwikkelingsrichting Lemelerveld



Gewenste ontwikkelingsrichting Lemelerveld

## **BIJLAGE 1: TRENDS EN ONTWIKKELINGEN (LANDELIJK EN REGIONAAL)**

### **Groei in eigen gemeente bepaalt grotendeels de vraag**

Volgens een recent verschenen rapport van het PBL (De Toekomst van Bedrijventerreinen, gebaseerd op Werkgelegenheidsgroei op Bedrijventerreinen) komt de vraag naar ruimte op bedrijventerreinen hoofdzakelijk van groeiende bedrijven in de gemeente zelf. Slechts een beperkt aantal bedrijven verhuist tussen gemeenten. De verwachte werkgelegenheidsgroei is daarom een goede maatstaf voor de ontwikkeling van de vraag naar bedrijfsruimte.

### **Krimp en ruimtevraag**

Volgens hetzelfde rapport van het PBL hebben krimpregio's veel minder behoefte aan nieuwe terreinen. Daarnaast is de transformatie van verouderde bedrijventerreinen in deze regio's soms geen oplossing, omdat er ook vanuit wonen en andere functies minder vraag naar ruimte is. De bevolking van de gemeente Dalfsen zal volgens meest recente bevolkingsprognoses van CBS/PBL in de periode tot 2025 nog niet gaan afnemen. De beroepsbevolking zal wel licht afnemen (- 2%) vanwege de vergrijzing. Deze ontwikkeling heeft een dempend effect hebben op de vraag naar bedrijventerreinen. Een afnemende beroepsbevolking is reeds voorzien in het gehanteerde model.

### **Steeds meer kleine bedrijven op bedrijventerreinen**

Het aandeel kleine bedrijven (2-10 medewerkers) op bedrijventerreinen is tussen 1999 en 2006 toegenomen. Dit zijn met name bedrijven uit de industrie en de logistiek. Het gaat veelal ook om bedrijven die overlast veroorzaken in woonomgevingen en daarom verplaatsen naar bedrijventerreinen. Ook het aandeel werkgelegenheid uit de dienstensectoren op bedrijventerreinen is toegenomen. (bron: PBL 2009). Deze trend leidt tot een extra ruimtevraag op bedrijventerreinen, maar is reeds opgenomen in de locatietypevoorkeuren van de gehanteerde modelberekening.

### **Bedrijfsruimten als beleggingscategorie**

De bedrijfsruimtemarkt wordt steeds professioneler en daardoor interessanter voor ontwikkelaars en beleggers. Toch zijn het vooral specialisten die in de markt actief zijn. In het kleinschalige segment zijn dit lokale ontwikkelaars en particuliere beleggers. In het grootschalige segment zijn het juist partijen die actief willen zijn in grote delen van Europa (bron: FGH). Deze ontwikkeling heeft geen effect op de kwantitatieve behoefte aan bedrijventerrein in de gemeente Dalfsen, maar is wel van belang indien sprake is van een herontwikkeling van het terrein Tielbeke.

### **Verdere opkomst van bedrijfsverzamelgebouwen**

De laatste jaren zien we een toename van het aantal bedrijfsverzamelgebouwen, met name in het stedelijk gebied. Dit type vastgoed voorziet in de vraag naar kleinschalige bedrijfsruimten waarbij ondernemers gebruik maken van gemeenschappelijke voorzieningen als een receptie, bewaking, kantine, etc. Ondernemers die werkzaam zijn in deze gebouwen zijn veelal actief in de creatieve (maak)industrie (kunstenaars, architecten, mode-ontwerp, etc.). Zelfstandige ondernemers in de financiële en zakelijke dienstverlening blijven veelal werkzaam vanuit huis. Verder bestaat een toenemende vraag naar vergaderruimten buiten de reguliere ruimten in wegrestaurants. Ook in deze behoefte kan een bedrijfsverzamelgebouw voorzien. Volgens de Kamer van Koophandel zijn deze ontwikkelingen ook in de regio Salland waarneembaar.

### **Integratie van functies: van monofunctionaliteit naar multifunctionaliteit**

Het mengen en integreren van verschillende functies wordt in toenemende mate regel binnen gebiedsontwikkeling. Naast een integratie van functies is er ook sprake van een vervaging van grensvlakken tussen functies. Zo vervaagt het verschil tussen wonen, werken en vrije tijd evenals het

verschil tussen woon- en werkmilieus. Ook zien we steeds meer (consumenten)diensten zoals winkels en fitnessscholen op bedrijventerreinen.

#### **Van monofunctionaliteit naar multifunctionaliteit: de gevolgen voor vastgoed**

Zoals eerder aangegeven zal monofunctionaliteit steeds meer omslaan naar multifunctionaliteit. Multifunctionaliteit leidt, voor wat betreft vastgoedontwikkeling, tot een behoefte aan grote flexibiliteit in gebouwen (aanpasbaar, flexibel indeelbaar) en gebieden. Als multifunctionaliteit ook tijdens de levensduur van het vastgoed (een gebouw herbergt verschillende functies door de tijd) uitgangspunt wordt, respectievelijk zal gelden voor gebieden, dan krijgen beheer en commercieel management een wezenlijke taak, zeker in relatie tot rendementsdenken (o.a. balanswaarde).

#### **Intensiever ruimtegebruik**

De laatste jaren is de roep om zuinig om te springen met beschikbare ruimte steeds sterker geworden. Met name op de markt voor bedrijventerreinen en kantoorlocaties. Mede ingegeven door de commissie Noordanus (THB) zal de komende jaren minder ruimte voor greenfield ontwikkeling beschikbaar zijn. Een grotere opgave komt te liggen bij de bestaande voorraad. Deze beleidstrend kent zijn uitwerking in het toepassen van de SER-ladder door provincies. De herstructureringsopgave van bedrijventerreinen wordt hiermee actiever opgepakt dan voorheen.

#### **Meer regionale samenwerking**

Mede ingegeven door de commissie Noordanus bestaat er een toenemende aandacht voor regionale samenwerking op bedrijventerreinenbeleid. Samen met omliggende gemeenten worden afspraken gemaakt over aanleg van nieuwe terreinen, doelgroepenbeleid, aanpak van verouderde terreinen, etc. Hiermee wordt getracht een einde te maken aan de ongewenste intergemeentelijke competitie voor het aantrekken van bedrijven.

## COLOFON

---

Opdrachtgever	: Gemeente Dalfsen
Project	: Bedrijventerreinenvisie Dalfsen
Dossier	: D0286-01-001
Omvang rapport	: 44 pagina's
Auteur	: Elbrich Postma, Marcel Embregts, Johan Moolenaar
Bijdrage	: Herman Timmermans
Interne controle	: Johan Moolenaar
Projectleider	: Johan Moolenaar
Projectmanager	: Herman Timmermans
Datum	: 17 februari 2010
Naam/Paraaf	:

---



**DHV B.V.**

*Laan 1914 nr. 35*

*3818 EX Amersfoort*

*Postbus 1132*

*3800 BC Amersfoort*

*T (033) 468 20 00*

*F (033) 468 28 01*

*[www.dhv.nl](http://www.dhv.nl)*



## **Bijlage 3 Brief instemming provincie Bedrijventerreinenvisie**



Luttenbergstraat 2  
Postbus 10078  
8000 GB Zwolle  
Telefoon 038 499 88 99  
Fax 038 425 48 88  
overijssel.nl  
postbus@overijssel.nl

RABO Zwolle 39 73 41 121

Burgemeester en Wethouders  
van de gemeente Dalfsen  
Postbus 35  
7720 AA DALFSEN

**Inlichtingen bij**  
Mw. UJM. Linthorst  
telefoon 038 499 81 75  
UJM.Linthorst@overijssel.nl

### Vastgestelde Bedrijventerreinenvisie Dalfsen.

**Datum**  
13.09.2011  
**Kenmerk**  
2011/0162364  
**Pagina**  
1  
**Uw brief**  
**Uw kenmerk**

Bij brief van 26 oktober 2010 berichtte u de provincie dat de gemeenteraad van Dalfsen bij besluit van 27 september 2010 de Structuurvisie Kernen gemeente Dalfsen inclusief de Bedrijventerreinenvisie heeft vastgesteld. Op de Structuurvisie Dalfsen zal een reactie worden gegeven in samenhang met de Woonvisie 2011-2016 van Dalfsen, zodra de instemming met uw buurgemeenten is geregeld.

In de Omgevingsvisie Overijssel wordt aan de gemeenten gevraagd om in een bedrijventerreinenvisie een kwantitatieve en kwalitatieve onderbouwing van de behoefte en programmering van bedrijventerreinen te geven. In de Omgevingsverordening (artikel 2.3.2) is bepaald dat plannen voor nieuwe bedrijventerreinen alleen acceptabel zijn als deze in overeenstemming zijn met de gemeentelijke bedrijventerreinenvisie waarover overeenstemming is bereikt met de buurgemeenten en met Gedeputeerde Staten van Overijssel.

De Bedrijventerreinenvisie is voorts een noodzakelijke voorwaarde om een provinciale subsidie voor de herstructurering van een bedrijventerrein overeenkomstig artikel 3.28 van het Uitvoeringsbesluit subsidies Overijssel 2007 te kunnen verkrijgen. Voor uw gemeente is dit onderwerp de komende jaren niet aan de orde, zo blijkt uit deze bedrijventerreinenvisie en uit het provinciale Meerjarenprogramma Vitale Bedrijvigheid 2009-2015. In het hiervoor geschetste kader geven wij onze opvatting over de door u vastgestelde Bedrijventerreinenvisie.

#### Provinciaal beoordelingskader

Zoals hiervoor vermeld vloeit het vereiste van instemming van ons college rechtstreeks voort uit de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening. In de Omgevingsvisie is vermeld dat een bedrijventerreinenvisie in ieder geval dient te bevatten:

- een samenhangende visie op de economische ontwikkeling van de gemeente en de betekenis daarvan voor de allocatie van bedrijvigheid, afgestemd met buurgemeenten;
- inzicht in actuele data over bedrijventerreinen;
- een realistische behoefteraming en uitgifteprotocol;
- een realistische aanpak en prioritering van de herstructurering binnen de gemeente;
- aandacht voor duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en efficiënt ruimtegebruik.

Gegeven het feit dat de vraag naar bedrijfslocaties zowel in kwantiteit als kwaliteit dynamisch is, wordt in de Omgevingsvisie aangekondigd dat er in 2015 een evaluatie zal plaatsvinden waarbij wordt bekeken of planontwikkeling en geraamde behoefte nog met elkaar in evenwicht zijn of bijgesteld moeten worden. Tot dat moment zal monitoring van gronduitgifte en herstructurering via de gebruikelijke voortgangsgesprekken en via het Integraal Bedrijventerrein Informatie Systeem (IBIS) plaatsvinden.

**Bijlagen**

**Datum verzending**  
20. SEP 2011

### Inhoudelijke hoofdlijnen bedrijventerreinenvisie

Over de hoofdlijnen van de Bedrijventerreinenvisie merken wij het volgende op.

#### *Analyse economisch profiel gemeente Dalfsen*

Dalfsen wordt gekarakteriseerd als typische plattelandsgemeente met een traditionele economische structuur, waarbij naar verhouding landbouw en maakindustrie sterk zijn vertegenwoordigd. Wij hebben met waardering kennis genomen van de beschrijving van het economische profiel en daarmee samenhangend de analyse van de werkgelegenheid en arbeidsmarkt in de gemeente.

#### *Omvang uitbreiding en nieuwe locaties*

U heeft de gemeentelijke behoefte aan nieuw bedrijventerrein voor de periode 2010-2020 becijferd op 27 ha. Voor de periode 2010-2025 wordt een behoefte geraamd van afgerond 39 ha. Hoewel voor de ontwikkeling en uitbreiding van bedrijvigheid een gedifferentieerde benadering van de verschillende kernen wordt gehanteerd wordt het accent voor bedrijvigheid met name in de kernen Nieuwleusen en Lemelerveld gelegd. In geldende en in ontwikkeling zijnde plannen kan voor circa 20 ha in de behoefte worden voorzien. Het betreft onder meer de plannen De Grift III (Nieuwleusen 15 ha) en Parallelweg (Lemelerveld 3 ha). In Dalfsen blijft de werkfunctie ondergeschikt aan de woonfunctie, wat betekent dat in Dalfsen zeer beperkt ingezet zal worden op een verdere ontwikkeling van de bedrijvigheid.

Gezien het vorenstaande zal er in de periode tot en met 2020 nog voor 7 ha uitgeefbaar terrein een locatie gevonden moeten worden. Daarbij gaan wij ervan uit dat de recente vernietiging van het plan De Grift III door de Raad van State op redelijk korte termijn door u kan worden gerepareerd.

Wij kunnen instemmen met de gemeentelijke behoefte raming voor de periode 2010-2020. Daarbij kan in aanmerking worden genomen, dat u conform het nationale en provinciale beleid wilt inzetten op het toepassen van de SER-ladder in haar beleid.

Omtrent de raming voor de periode 2020-2030 onthouden wij ons op dit moment van een oordeel. De meeste economische scenario's houden er rekening mee dat er na 2020 geen behoefte meer zal zijn aan nieuwe bedrijventerreinen. Per regio kan dat beeld naar verwachting wel verschillen. Wij hebben het voornemen om bij de evaluatie in 2015 expliciet aandacht te besteden aan de mogelijke behoefte na 2020 en de wijze waarop daarmee het beste rekening kan worden gehouden.

#### *Herstructurering bestaande terreinen*

De herstructureringsopgave van Dalfsen is beperkt. Die betreft relatief kleine onderdelen van de betreffende totale bedrijventerreinen. De Rondweg (Dalfsen) en De Meele (Nieuwleusen) met 1 à 2, respectievelijk met 2 hectare. De ruimtewinst is daarmee ook beperkt, zo'n 1 hectare. De ruimtewinst zal volgens u nader verkend worden in een herstructureringsplan. In de visie worden de te treffen maatregelen opgesomd die voortkomen uit de uitgevoerde kwaliteitsscans. Maar door de gebruikte redactie spreekt u niet concreet uit, dat u die maatregelen ook gaat treffen. Wij gaan er op basis van de gemaakte Prestatieafspraken bedrijventerreinen van uit dat u wel bedoelt dat genoemde maatregelen daadwerkelijk zullen worden uitgevoerd.

Wij kunnen instemmen met dit punt als wij ervan uit kunnen gaan dat u:

- de herstructurering conform het onderdeel "Afspraken herstructurering" van de Prestatieafspraken gaat uitvoeren
- bij de uitwerking van de maatregelen in het herstructureringsplan de aanbevolen maatregelen uit de scans weer terug laat komen.

#### *Kosten herstructurering/subsidie*

De kosten van herstructurering worden door u geschat op circa € 6 miljoen. U acht met name de Herstructureringsmaatschappij bedrijventerreinen Overijssel een logische samenwerkingspartner.

Datum

13.09.2011

Kenmerk

2011/0162364

Pagina

2

Uw brief

Uw kenmerk

Voor wat de provinciale subsidie betreft, merken wij op dat de bijdrage gerelateerd wordt aan de oppervlakte van de herstructurering. In het Uitvoeringsbesluit subsidies is in artikel 3.28, eerste lid, sub c het volgende bepaald: de subsidie bedraagt € 50.000,-- per ha van het totale herstructureringsproject, als opgenomen in het herstructureringsplan. De subsidie bedraagt in totaal ten hoogste 50% van de subsidiabele kosten, met een maximum van € 500.000,-- per bedrijventerrein. In dit geval geldt de door de beperkte omvang maximaal € 50.000,-- per ha.

Het Meerjarenprogramma Vitale bedrijvigheid 2009-2015 is het provinciale beleidsplan voor herstructurering van bedrijventerreinen. Het bevat een limitatieve lijst met terreinen die gedurende de planperiode voor herstructurering -en daarmee in principe voor provinciaal subsidie - in aanmerking komen. Deze lijst is in overleg met de gemeenten opgesteld. Het bedrijventerrein 't Febriek is indertijd niet door u ingebracht en komt op de lijst niet voor. Zij is in een later stadium door de gemeente qua herstructurering in beeld gebracht, in verband met de toen opkomende wens om die locatie uit te breiden voor transportbedrijf Tielbeke. In het licht van het voorgaande berichten wij u dan ook dat voor herstructurering van 't Febriek geen provinciale subsidie beschikbaar is.

#### *Parkmanagement*

Omdat de herstructureringsopgave in de gemeente beperkt is, kunnen wij concluderen dat gemeente en de ondernemers de kwaliteit van de bedrijventerreinen grotendeels op een goed niveau hebben. Dat verdient waardering. Parkmanagement is ingevoerd op De Meele. Wij vinden het positief dat er, naast de meer traditionele aspecten, ook aandacht wordt geschonken aan het verbeteren van de vitaliteit van het bedrijventerrein. Wij missen echter de ambitie, zoals die wel is vermeld in het hoofdstuk over duurzaamheid, om parkmanagement of een andere vorm daarvan, ook voor de andere terreinen in te voeren. Vooral voor het structurele beheer, waarbij de kwaliteit van de bedrijventerreinen behouden of versterkt wordt, verdient dat aanbeveling. Wij zullen dit aspect en de vorderingen op dit punt bij de evaluatie in 2015 betrekken.

#### *Instemming buurgemeenten*

U hebt de ontwerp Structuur- en Bedrijventerreinenvisie toegezonden aan de gemeenten Raalte, Zwolle, Staphorst en Ommen. Deze gemeenten hebben schriftelijk gereageerd dat er voor hen geen aanleiding bestaat voor het maken van opmerkingen. U voldoet daarmee aan de in de provinciale Omgevingsverordening vermelde randvoorwaarde.

#### *Gronduitgifteprotocol*

In de Bedrijventerreinenvisie wordt met betrekking tot de grondprijzen opgemerkt, dat kostenverevening mogelijk als financieringsbron voor herstructurering zou kunnen worden gebruikt. De bedrijventerreinenvisie bevat daar echter geen uitwerking van. In het licht van de vorenstaande financieringsopgave, verdient die uitwerking naar onze mening zeker aanbeveling.

In de Bedrijventerreinenvisie is nadrukkelijk het uitgangspunt opgenomen dat bij de verdere ontwikkeling van de bedrijventerreinen in de gemeente de SER-ladder zal worden gehanteerd. In paragraaf 5.4 staat echter dat er voor de bedrijventerreinen geen specifieke uitgiftecriteria gelden. Wij vinden het noodzakelijk dat de toepassing van de SER-ladder en de benutting van de beschikbare ruimte uitsluitend voor de lokaal gewortelde bedrijvigheid ook nadrukkelijk wordt verankerd in een adequaat uitgifteprotocol dat van toepassing is voor uitgifte van gronden op bestaande en nieuw te ontwikkelen terreinen. In onze Leidraad

Bedrijventerreinenvisie voor gemeenten hebben wij hierover het volgende opgemerkt:

“ Het verdient aanbeveling om een uitgifteprotocol te hanteren dat garanties biedt voor een zorgvuldig en efficiënt grondgebruik. Belangrijke elementen daarin zijn:

- grond wordt pas definitief geleverd als bouw- en milieuvergunningen zijn verleend;
- verplichting om binnen vastgelegde periode bouw te realiseren;
- mogelijkheid om de grond terug te vorderen als er niet is gebouwd;
- zo mogelijk afspraken over herbenutting van eventueel vrijkomende gebouwen en kavels.”

**Datum**  
13.09.2011  
**Kenmerk**  
2011/0162364  
**Pagina**  
3  
**Uw brief**

**Uw kenmerk**

*Duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en efficiënt ruimtegebruik*

**Duurzaamheid**

Uw gemeente heeft de ambitie om in 2025 in de gehele gemeente CO2 neutraal te wonen, werken en te leven. Hiervoor is een Meerjarenprogramma Klimaat en Duurzaamheid 2009-2012 vastgesteld. Dit programma omvat alle maatregelen die de gemeente de komende jaren gaat nemen om tot een "Duurzaam Dalfsen" te komen. Wij juichen uw ambitie en de te nemen maatregelen toe.

**Ruimtelijke kwaliteit**

In uw bedrijventerreinvisie geeft u aan te willen investeren in ruimtelijke kwaliteit door bij de uitwerking van bestemmingsplannen hoge eisen te stellen aan de inrichting en de groenvoorzieningen. U wilt hierbij een landschapsarchitect en Het Oversticht betrekken. Wij zijn verheugd over dit voornemen en willen bij de uitwerking graag met u meedenken over het inpassen van de gebiedskenmerken zoals genoemd in de Omgevingsvisie en de Catalogus Gebiedskenmerken.

In samenhang hiermee achten wij voortzetting van het vooroverleg over de betreffende bestemmingsplannen (voorkantsturing) noodzakelijk.

*Prestatieafspraken Bedrijventerreinen*

De bedrijventerreinvisie stemt overeen met de afspraken die uw college in de Prestatieafspraken 2010-2015 Bedrijventerreinen d.d. 27 mei 2010 met de gemeente heeft gemaakt.

Conclusie

In het licht van het vorenstaande stemmen wij in met de door de raad op 27 september 2010 vastgestelde Bedrijventerreinvisie Dalfsen. Wel adviseren wij u de bedrijventerreinvisie op de hiervoor genoemde onderdelen een vervolg te geven en verder te concretiseren.

Tot de evaluatie in 2015 zal monitoring van de gronduitgifte en herstructurering via de gebruikelijke voortgangsgesprekken en via IBIS plaatsvinden.

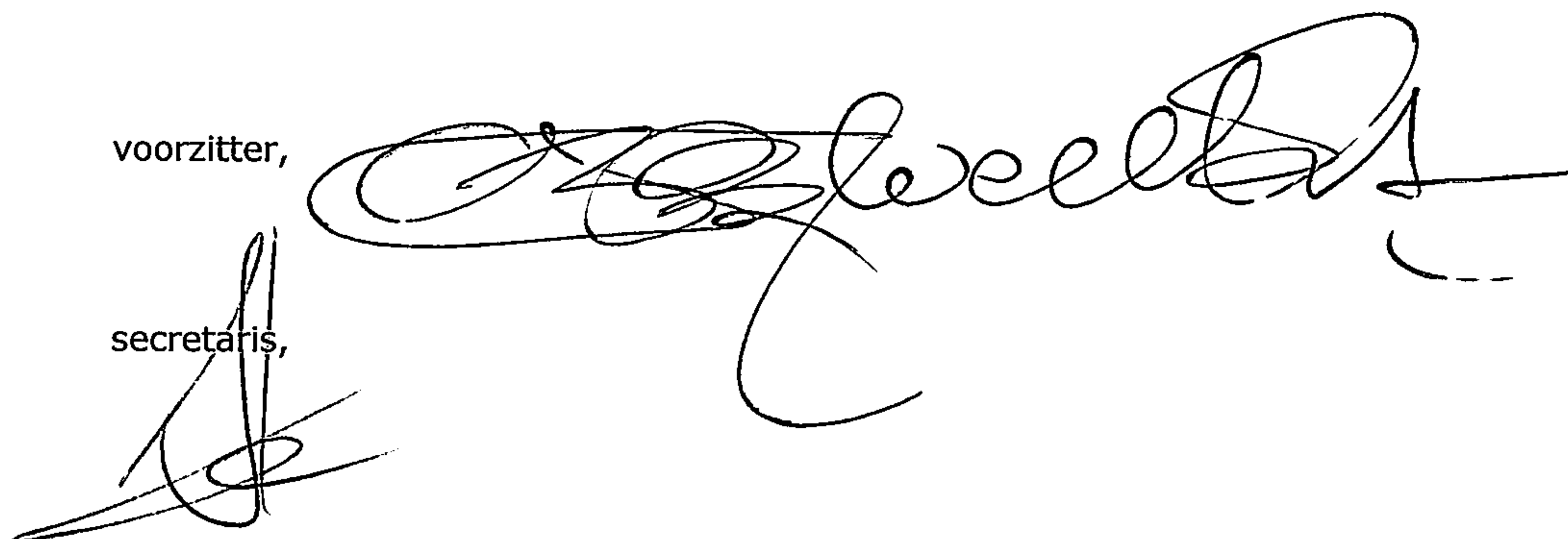
U kunt de Bedrijventerreinvisie als basis voor de ontwikkeling van bestemmingsplannen voor nieuwe bedrijventerreinen hanteren. In aanvulling daarop vinden wij wel het vaststellen en hanteren van een adequaat gronduitgifteprotocol een essentiële voorwaarde voor de ontwikkeling van nieuw bedrijventerrein.

Bij de voorkantsturing/beoordeling van het provinciaal belang zal de provincie deze Bedrijventerreinvisie als kader gebruiken. Bij de verdere planontwikkeling zullen dan de ontwikkelingsperspectieven en de gebiedskenmerken zoals genoemd in de Omgevingsvisie Overijssel en de Catalogus Gebiedskenmerken betrokken moeten worden.

Gedeputeerde Staten van Overijssel,

voorzitter,

secretaris,





## **Bijlage 4 Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek**



## Ontwikkeling bedrijventerrein en woningbouw te Oosterdalsen, gemeente Dalfsen

Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek



**Rapportnummer:** V871

**Projectnummer:** V10-2019

**ISSN:** 1573 - 9406

**Status en versie:** Definitief 2.0

**In opdracht van:** Witpaard Stedenbouwkundig Adviesbureau

**Rapportage:** R.M. van Heeringen, K. Klerks, E. Louwe, S. Malda

**Plaats en Datum:** Amersfoort, 21 september 2011

<b>Gecontroleerd door</b> Vestigia BV (R.M. van Heeringen)	<b>d.d.</b> 6 juli 2011
<b>Geaccordeerd door</b> Gemeente Dalfsen	<b>d.d.</b>

*Niets uit dit werk mag worden vereenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV*



Projectgegevens		
Initiatief	Bouwwerkzaamheden	
Toponiem	Oosterdalfsen	
Locatie	Oosterdalfsen	
Plaats	Dalfsen	
Gemeente	Dalfsen	
Provincie	Overijssel	
Opdrachtgever	Witpaard Govert Flinckstraat 3 I 8021 ET Zwolle	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. E. Dokter, tel: 06-50736414	
Oppervlakte plangebied	23 hectare	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Voornamelijk agrarisch	
Onderzoeksmelding	45.316	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	215.150/403.600 214.945/503.095	215.660/503.490 215.265/502.960
Kaartblad (1:25.000)	21H	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen	
Projectmedewerkers	Drs. K. Klerks (fysisch geograaf) Drs. E. Louwe (archeoloog) Drs. S. Malda (planoloog)	
Uitvoering booronderzoek	27 mei 2011	
Bevoegd gezag	Gemeente Dalfsen Raadhuisstraat 1 7721 AX, Dalfsen	
Contactpersoon	Dhr. B. Berkhoff, tel: 0529 - 48 82 31	
Deskundige namens BG	Mevr. drs. M. Nieuwenhuis (Het Oversticht; 06-29325570)	

## Inhoudsopgave

Advies (tevens samenvatting) .....	5
Onderbouwing advies .....	7
1 Projectomgeving .....	7
1.1 Plangebied en initiatief.....	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode .....	8
2 Verwachtingsmodel.....	9
2.1 Landschappelijke context.....	9
2.2 Archeologische waarden.....	10
2.3 Cultuurhistorische waarden.....	12
2.4 Versturende bodemingrepen in het verleden .....	18
2.5 Archeologische verwachting.....	19
3 Verkennend booronderzoek en (gedeeltelijke) veldkartering.....	21
3.1 Vraagstelling.....	21
3.2 Onderzoeksmethode.....	21
3.3 Resultaten veldonderzoek.....	22
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	25
Literatuur .....	27
Atlassen.....	28
Digitale bronnen .....	28
Kaarten en bijlagen.....	29



**Afbeelding I** Foto-impressie van de terreinomstandigheden.

## Advies (tevens samenvatting)

Witpaard Stedenbouwkundig adviesbureau is betrokken bij de uitbreiding van een woongebied en een kleinschalig bedrijventerrein aan de oostzijde van Dalfsen (*kaart 1; afbeelding 1*). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 23 hectare en heeft momenteel voornamelijk een agrarische bestemming. De planvorming voorziet in de nieuwbouw van circa 360 woningen en de ontwikkeling van kleinschalige bedrijvigheid. Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient eerst in kaart te worden gebracht welke archeologische en cultuurhistorische waarden mogelijk in het geding raken. De gemeente Dalfsen beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart. Volgens deze beleidskaart, alsmede volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, heeft het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting (*kaart 4*). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone die is aangemerkt als archeologisch onderzoeksgebied A. Archeologische onderzoeksgebieden zijn door de gemeente aangewezen terreinen 'waarvan op grond van historische gegevens of door archeologische vondsten en onderzoek vermoed wordt dat deze van algemeen belang zijn wegens de betekenis voor de archeologische monumentenzorg'<sup>1</sup>. In een archeologisch onderzoeksgebied A is het zonder omgevingsvergunning verboden om 'bodemverstorende activiteiten te verrichten voor zover het grondwerken betreft met een bodemverstoring dieper van 30 cm en met een oppervlakte van meer dan 250 m'<sup>2</sup>.

### *Bureauonderzoek*

Uit de bodemkundige en geomorfologische analyse komt naar voren dat in het plangebied dekzandruggen aanwezig zijn, al dan niet met oud bouwland. In het plangebied bevinden zich hoge bruine enkeerdgronden. Mogelijk zijn delen van de top van de pleistocene ondergrond onder deze enkeerdgronden verstoord door zandwinning en andere grondroerende activiteiten.

Historische bronnen wijzen eveneens uit, dat het grootste deel van het plangebied vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw in gebruik is als bouwland. Een deel van het plangebied maakt onderdeel uit van de Gerner Es. Het overig deel bestaat uit diverse voormalige huiskampen. Het historische landgebruik wijst op de mogelijke aanwezigheid van een esdek, wat aansluit bij de bodemkundige bevindingen. Dit esdek kan een conserverende werking hebben op onderliggende archeologische waarden.

Uit het archeologisch bureauonderzoek is gebleken dat op grond van archeologisch onderzoek in het dekzand- en rivierduinlandschap in de directe omgeving van het plangebied in ieder geval vanaf het Mesolithicum bewoning aanwezig is geweest. Bij de woonwijk Gernermarke, dat aan de westzijde van het plangebied grenst, gaat het bijvoorbeeld om een groot aantal boerderijplattegronden met bijbehorende erven, daterend uit de Late Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de onmiddellijke omgeving van het plangebied in ieder geval vanaf de Late Bronstijd bewoond is geweest, met een onderbreking tussen de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen.

### *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*

De verkennende fase van het veldonderzoek was in eerste instantie gericht op de intactheid van de dekzandrug, de aard van de bodemvorming en de opbouw van het esdek en de eventueel zich daaronder bevindende natuurlijk laagtes. Het verkennende onderzoek is in twee fasen uitgevoerd. De eerste fase was gericht op het probleemgestuurd oplossen van de hiervoor kort samengevatte vragen. In de tweede fase zijn door middel van strategisch geplaatste boringen een aantal onduidelijk gebleven gebieden nader in kaart gebracht. Hierbij is ook de door de gemeente beschikbaar gestelde gedetailleerde hoogtekaart ingezet. Het uiteindelijke interpretatie van de resultaten is weergegeven in *kaart 8*.

<sup>1</sup> Monumentenverordening gemeente Dalfsen 2008.

<sup>2</sup> Monumentenverordening gemeente Dalfsen 2008.

#### *Gespecificeerde archeologische verwachting*

In totaal zijn vier gebieden aan te merken als grotendeels onverstoorde kernen van esdekcomplexen (*kaart 8*). Deze gebieden zijn begrensd op basis van (restanten) van podzolering onder de A-horizont, samen met de dikte en het gelaagde uiterlijk van de A-horizont. In de overige delen van het gebied ligt in sommige gevallen nog een vrij dikke humeuze bovenlaag op het onveranderde moedermateriaal. Dit *kan* betekenen dat er (op grote schaal?) vergraving heeft plaatsgevonden waarbij het gehele profiel is verstoord tot in de oorspronkelijke podzolbodem. In het oostelijk deel van het plangebied zijn hiervoor directe aanwijzingen aangetroffen in de vorm van puin en verregaande homogenisering van het profiel (gearceerd).

In het zuidelijk deel van het plangebied is het restant aangetroffen van een opgevuld ven. Daarnaast is een grotendeels intact profiel op een dekzandkopje aangetroffen. Hier is een vuursteenfragment aan het oppervlak aangetroffen.

De (zeer) hoge archeologische verwachting op archeologische waarden vanaf het Mesolithicum voor het hele plangebied kan op basis van het veldonderzoek worden ingeperkt tot de vier esdek-kerngebieden en het ven/dekzandkopje en omgeving. Verkennend vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre de tussenliggende gebieden archeologisch van betekenis zijn, ook *in relatie tot* de kerngebieden. Vanuit een landschapsgerichte benadering is de verkenning van deze tussenliggende gebieden vanwege mogelijke *off-site* sporen noodzakelijk.

#### *Advies*

- In het oosten van het plangebied ligt een perceel met een verstoord bodemprofiel. Dit deel van het plangebied kan worden vrijgegeven;
- Binnen het overige deel van het plangebied kunnen sporen van menselijke activiteit verwacht worden vanaf het Mesolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen. De vondsten en sporen zullen zich onderin en/of onder het laatmiddeleeuwse bouwlanddek bevinden. Gezien de dichtheid van bewoning en de resultaten van het archeologisch onderzoek in de omgeving, is de archeologische verwachting hoog tot zeer hoog. Eventuele resultaten van het voortgezette archeologische onderzoek zullen dan ook met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid een bijdrage kunnen leveren aan de landschapsbiografie ten noorden van de Vecht. Vestigia BV adviseert bij bodemverstorende planontwikkeling het vervolgtraject als volgt in te richten:
  - Het opstellen van een PvE en raming voor een IVO (Inventariserend veldonderzoek) door middel van proefsleuven, dat eventueel kan worden uitgebreid tot een definitief onderzoek van de, door de bouwactiviteiten, te verstoren delen van het terrein. Uitgangspunt daarvoor is de in dit rapport opgenomen *kaart 8* waarbij een landschapsgericht benadering wordt gehanteerd, uitgaande van de vijf onderscheiden hoogwaardige kerngebieden;
  - Goedkeuring van dit PvE door de verantwoordelijke instanties in de gemeente Dalfsen;
  - Aanbesteding van het uit te voeren onderzoek (IVO) in concurrentie aan bij erkende uitvoeringsbedrijven, bevoegd tot het doen van opgravingen.

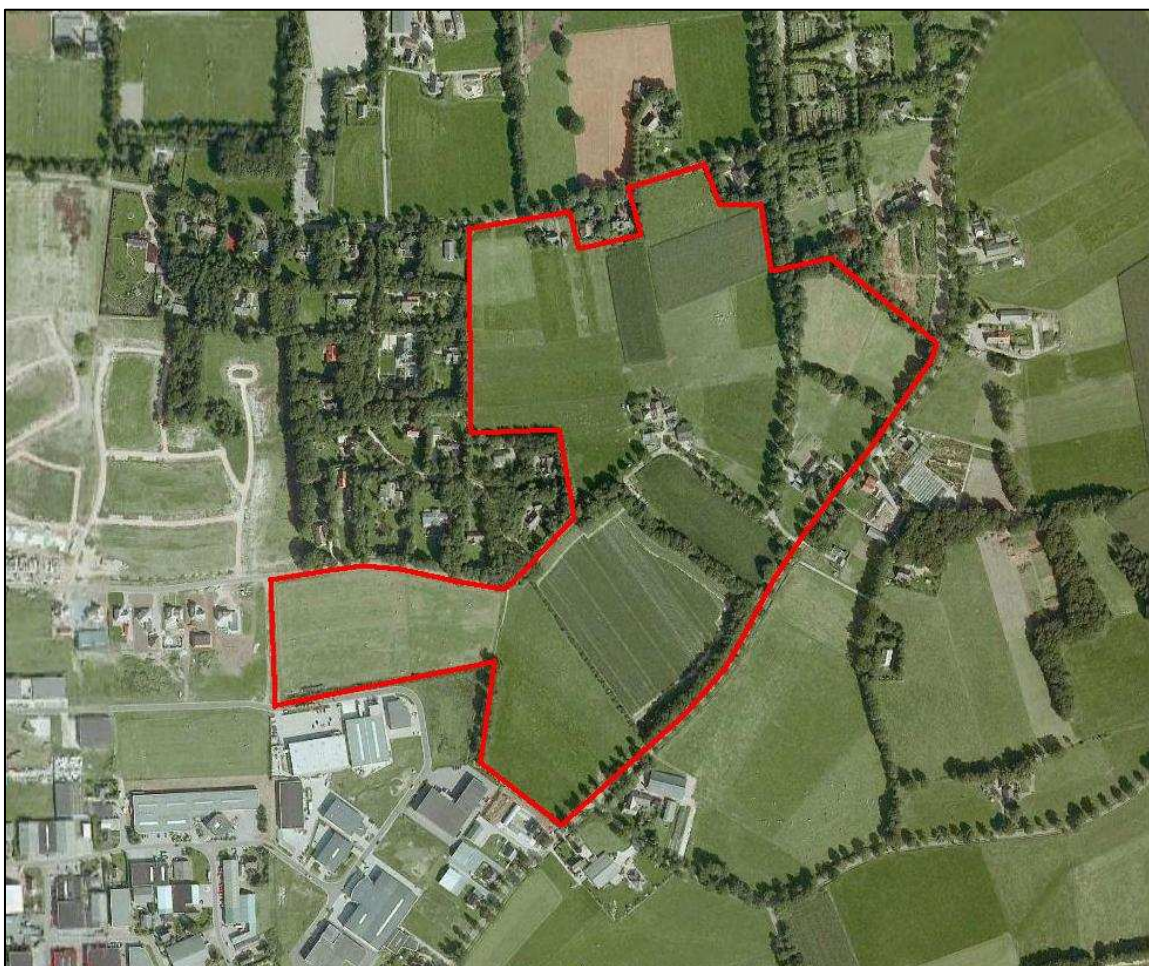


## Onderbouwing advies

### I Projectomgeving

#### 1.1 Plangebied en initiatief

Witpaard Stedenbouwkundig adviesbureau is betrokken bij de uitbreiding van een woongebied en een kleinschalig bedrijventerrein aan de oostzijde van Dalfsen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 20 hectare en heeft momenteel voornamelijk een agrarische bestemming (*afbeelding 2*). De planvorming voorziet in de nieuwbouw van circa 360 woningen en de ontwikkeling van kleinschalige bedrijvigheid. Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient eerst in kaart te worden gebracht welke archeologische en cultuurhistorische waarden mogelijk in het geding raken. Uitgangspunt voor dit onderzoek is het archeologisch beleid van de gemeente Dalfsen. De gemeente Dalfsen beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart.



**Afbeelding 2** Locatie plangebied (bij benadering).<sup>3</sup>

Volgens deze gemeentelijke beleidskaart, alsmede op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Binnen het plangebied zijn geen archeologische

<sup>3</sup> [www.google.nl](http://www.google.nl).

waarnemingen of vondsten geregistreerd. Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone die is aangemerkt als archeologisch onderzoeksgebied A. Archeologische onderzoeksgebieden zijn door de gemeente aangewezen terreinen 'waarvan op grond van historische gegevens of door archeologische vondsten en onderzoek vermoed wordt dat deze van algemeen belang zijn wegens de betekenis voor de archeologische monumentenzorg'.<sup>4</sup> In een archeologisch onderzoeksgebied A is het zonder omgevingsvergunning verboden om 'bodempverstorende activiteiten te verrichten voor zover het grondwerken betreft met een bodempverstoring dieper van 30 cm en met een oppervlakte van meer dan 250 m'.<sup>5</sup>

## 1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Het doel van het archeologisch vooronderzoek is vast te stellen of er in het plangebied sprake is van archeologische resten die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, zo ja, wat de waarde daarvan is in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Vervolgens wordt er een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, op basis waarvan een advies gegeven over een eventueel archeologisch vervolgtraject.

In aanvulling op het bureauonderzoek is een archeologisch booronderzoek verricht. Hierbij zijn in de eerste plaats de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens getoetst (verkennd booronderzoek). In de tweede plaats is een indicatie verkregen in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is met het oog op de aanwezigheid en de conservering van archeologische vindplaatsen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2 (zie *bijlage 2*).

Voor de uitvoering van het project zijn de volgende projectspecifieke bronnen geraadpleegd:

- Voor het gebied relevante literatuur (zie literatuurlijst);
- Historische Atlas Overijssel;
- IKAW;
- [www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl);
- [www.historiekaart.nl](http://www.historiekaart.nl);
- voor archeologische gegevens: <http://archis2.archis.nl> d.d. 10 februari 2011;
- voor de verstoringen: [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), d.d. 10 februari 2011

---

<sup>4</sup> Monumentenverordening gemeente Dalfsen 2008.

<sup>5</sup> Monumentenverordening gemeente Dalfsen 2008.

## 2 Verwachtingsmodel

### 2.1 Landschappelijke context

Het plangebied ligt ongeveer op de grens van wat wordt gezien als het oostelijk en het noordelijk zandgebied volgens Berendsen (*kaart 1*).<sup>6</sup> Het gebied heeft echter meer kenmerken van het oostelijk dan het noordelijk zandgebied. Een van deze kenmerken is een sterk verbrokkeld reliëf, ten dele veroorzaakt door de aanwezigheid van landschappelijke overblijfselen uit de laatste ijstijd, zoals stuwwallen, eskers en dekzandruggen. Later werd op veel plaatsen door menselijk ingrepen dit reliëf nog versterkt door de aanleg van zogenaamde (eenmans)essen, waarbij de hogere delen van het landschap ten behoeve van akkerbouw werden opgehoogd met humeus materiaal uit bijvoorbeeld potstallen.

Het plangebied, ongeveer 23 hectare groot aan de Welsummer weg ten oosten van Dalfsen, ligt direct ten noorden van het huidige dal van de Overijsselse Vecht. Het dal van de (oer)vecht was ten tijde van de laatste ijstijd vele malen breder dan nu het geval is. Onder invloed van de toen heersende omstandigheden werd dit dal grotendeels opgevuld met grofzandige rivierafzettingen. Door verstuing van dit zand ontstonden op een aantal plaatsen rivierduinen. Een mogelijk exemplaar ligt nog ten zuidoosten van het plangebied. Tijdens de laatste ijstijd zijn in een aantal fasen een viertal te onderscheiden pakketten dekzand afgezet.<sup>7</sup> Aan de oppervlakte bevindt zich het jonge dekzand II behorend tot de Formatie van Bostel.<sup>8</sup> Hiermee trad in grote delen van het oerdal van de Vecht vervlakking op. In de omgeving van het plangebied echter zijn nog duidelijk een aantal dekzandruggen te herkennen.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland bestaat het plangebied uit dekzandruggen al dan niet met oud bouwland (*kaart 2*). De kartering van dit kaartblad heeft plaatsgevonden voordat gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) beschikbaar waren. Dit houdt in dat de exacte grenzen van de landschappelijke eenheden niet altijd precies overeen komen met waarnemingen in het veld. Op de uitsnede van het AHN (*afbeelding 7*) is te zien dat zich in het plangebied vrij grote hoogteverschillen bevinden. Deze worden hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door de aanwezigheid van esdekken op een aantal plaatsen in het gebied.

De bodemkaart geeft inhoudelijk meer informatie over de staat van de ondergrond in het plangebied (zie *kaart 3*). In het plangebied bevinden zich hoge bruine enkeerdgronden. Het materiaal dat gebruikt is voor ophoging van de akkers is waarschijnlijk afkomstig uit het Vechtdal; het is bruiner van kleur dan het materiaal dat bij de zwarte enkeerdgronden is gebruikt. Onder het humeuze dek bevindt zich in veel gevallen een humuspodzol. Als de ondergrond bestaat uit oudere rivierduinafzettingen is ook een moderpodzol mogelijk. Het is verder bekend dat op een aantal plaatsen zandwinning heeft plaatsgevonden waarbij het oorspronkelijke humeuze dek is teruggeplaatst.<sup>7</sup> Deze gebieden kenmerken zich door een lagere ligging met een even dik humeus dek als de omliggende hogere gronden. Het humeuze dek is evenwel homogener van aard door de omzetting en een podzolprofiel ontbreekt. Gezien de grote hoogteverschillen in het plangebied bestaat er een de kans op de aanwezigheid van dergelijke zandwinningslocaties.

---

<sup>6</sup> Berendsen 1997.

<sup>7</sup> Kuijjer/Rosing 1994.

<sup>8</sup> Weerts et al. 2002.

## 2.2 Archeologische waarden

### Ten westen van het plangebied

Het gebied van de huidige woonwijk Gernermarke, dat vlak ten westen van het huidige plangebied ligt, is inmiddels een begrip in de Nederlandse archeologie. Het kan als voorbeeld worden genomen voor hoe het proces van archeologische monumentenzorg in het afgelopen decennium zich succesvol in een 'Malta-context' heeft voltrokken (kaart 4b, groene gebied).<sup>9</sup> Voorgenomen woningbouw in de gemeente Dalfsen leidde in 2002 tot een verkennend inventariserend veldonderzoek waarbij ruim 200 boringen zijn gezet.<sup>10</sup> Er werden aanwijzingen gevonden voor menselijke aanwezigheid of bewoning gedurende het Mesolithicum, de late prehistorie en de Romeinse tijd, en de Vroege en Volle Middeleeuwen op in totaal zes terreinen met een gezamenlijk oppervlak van ca. 8 ha. De aanbeveling was het onderzoek voort te zetten met behulp van proefsleuven (en deels begeleiding). Dit waarderend proefsleuvenonderzoek is in 2003 uitgevoerd en leidde tot het advies op drie vindplaatslocaties (ca. 7 ha) een opgraving uit te voeren.<sup>11</sup> De opgraving heeft uiteindelijk in 2005 zijn beslag gekregen: aan de noordzijde van het geprospecteerde gebied zijn 53 opgravingsputten aangelegd.<sup>12</sup> Het gebied maakt onderdeel uit van een oost-west-georiënteerde dekzandrug in het stroomdal van de Oer-Vecht waarop zich nu grotendeels een plaggendek bevindt. Tijdens het onderzoek zijn resten van huisplaatsen uit de Late IJzertijd tot in de Midden-Romeinse tijd aangetroffen. Ook nederzettingen uit de Vroege en Volle Middeleeuwen zijn opgegraven. Recentelijk zijn de opgravingsgegevens in het perspectief van de langetermijn-geschiedenis van het Oost-Nederlandse cultuurlandschap geplaatst.<sup>13</sup>

Het opgegraven areaal van de opgraving Dalfsen-Gerner Marke ligt op de langgerekte smalle oost-west georiënteerde dekzandrug aan de noordzijde van de Vecht. Vondsten van vuursteen wijzen op de ligging van enkele (jacht)kampen (niet in detail onderzocht; grotendeels verstoord door latere landbouwwerkzaamheden). Op de hoogste delen van deze dekzandrug hebben zich moderpodzolgronden ontwikkeld. Tijdens de opgraving zijn resten gevonden van huisplaatsen uit de Late IJzertijd tot in de Midden-Romeinse tijd. Aangetroffen ijzerslakken wijzen op het bewerken van ijzererts. De huisplaatsen liggen, op een enkel erf na, op de noordelijke boven- en benedenflank van de dekzandrug. Een mogelijk grafveld ligt in het niet onderzochte oostelijk aangrenzende terrein (deelgebied 2A). Vondsten uit de Bronstijd en de beginperiode van de IJzertijd ontbreken. Wel zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2003 verscheidene scherven tevoorschijn gekomen die op (bewonings)activiteiten gedurende de Vroege en/of Midden IJzertijd wijzen (deelgebied 2A; nu de omgeving van de Barbierlaan, Schoutlaan, Hovenierlaan, en Imkerlaan). Dit gebied behoort tot het centrale (hoger gelegen) deel van de rug. Bewoningssporen uit de Vroege/Midden IJzertijd liggen blijkbaar op een andere locatie. Oudere sporen of vondstmateriaal (aardewerk uit het Neolithicum tot en met Late Bronstijd, bijvoorbeeld) ontbreken. Ook deze waren blijkbaar elders in het dekzandlandschap gesitueerd (zie hierna het bedrijventerrein Welsum).

In het hiervoor genoemde deelgebied 2A, dat min of meer grenst aan het huidige plangebied, worden ook nederzettingen verwacht uit de 8<sup>e</sup>/9<sup>e</sup> eeuw na Chr. Het betreft zogenaamde 'zwerfende' *Einzelhöfe*. Vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw verdwijnen deze nederzettingen van de hogere delen van de dekzandruggen en worden hier de escomplexen ingericht.<sup>14</sup>

<sup>9</sup> Het gebied ten zuiden van de Gerner Es en in de omgeving van de Botermakkerses, Kooikerstraat, Bakkerstraat, Veldwachterstraat en Bierbrouwerweg.

<sup>10</sup> Spitzers/Koop 2002 (OMN 11.150); locaties 2,3,4,1A,1B,1C en 5.

<sup>11</sup> Hulst 2003 (OMN 3.805); gebied 1 (zuidzijde, toekomstig industriegebied; grotendeels verstoord; Late Middeleeuwen); gebied 2A (oostelijke deel: IJzertijd, Romeinse tijd, Volle Middeleeuwen); gebied 2BC, 3, en 4 (westelijke deel: IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege en Volle Middeleeuwen).

<sup>12</sup> Blom/Van der Velde/Wyns 2006 (OMN 9.176); een deel van het terrein is evenwel niet verder onderzocht (bijvoorbeeld 2A).

<sup>13</sup> Van der Velde 2011, 57-61; 173-176, en in relatie tot Salland: Spek/Van der Velde/Hannink/Terlouw 2010.

<sup>14</sup> Blom et al. 2006, 168; 170.

#### Ten zuiden van het plangebied

De onderzoeksgeschiedenis op het huidige bedrijventerrein Welsum is eveneens bevredigend verlopen voor de archeologische kennisvorming. Het grenst direct ten zuid (zuid-westen) aan het huidige plangebied (kaart 4b, groen omkaderde gebied). In 1999 is aldaar in relatie tot de inrichting van het bedrijventerrein ten zuidwesten van het huidige plangebied een bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd.<sup>15</sup> Er zijn 87 boringen gezet. Het onderzoek heeft duidelijke aanwijzingen opgeleverd voor een kampement uit het Mesolithicum op een dekzandkop (ca. 200 x 150 m). De vondsten zijn aangetroffen in de onderkant van het plaggendek en de top van het dekzand (35-85 cm beneden het maaiveld; mate van verstoring onduidelijk). Daarnaast is handgevoemd aardewerk aangetroffen (onzekere datering: steentijd tot middeleeuwen). Een deel van het terrein is in het verleden afgegraven. Op basis van deze onderzoeksresultaten is terrein AMK-terrein 15.365 gedefinieerd als terrein van archeologische waarde. Vervolgens is in 1999 een proefsleuf met een lengte van 110 m en een breedte van 6 m over de dekzandkop aangelegd.<sup>16</sup> Tijdens de aanleg van de proefsleuf is methodisch aandacht besteed aan de Mesolitische vondstverspreiding(en) (boringen in de proefsleuf vanaf 15 boven de basis van het esdek). De vuursteenconcentraties zijn ongemoeid gelaten voor definitief onderzoek. Verder zijn er grondsporen uit de IJzertijd opgetekend. De geadviseerde opgraving heeft in 2001 weliswaar plaatsgevonden maar daarbij kon vanwege omstandigheden geen aandacht worden besteed aan de steentijdvindplaatsen (wel wordt opgemerkt dat geen haardkuilen aanwezig waren).<sup>17</sup> Er is in korte tijd een gebied van ca. 1 ha onderzocht, bijna het hele oppervlak van de dekzandkop. Daarbij bleken de IJzertijd-sporen te herleiden tot een erf uit de Late Bronstijd (8<sup>e</sup> eeuw; huisplattegrond 30 x 5,5 m; schuur; acht spiekers). Uit de Middeleeuwen zijn tenslotte de sporen van een schuur opgetekend.

#### Ten oosten van het plangebied

In de nabijheid van het plangebied liggen twee AMK-terreinen (niet aangemerkt als archeologisch rijksmonument). Het gaat hierbij om de Stokvisdennen (AMK-terrein 2.764), ca. 300 m. ten zuidoosten van het plangebied en om een terrein bij Welsum, de Welsumer esch (AMK-terrein 2765). Het AMK-terrein Stokvisdennen betreft een gebied waar sporen van verblijfplaatsen/nederzettingen uit het Mesolithicum, het Neolithicum (Trechterkbeek WNG 12.865, Klokbek WNG 18.679), de IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege en Volle Middeleeuwen. Vanaf de zestiger jaren van de vorige eeuw zijn vele vondstmeldingen gedaan.<sup>18</sup> Binnen het AMK-terrein zijn bij een opgraving in 1983 een haardkuil en vuursteenfragmenten aangetroffen, die eveneens duiden op een Mesolithisch kampement.<sup>19</sup> Een bij een amateuropgraving gevonden huisplattegrond uit de Vroeg-Romeinse tijd (12v. Chr. – 70 na Chr.) is gepubliceerd.<sup>20</sup> Ook is sprake van ijzerverwerking langs de Vecht (WNG 12.808; OMN 1.144, onderzoek van Nie 1992). Ook de Welsumer esch laat een overeenkomstig vondstbeeld met sporen en vondsten uit dezelfde tijdsperiode van het Mesolithicum tot de Volle Middeleeuwen. Met name door wijlen amateurarcheoloog R. van Beek zijn veel vondstmeldingen gedaan en is veel gepubliceerd. Genoemd kunnen worden sporen en vondsten uit het Mesolithicum,<sup>21</sup> Neolithicum (knophamerbijl)<sup>22</sup>, de Vroege IJzertijd<sup>23</sup>, de Romeinse tijd waaronder een bronzen Mercuriusbeeldje en de Vroege Middeleeuwen.<sup>24</sup>

<sup>15</sup> Raemaekers 1999 (OMN 10.557).

<sup>16</sup> Lohof 2000 (OMN 8.083).

<sup>17</sup> Van der Velde/Van Benthem/Bloo 2001 (OMN 2.236).

<sup>18</sup> Van Beek/Van Es 1964; Jaarverslag ROB 1983, 107; Andrea/Visscher 1988;

<sup>19</sup> Archis-waarnemingsnr. 13.642

<sup>20</sup> Van Beek/Bruis/Goutbeek 1988 (WGN 13.643).

<sup>21</sup> WNG 12.806.

<sup>22</sup> WNG 12.807.

<sup>23</sup> Van Beek 1966.

<sup>24</sup> WNG 12.828, 12.839; Van Beek 1961; Van Beek/van Es 1964; Van Es 1964; Van Es/Verlinde 1977.

#### *Ten noorden van het plangebied*

Zoals eerder al is gemeld dat de eerste sporen van menselijke aanwezigheid in de omgeving van het plangebied met zekerheid terug gaan tot de periode 8800-4900 v. Chr. Het gaat om Mesolithische kampementen op dekzandkoppen. Circa 200 m ten noorden van het plangebied is in 1973 een opgraving uitgevoerd met een oppervlak van 400 m<sup>2</sup> waarbij de restanten van een 'basiskamp' zijn blootgelegd. Aangetroffen werden vuurstenen artefacten, 22 haardkuilen deels met houtskool en menselijke crematieresten.<sup>25</sup>

#### Conclusie

Zeer recent is de kennis over de archeologische aspecten van het vroege cultuurlandschap dat vanaf de Vecht naar het zuiden uitstrekt (Salland) zeer toegenomen.<sup>26</sup> Vanaf de Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.) begint de bevolking te groeien en worden steeds meer gebieden in gebruik genomen voor landbouw. De essen rondom de nederzettingen en de huiskampen breiden zich uit. In de loop van de 16<sup>e</sup> eeuw begonnen boeren de akkergrond van de essen en de huiskampen te verrijken met een mengsel van mest en heideplaggen (zie hierna).<sup>27</sup> Op deze wijze ontstond een dikke cultuurlaag op het oorspronkelijke zand. Wanneer de cultuurlaag meer dan een halve meter dik is, wordt gesproken van een esdek. Een esdek kan een conserverende werking hebben op de originele bodem die zich eronder bevindt. Hierdoor kunnen archeologische sporen mogelijk goed bewaard zijn gebleven.

Binnen het plangebied kunnen sporen van menselijke activiteit verwacht worden vanaf het Mesolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen. De vondsten en sporen zullen zich onderin en/of onder het laatmiddeleeuwse bouwlanddek bevinden. Gezien de dichtheid van bewoning en de resultaten van het archeologisch onderzoek in de omgeving, is de archeologische verwachting hoog tot zeer hoog. Eventueel resultaten van het voortgezette archeologische onderzoek zullen dan ook met een zekerheid grenzende waarschijnlijkheid een bijdrage kunnen leveren aan de landschapsbiografie ter plaatse. De verkennende fase van het veldonderzoek zal zich in eerste instantie moeten richten op de intactheid van de dekzandrug, de aard van de bodemvorming en de opbouw van het esdek.

### 2.3 *Cultuurhistorische waarden*

Het plangebied ligt nabij de buurtschap Oosterdalfsen, in het kampen- en essenlandschap ten noorden van de Vecht. De buurtschap maakt onderdeel uit van een strook met historische nederzettingen aan de noordzijde van de rivier de Vecht. Vanaf de Middeleeuwen was er sprake van een driedeling in cultuurlandschappen. In een strook vlak langs de rivier bevonden zich drassige gronden, die voor zover mogelijk in gebruik werden genomen als weiland en hooiland. Ten noorden van deze strook bevonden zich de reliëfrijke dekzandruggen, waarop bouwland werd aangelegd, in de vorm van kleine huiskampen en de meer omvangrijke essen, waar vaak meerdere boeren een perceel hadden liggen. Aan de randen van het bouwland lagen de dorpen en de buurtschappen, zoals Oosterdalfsen. Ten noorden van deze strook lagen de zogenoemde woeste gronden, waar zich uitgestrekte heidevelden bevonden waar het vee geweid werd. Namen als het Leusener veld en het Dalfser veld duiden op voormalige heidegrond, die aan het einde van de 19<sup>e</sup> en begin van de 20<sup>e</sup> eeuw is ontgonnen.<sup>28</sup>

In het archeologische onderzoek in de omgeving van het plangebied is geconstateerd dat de boerenerven in de omgeving van het plangebied gedurende de prehistorie en de Romeinse tijd met enige regelmaat werden

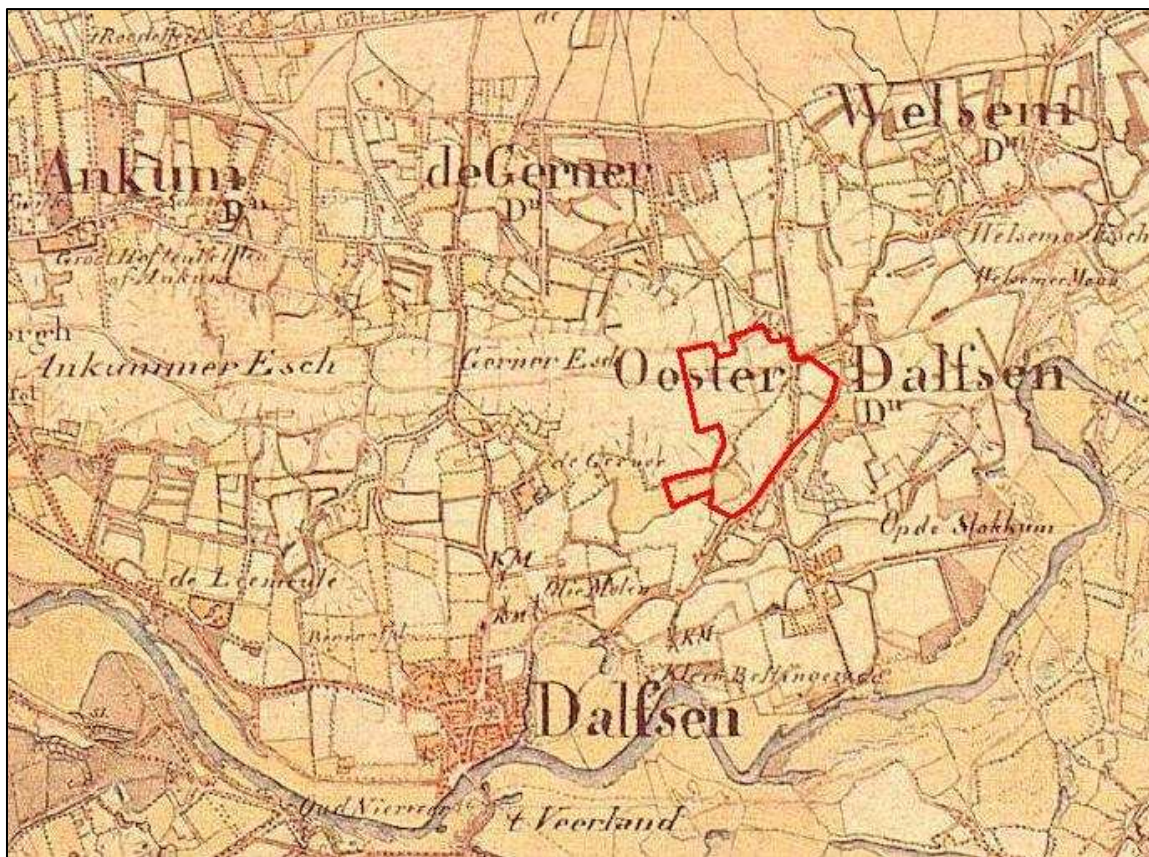
<sup>25</sup> Jaarverslag ROB 1973, 8; Verlinde 1974; (WNG 12.850).

<sup>26</sup> Spek et al. 2010; Van der Velde 2011.

<sup>27</sup> Doesburg 2007, 72

<sup>28</sup> Cultuurhistorische Atlas Overijssel

verplaatst. Ook gedurende de Middeleeuwen hebben de erven van het buurtschap Oosterdalfsen niet altijd op dezelfde plek gelegen. In de Vroege Middeleeuwen werden de erven van boerderijen aangelegd op de hoogste delen van het landschap, op de dekzandruggen, die tevens werden gebruikt als akker. Toen in de 11<sup>e</sup> en de 12<sup>e</sup> eeuw de akkers werden uitgebreid, lagen de erven in feite in de weg en werden naar de flanken van de zandruggen verplaatst. Later in de Middeleeuwen, toen de akkercomplexen verder werden vergroot, werden ook de flanken in gebruik genomen als bouwland



**Afbeelding 3** Uitsnede topografische kaart 1830-1850, met daarop de ligging van het plangebied aangegeven (bij benadering).<sup>29</sup>

en werden de erven weer verplaatst naar voor akkerbouw minder geschikte grond langs de randen van de akkercomplexen.<sup>30 31</sup> Dit betekent dat op diverse plaatsen in het plangebied in de Middeleeuwen nu verdwenen boerderij-erven aanwezig zijn geweest, voordat deze verplaatst werden naar de randen van het bouwland. Aangezien de verplaatsing voornamelijk plaatsvond vòòr het ontstaan van de esdekken, kunnen resten van deze middeleeuwse erven bewaard zijn gebleven onder dit cultuurdek. Op historische kaart uit 1851 (afbeelding 3) zijn nog enkele boerenerven zichtbaar in het oostelijke deel van het plangebied, die hier mogelijk al sinds de middeleeuwen aanwezig waren. Inmiddels zijn de op deze kaart nog aanwezige boerenerven binnen het plangebied verdwenen.

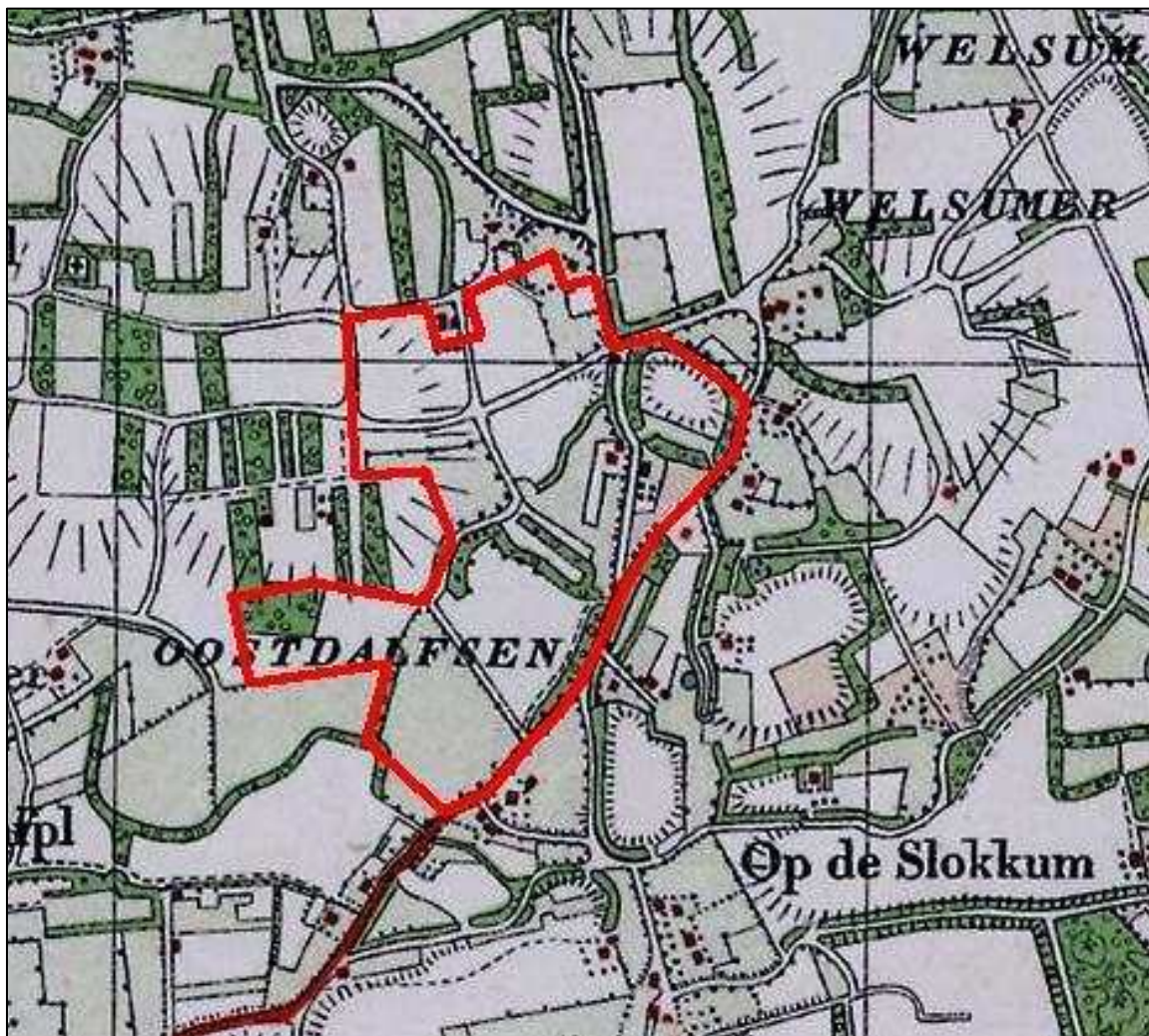
In zuidelijke en oostelijke gedeelte van het plangebied zijn de oude bouwlanden gelegen die horen bij het buurschap Oosterdalfsen. Het bouwland bestond niet uit een duidelijk afgrensbaar esgebied, maar uit

<sup>29</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

<sup>30</sup> Van Roode et al. 2006

<sup>31</sup> Doesburg 2007, 109-110

verscheidene huiskampen met bijbehorende boerderijen.<sup>32</sup> Huiskampen worden ook wel aangeduid als 'eenmansessen'<sup>33</sup> en zijn vaak omgeven door heggen en/of hakhout. Dit landschapstype van kleine akkers omgeven door hakhout is met name in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied duidelijk te herkennen (afbeelding 2). Het gedeelte van het plangebied waar de huiskampen zijn gelegen behoort tot het gebied van



**Afbeelding 4** Uitsnede militaire kaart 1927, met daarop de ligging van het plangebied aangegeven (bij benadering).<sup>34</sup>

de voormalige Rosengarde Marke.<sup>35</sup> Het noordelijke en westelijke deel maakt deel uit van de Gerner Marke en de Gerner Es, het escomplex behorend bij het buurtschap Gerner (afbeelding 3). De begrenzing tussen beide gebieden is overigens niet scherp te trekken. Wel is op basis van historische kaarten en het AHN is een tweedeling te maken in hoger en lager gelegen delen van het plangebied. De hoger gelegen delen betreffen dan het oostelijke deel van de Gerner es en de huiskampen, terwijl de lager gelegen delen vanuit historisch oogpunt met name bestaan uit weidegrond. In het oostelijke deel van het plangebied is op de historische kaart van 1927 tevens nog een stuk heidegrond zichtbaar.

<sup>32</sup> Ten Hove 1989.

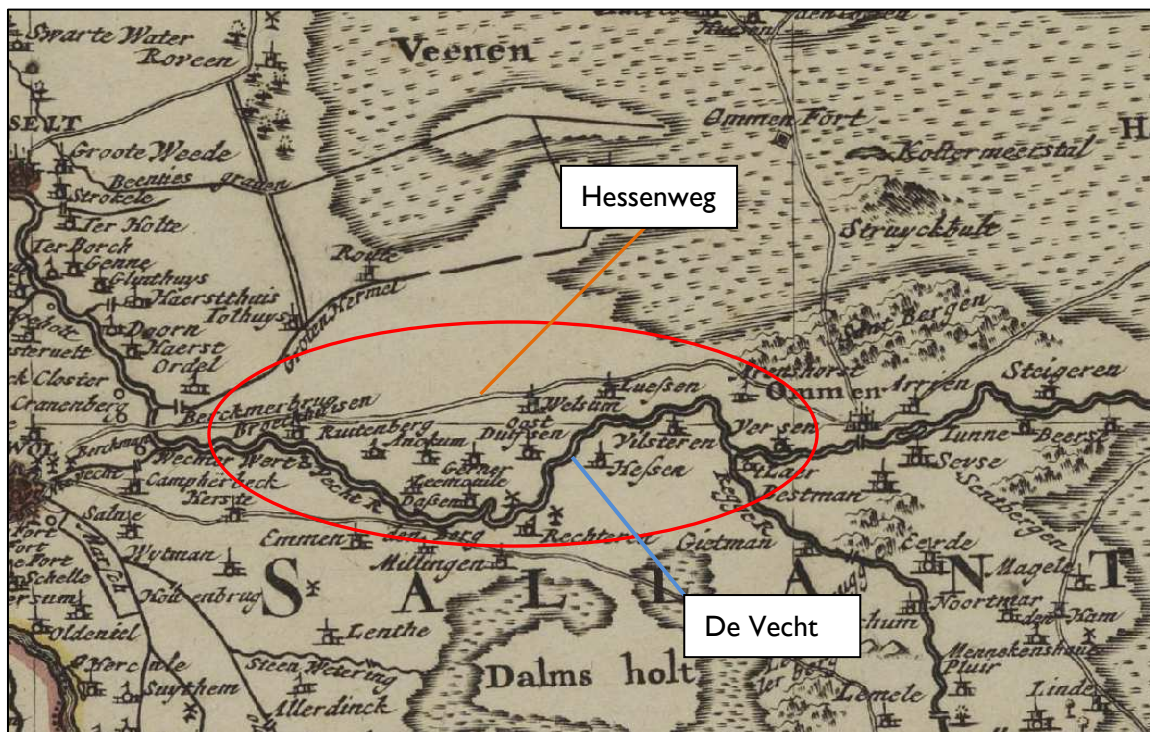
<sup>33</sup> Doesburg 2007, 112

<sup>34</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

<sup>35</sup> Marke: Middeleeuws collectief van boeren die gezamenlijk het beheer en het gebruik van gemeenschappelijke gronden reguleerden



De Gerner Es maakt samen met de Ankummer Es onderdeel uit van het langgerekte essencomplex (in oost-west richting), tussen de Vecht en de Hessenweg. Zowel de Vecht als de Hessenweg (een belangrijke middeleeuwse handelsroute over land) zijn van groot belang voor het gebied. Het essencomplex is duidelijk herkenbaar op oude kaarten (afbeelding 3). In het gebied bevonden zich ook veel havezathen en



**Afbeelding 5** Uitsnede uit 'La seigneurie d'Over-Yssel subdiviséé en trois parties Salland, Twente et Drente' (een kopergravure uit de 17<sup>e</sup> eeuw).<sup>36</sup>

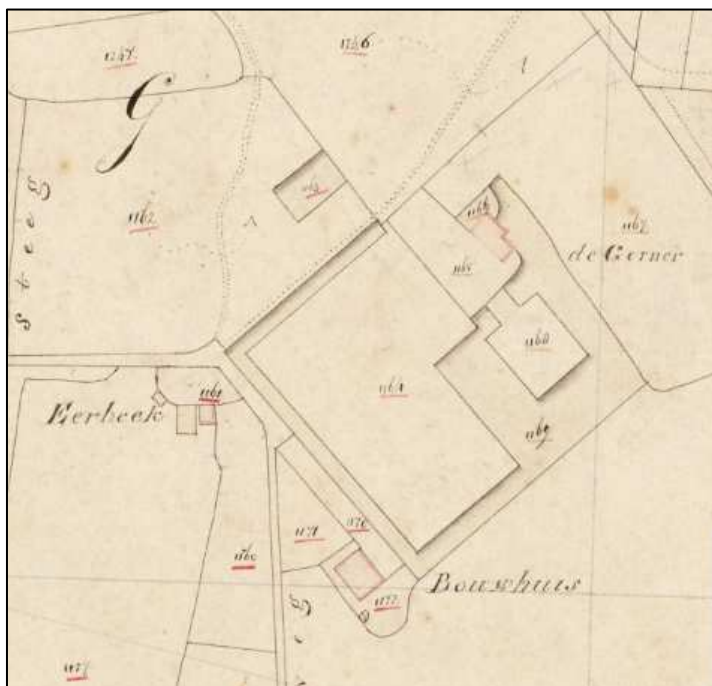
buitenplaatsen, voornamelijk aan het essencomplex en langs de Vecht (afbeelding 5). Voorbeelden hiervan aan het essencomplex zijn de Ruitenborgh, Hofwijk, Huis Ankum en De Gerner. Deze laatste lag waarschijnlijk binnen 500m van het plangebied.

Het kasteel werd in 1380 verwoest. Vermoedelijk werd er in de periode 1601-1605 een klein huis gebouwd, aansluitend aan een boerderij. In 1669 werd er op de plaats van het middeleeuwse huis een nieuw huis gebouwd. In 1818 werd het huis voor afbraak verkocht. In 1855 werd Gerner verkocht aan Hendrik Brinkhof. Hij liet in 1864 de landerijen opnieuw verkavelen en herhaalde dit in 1878. De oude huisplaats was nu helemaal opgegaan in het omringende bouw- en weideland. In 1975 heeft de AVN sporen van de middeleeuwse aanleg gevonden. Het huis Gerner (De Gerner) blijkt ten dele op een tot het kasteel Gerner behorende gracht, met 14<sup>e</sup>-eeuwse vondsten, te zijn gebouwd. Reeksen palen duiden de plaats aan, waar middeleeuws muurwerk had gestaan. Een aan die paalrijen grenzende opgevolde gracht moet, afgaande op het schervenmateriaal in de vulling, onderdeel van het middeleeuwse huis Gerner hebben uitgemaakt. De juiste afmetingen blijven onbekend, toch is er zekerheid ten aanzien van de vraag waar het oudste Gerner gelegen heeft.<sup>37</sup> In hetzelfde jaar zijn kloostermoppen van hetzelfde formaat gevonden, als bij bovengenoemd onderzoek, op minder dan 200m afstand van de bovenstaande onderzoekslocatie. Op de kadastrale kaarten van 1811-32 staat De Gerner aangegeven als een omgracht terrein met huis in bezit van Hendrikus Bisschop (afbeelding 6).<sup>38</sup>

<sup>36</sup> [www.overijsselkaart.nl](http://www.overijsselkaart.nl) (nummer: TW\_106).

<sup>37</sup> Waarneming 17951 (Archis2).

<sup>38</sup> [www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl).



**Afbeelding 6** De Gerner op de kadastrale minuut 1811-32.<sup>39</sup>

Het huidige Huize Gerner (ca. 1 kilometer ten noorden van het voormalige kasteel Gerner/De Gerner) werd rond 1930 gesticht door Baron Van Haersolte.

Het historische wegenpatroon is door verkavelingen en nieuwbouw verstoord, maar op hoofdlijnen nog herkenbaar. De huidige Welsummerweg met de afplitsing van de Oosterdalfsersteeg, aan de zuidoostelijke rand van het plangebied, bestond al rond 1850 en er bevond zich verspreide bewoning aan beide zijde van de weg. Van de doorgaande weg over het essencomplex, de huidige weg Ankummer Es, is het deel over de Gerner Es verdwenen (deze liep parallel en ten zuiden van de huidige weg Gerner Es). Deze weg staat op kaarten uit 1850, er bevond zich in die tijd geen bewoning langs deze weg. Beide wegen zijn nu wel rechtgetrokken maar liggen grotendeels nog wel op het historische tracé.

#### Cultuurhistorische inventarisatie

Naast de archeologie, bestaat het 'cultureel erfgoed' ook uit historische (steden)bouwkunst en historische geografie. Hieronder volgt een inventarisatie van bekende (geregistreerde) historische (steden)bouwkundige en historisch-geografische waarden (kaart 5). Bij historische (steden)bouwkundige waarden gaat het om gebouwde elementen met bijzondere betekenis, zoals molens, bruggen, kastelen of hele dorpen en binnensteden. Historisch-geografische waarden verwijzen naar de ontstaanswijze en bijzondere plekken van onze cultuurlandschappen, zoals polders, kavelstructuren, terpen en het landschap van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Bij de inventarisatie wordt onderscheid gemaakt tussen de waardevaste en waardevolle elementen. Waardevaste elementen hebben een beschermde status. Waardevolle elementen zijn niet waardevast, maar zijn bijzondere of kansrijke waarden.<sup>40</sup>

Binnen het plangebied zijn nauwelijks geregistreerde cultuurhistorische waarden aanwezig. Hieronder volgt een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

<sup>39</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

<sup>40</sup> Dit sluit aan bij het 'Ambitie- en beleidsspoor' zoals geformuleerd door de RCE.

### UNESCO

Er bevinden zich geen UNESCO monumenten binnen het plangebied.<sup>41</sup>

### Nationale landschappen

Het plangebied bevindt zich niet in een nationaal landschap.<sup>42</sup>

### CultGIS (aandachtsgebieden en elementen)

Het plangebied bevindt zich niet in een zogenaamd 'aandachtsgebied'. Daarnaast valt het plangebied slechts binnen één CultGIS-element: het 'Essencomplex Dalfsen/Leusderesch'. Dit element is gewaardeerd als 'provinciaal kenmerkend'.<sup>43</sup>

### Cultuurhistorische Atlas Overijssel

Er bevinden zich geen cultuurhistorische objecten en structuren uit de Cultuurhistorische Atlas Overijssel binnen het plangebied.<sup>44</sup>

### Linies en verdedigingswerken

Er bevinden zich geen (voormalige) verdedigingswerken binnen het plangebied. Hiervoor is 'Het post-militaire landschap 2.0. Een overzicht van linies en stellingen in Nederland' geraadpleegd.<sup>45</sup>

### Molens

Voor zover bekend, hebben er geen molens gestaan binnen het plangebied. De volgende bronnen zijn geraadpleegd: De Nederlandse molendatabase, de Database van verdwenen molens in Nederland, de Nederlandse windmotorendatabase en het molenbestand van de Vereniging De Hollandsche Molen.<sup>46</sup>

### Beschermd gezicht

Dalfsen is geen beschermd dorpsgezicht.<sup>47</sup>

### Rijksmonumenten

In het plangebied bevinden zich geen rijksmonumenten.<sup>48</sup>

### Gemeentelijke monumenten

In het plangebied bevinden zich geen gemeentelijke monumenten.<sup>49</sup>

### MIP-objecten

In het plangebied bevinden zich geen MIP-objecten.<sup>50</sup>

### Gebouwen en objecten uit de wederopbouwperiode

Er bevinden zich geen gebouwen en objecten uit de wederopbouwperiode, geregistreerd bij de Wederopbouwdatabank van de RCE.<sup>51</sup>

---

<sup>41</sup> <http://whc.unesco.org/>.

<sup>42</sup> <http://www.nationalelandschappen.nl/>

<sup>43</sup> Het CultGIS-bestand van voormalige LNV is raadpleegbaar via KICH: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).

<sup>44</sup> [http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/cultuurhistorie/choi\\_overijssel.html](http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/cultuurhistorie/choi_overijssel.html).

<sup>45</sup> Beek & Kooiman 2004.

<sup>46</sup> [www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl) en [www.molens.nl](http://www.molens.nl).

<sup>47</sup> [www.rce.nl](http://www.rce.nl).

<sup>48</sup> Ontsloten via [www.kich.nl](http://www.kich.nl) (bron: RCE).

<sup>49</sup> Informatie van Witpaard.

<sup>50</sup> In de RCE MIP Objecten database zijn gegevens opgenomen van waardevolle cultuurhistorische gebouwde objecten uit de periode 1850-1940. Deze gegevens zijn verzameld tijdens het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) uitgevoerd in de periode 1987-1994. Ontsloten via [www.kich.nl](http://www.kich.nl) (bron: RCE).

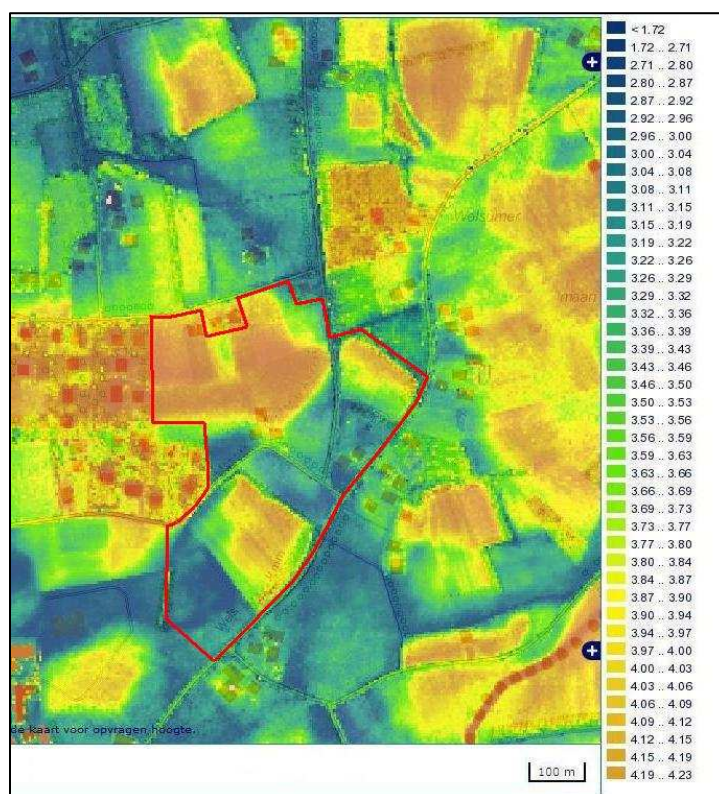
<sup>51</sup> <http://www.wederopbouwdatabank.nl/> De Wederopbouwdatabank vormt het inventarisatie-instrument van het project Wederopbouw van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Behalve de gegevens uit de hierboven genoemde inventarisatie van geregistreerde objecten en structuren (alleen het Essencomplex Dalfsen/Leusderesch), zijn een aantal gegevens (het essencomplex, de Welsummerweg en Oosterdalfsersteeg en voormalig kasteel/huis Gerner) die voortkomen uit de analyse van historische kaarten (hierboven) op kaart 5 'Cultuurhistorische inventarisatie' opgenomen.

## 2.4 Versturende bodemingrepen in het verleden

Wanneer de huidige topografische kaart wordt vergeleken met de historische kaart van 1927 (afbeelding 3) blijkt dat het reliëf in de 20<sup>e</sup> eeuw veranderingen heeft ondergaan. De meest in het oog springende wijziging betreft de oostelijke rand van de Gerner es, die in 1927 nog duidelijk als hoogteverschil en steilrand zichtbaar is, maar in het kaartbeeld in de huidige situatie (kaart 1) niet meer zo duidelijk aanwezig is. Dit blijkt ook uit het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland (afbeelding 7)). Bij het Bodemloket zijn evenwel geen (recente) verstoringen bekend.<sup>52</sup>

De verandering van het reliëf doet vermoeden dat er bodemingrepen hebben plaatsgevonden in het plangebied die mogelijk effect hebben gehad op de conservering en de kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische waarden. In paragraaf 2.1 is reeds vastgesteld dat zich in het plangebied mogelijk voormalige zandwinningslocaties bevinden. Ook archeologisch onderzoek op de Gernermarke<sup>53</sup> wijst op bodemingrepen in de omgeving van het plangebied: tijdens het onderzoek bleek, dat het oostelijke deel van de Gerner es verstoord is door bodemingrepen die reeds werden vermoed door veranderingen in het reliëf ter plaatse.



**Afbeelding 7** Uitsnede uit de AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). De begrenzing van het plangebied is bij benadering weergegeven.

<sup>52</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), geraadpleegd op 10 februari 2011.

<sup>53</sup> Archis-onderzoeksmeldingsnr. 9.176

## 2.5 Archeologische verwachting

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart, alsmede de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), heeft het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting.

In grote delen van het plangebied is een esdek aanwezig, dat conserverend kan werken voor onderliggende archeologische waarden. Er is overigens nog onvoldoende informatie beschikbaar over de variaties in dikte van het esdek. Wel is op basis van historische kaarten en het AHN een tweedeling te maken in hoger en lager gelegen delen van het plangebied (*afbeelding 7*). Naar verwachting heeft de cultuurlaag op de hogere delen een grotere dikte dan die in de lager gelegen zones. Bij een geringe dikte van het esdek kan de top van het eronder gelegen dekzand verstoord zijn geraakt door ploegwerkzaamheden, waardoor plaatselijk sprake kan zijn van een (sterk) verminderde conservering van archeologische sporen. Veranderingen in het reliëf doen vermoeden dat er bodemingrepen hebben plaatsgevonden in het plangebied, zoals zandwinning, die mogelijk effect hebben gehad op de conservering en de kwaliteit van archeologische waarden.

De in de nabijheid van het plangebied uitgevoerde archeologische onderzoeken en waarnemingen laten zien, dat het gebied vanaf het Mesolithicum is bewoond en gebruikt en wijzen op het voorkomen van belangrijke, voor een groot deel onverstoorde archeologische vondsten en sporen in de directe omgeving van het plangebied, zoals Mesolithische kampementen en boerderijplattegronden vanaf de Late Bronstijd tot en met de Volle Middeleeuwen. Dit bevestigt de hoge archeologische verwachting die volgt uit de gemeentelijke beleidskaart.

Op grond van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er voor het gehele plangebied een hoge kans is op het aantreffen van archeologische waarden vanaf het Mesolithicum.



### 3 Verkennend booronderzoek en (gedeeltelijke) veldkartering

#### 3.1 Vraagstelling

Aan de hand van het archeologische veldonderzoek door middel van verkennende boringen is getracht de volgende onderzoeksvragen zo volledig mogelijk te beantwoorden:

- wat zijn de fysisch-geografische en bodemkundige omstandigheden binnen het plangebied? Hierbij wordt met name gelet op samenstelling en dikte van de A-horizont, de overgang van A-horizont naar uitgangsmateriaal (C-horizont) en de aanwezigheid van kenmerken van podzolering.
- in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is met het oog op de aanwezigheid en de conservering van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de boormonsters archeologische indicatoren.

#### 3.2 Onderzoeksmethode<sup>54</sup>

Richtinggevend voor het onderzoek zijn de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie en de Gemeente Dalfsen.<sup>55</sup> Op basis van het AHN en de bodemkaart is een specifieke verwachting opgesteld voor verschillende delen van het gebied. Bij de verkennende boringen is er voor gekozen allereerst de verwachte maximale variatie in het landschap in kaart te brengen.

Hiertoe waren twee raaien kruislings over het gebied gepland met boringen om de 50 m. In het veld bleek echter dat de oorspronkelijk grote percelen opgedeeld zijn in vele kleine percelen. Het was logistiek niet haalbaar om eerst twee raaien dwars door meerdere percelen te boren. Er is voor gekozen om de boringen zoveel mogelijk per perceel ineens af te werken. Hierbij is wel zoveel mogelijk de oorspronkelijke planning aangehouden. Daarnaast zijn een aantal extra boringen uitgevoerd om een aantal archeologisch relevante landschappelijke fenomenen beter in kaart te brengen. In totaal zijn 65 boringen uitgevoerd, boring 22 is niet uitgevoerd vanwege de ligging op een huisperceel.

Er is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm). Hiermee is vastgesteld of een intact bodemprofiel aanwezig is of dat er sprake is van verstoring danwel erosie. Het doel van dit deel van het onderzoek is het in kaart brengen van de landschappelijke kenmerken van het terrein waarbij het met name gaat om de begrenzing en kwaliteit van de esdekken (enkeerdgronden).

De meeste boringen zijn niet dieper gegaan dan 1,20 m onder het huidig maaiveld, dat ligt tussen 3,7 en 4,5 m boven NAP. Bij een aantal boringen werd pas onveranderd moedermateriaal aangetroffen op meer dan 2,0 m onder maaiveld.

De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De opgeboorde grond is handmatig doorzocht op archeologische vondsten. De boorstaten zijn beschreven conform de NEN 510456, de horizontbeschrijving volgens de Bakker/Schelling.<sup>57</sup> De boorstaten worden digitaal aangeleverd.

<sup>54</sup> Malda, Klerks, Louwe 2011 (PvA).

<sup>55</sup> Tol/Verhagen/Verbruggen 2006, waardenkaart Dalfsen.

<sup>56</sup> Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

<sup>57</sup> De Bakker/Schelling 1989.

Naast het booronderzoek zijn een aantal percelen visueel geïnspecteerd op vondsten op het maaiveld.

Op basis van de eerste resultaten konden, tevens met behulp van de door de gemeente achteraf beschikbaar gestelde ingemeten hoogtekaart, een aantal gebieden worden aangewezen waar verder onderzoek in de vorm van landschappelijk karterende boringen zinvol werd geacht. Hiertoe werden op basis van een aantal gerichte onderzoeksvragen 28 aanvullende boringen uitgevoerd. Deze boringen zijn uitgevoerd op 27 mei 2011.

### 3.3 Resultaten veldonderzoek

#### Fase I Veldkartering

Drie percelen waren geschikt voor het uitvoeren van een veldverkenning; het land was geploegd en geëgd en had al een aantal weken braak gelegen. Op de meest kansrijke gedeeltes van die percelen (inschatting op basis van de boringen) is een veldverkenning uitgevoerd. Naast het minder belangrijke recente afval en het 17<sup>e</sup> – 20<sup>e</sup> eeuwse aardewerk zijn tijdens de verkenning nog de volgende vondsten gedaan (*kaart 6*):

- in *zone III* is een bodemfragment van een Siegburg kannetje gevonden. Het aardewerk heeft een geknepen standring en het kenmerkende geribbelde oppervlak. Het baksel is wit en niet volledig versinterd/samengevloeid. Op het breukvlak zijn nog enkele pikkeltjes magering ten zien en het betreft daarom bijna-steengoed. De productie van dit aardewerk vond met name plaats in de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw.<sup>58</sup>
- in *zone II* zijn twee fragmentjes kogelpot gevonden. Het betreft een rand en een wandfragmentje. Het baksel is heeft een grove kwartsmagering. De kleur van het randfragment is rood en van het wandfragment zwartgrijs. De kleuren zijn echter lastig vast te stellen door de inwerking het ijzer/roest uit de bodem. Kogelpotten zijn gedurende een relatief lange periode geproduceerd en daarom kan slechts een ruime datering van 800 – 1200 n.Chr. gegeven worden.
- op de locatie van *vst01* is een bewerkte vuurstenen afslag of deel van een kling gevonden. Het vuursteen heeft een roodbruine kleur. De afslag is aan twee zijden geretoucheerd en bewerkt tot een schrabber. Het artefact kan dateren van het Paleolithicum tot en met de Bronstijd.

#### Fase I booronderzoek

Het terrein kenmerkt zich door een relatief sterk reliëf. De hoogste gebieden in het plangebied lijken ongeveer één tot anderhalve meter hoger te liggen dan de laagste gebieden. Daarnaast liggen aan de randen van een aantal percelen duidelijke steilranden, met soms wel een hoogteverschil van 0,8 m. Rondom boringen 58 en 59 werd een duidelijke laagte waargenomen. De exacte hoogtes en hoogteverschillen konden niet worden vastgesteld.

De boringen vertonen een grote variatie in bodemopbouw. In alle boringen is een laag dekzand aangetroffen. In boringen 37, 41 en 58 is op een diepte tussen 80 en 100 cm onder maaiveld matig grof zand aangetroffen. Bij de laatste twee werden hierin fluviatiele kenmerken zichtbaar. Mogelijk gaat het hierbij om de (verspoelde) top van begraven rivierduinen of verspoeld materiaal.

De aanwezige bovenste humeuze laag (A-horizont) is onder te verdelen in een drietal basistypes:

- een dunne homogene matig humeuze laag;
- een matig dikke tot dikke homogene matig humeuze laag;
- een matig dikke tot dikke humeuze laag, bestaande uit twee of meerdere te onderscheiden niveaus.

---

<sup>58</sup> Bult 2006.



De bovenste humeuze laag bestaat uit matig humeus, bruin tot donkerbruin fijn zand. Over het algemeen is deze laag vrij homogeen van aard. Er bevinden zich nauwelijks herkenbare structuren als gelaagdheid in. Dit kan overigens ook het gevolg zijn van de gehanteerde boormethode. Door het draaien van de boor worden fijne sedimentaire structuren verstoord.

Bij boringen 5, 6, 24, 34, 36, 38, 40, 41, 47, 50 en 63 worden sporen van recente verstoring aangetroffen in het grootste deel van de A-horizont in de vorm van puin of rode baksteenfragmenten. In de meeste gevallen bevindt zich daaronder nog wel een laag zonder deze recente verstoringen.

In meer dan de helft van de boringen kon op basis van kleur en humusgehalte een tweede humeuze A-horizont worden onderscheiden onder de eerste. Deze laag is over het algemeen lichter en grijzer van kleur en bevat een lager humusgehalte. In sommige gevallen is gelaagdheid te ontwaren maar vaker bevinden zich vlekken in deze laag.

Onder de A-horizont bevindt zich in de meeste gevallen (35 boringen) het onveranderde moedermateriaal (C-horizont bestaande uit dekzand). Het dekzand bestaat hier uit geel tot lichtgeel, fijn, goed gesorteerd en afgerond zand. In 23 boringen zijn in het dekzand ingespoelde ijzerafzettingen zichtbaar. Deze ijzerafzettingen zijn over het algemeen afkomstig van uitspoeling van bovenaf.

Vier boringen (boringen 3, 13 en 31) bevatten restanten van een begraven podzolbodem, variërend van een ijzer- en of humusinspoelingshorizont (Bs of Bh-horizont) en in drie gevallen (boringen 4, 15 en 65) zelfs een kenmerkende uitspoelingshorizont (E-horizont). Deze E-horizont kenmerkt zich door een loodgrijze kleur, een laag humusgehalte en de aanwezigheid van gebleekte korrels. In alle gevallen zijn er sporen van verploeging of verstoring. In boringen 15 en 65 is de laag ongeveer 20 cm dik. Dit is dikker dan normaal gesproken verwacht mag worden en is waarschijnlijk het gevolg van vermenging van deze laag met boven- of onderliggende lagen. De B-horizont kenmerkt zich door een hoog humusgehalte en een donkerbruine kleur. Er zijn sporen van gelaagdheid al zijn die minimaal. De dikte van de B-horizont varieert sterk en is in grote mate afhankelijk van de mate van verstoring. De top van de B-horizont is, behalve in de boringen met de intacte E-horizont, verploegd en opgenomen in de bovenliggende A-horizont. Bij de intacte bodems is de Bh tussen 20 en 30 cm dik. Daaronder bevindt zich een evenzo dikke Bhs of Bs horizont. Bij boring 15 lijkt deze ijzerinspoeling te ontbreken. Deze kan echter door de hoge grondwaterstand gemaskeerd zijn.

### Fase 2 booronderzoek

Middels een aantal strategisch geplaatste boringen zijn een aantal van bovengenoemde openstaande vragen verder ingevuld en onduidelijke gebieden beter in kaart gebracht. Op basis van deze extra boringen, in combinatie met de hoogtekkaart, kon de dikte van esdek en de humeuze bovengrond in de overige gebieden worden vastgesteld en in kaart gebracht. Daarmee kon tevens een hoogtekkaart van het top van het oorspronkelijke onverstoord materiaal worden gemaakt. Hoewel dit niet één op één te vertalen is naar een hoogtekkaart van het oorspronkelijke maaiveld geeft het hier wel een globale indicatie voor.

Boring 70 tot en met 82 dienden om de grenzen van de mogelijke kern van het esdekcomplex nauwkeuriger in kaart te brengen. De boringen sluiten aan bij de profielen die in de eerste fase zijn aangetroffen en bevestigen de veronderstelde begrenzingen die op basis van de hoogtekkaart konden worden afgeleid. In boringen 70, 71, 73 en 76 is daarnaast een min of meer intacte Bh en Bs-horizont aangetroffen. In boring 62, 75, 77, 80 en 82 werd een grotendeels verploegde A-horizont met een dikte variërend van 50 tot 70 centimeter aangetroffen op het onveranderde moedermateriaal, veelal met een scherpe overgang. In de

overige boringen (74, 78, 79 en 81) werden sporen van ijzerinspoeling in de top van het onveranderde moedermateriaal aangetroffen.

Met boring 85 tot en met 90 en 95 tot en met 97 werden de zuidelijke mogelijke esdekcomplexen verder begrensd. Alleen in boring 96 werd ijzerinspoeling onder de A-horizont aangetroffen. In de overige boringen bevond zich een dunne tot matig dikke humeuze bovenlaag op het onveranderde moedermateriaal.



**Afbeelding 8** Dikte A-horizont/bouwvoor op basis van de uitgevoerde boringen.

Met boringen 91 tot en met 96 werd een gebied gekarteerd waar op basis van de eerste fase werd vermoed dat zich de restanten van een (opgevulde) laagte of ven in de ondergrond bevinden. In boring 81 werd een laagje veen aangetroffen. In boring 92 werd een humeuze laag aangetroffen alsmede aanwijzingen voor afzettingen onder anaerobe omstandigheden.

#### Interpretatie

Op basis van de boringen ontstaat een beeld dat bestaat uit relatief laaggelegen gebieden met een dunne en verstoorde humeuze bovenlaag, afgewisseld met hoge gebieden met een dikke, soms meervoudige humeuze bovenlaag (afbeelding 8). Dit komt overeen met een mogelijk oud esdekkenlandschap waarin delen van het esdekcomplex nooit zijn ontwikkeld of later voor zandwinning gebruikt.

Op een tweede niveau komt naar voren dat zich sporen van het oorspronkelijk landschap onder het esdek bevinden in de vorm van mogelijke vennetjes en oorspronkelijke bodemprofielen. Delen van het esdekcomplex die niet zijn ontwikkeld of verstoorde hebben een lagere archeologische verwachting voor sporen ouder dan IJzertijd. Bij duidelijke afgraving tot onder het oorspronkelijk inspoelingsniveau (Cs-horizont) kunnen ook geen oudere sporen meer verwacht worden. Omdat deze gebieden alleen goed

kunnen worden gekarteerd met behulp van voortgezet (proefsleuven)onderzoek is nu nog geen duidelijk gebied aan te wijzen waarbinnen deze lagere verwachting geldt.

Andersom zijn er gebieden aan te wijzen waarbinnen een hogere verwachting geldt op Mesolithische vondsten (randen van het vennetje) en sporen uit jongere periodes (intacte podzol en kernen van het esdekcomplex). Ook hiervoor geldt dat eventueel verdere karterende boringen in combinatie met proefsleuven noodzakelijk zijn om deze gebieden goed te kunnen begrenzen.

### 3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

In totaal zijn vier gebieden aan te merken als grotendeels onverstoorde kernen van esdekcomplexen (kaart 8). Deze gebieden zijn begrensd op basis van (restanten) van podzolering onder de A-horizont, samen met de dikte en het gelaagde uiterlijk van de A-horizont. In de overige delen van het gebied ligt in sommige gevallen nog een vrij dikke humeuze bovenlaag op het onveranderde moedermateriaal. Dit kan betekenen dat er (op grote schaal?) vergraving heeft plaatsgevonden waarbij het gehele profiel is verstoord tot in de oorspronkelijke podzolibodem. In het oostelijk deel van het plangebied zijn hiervoor directe aanwijzingen aangetroffen in de vorm van puin en verregaande homogenisering van het profiel (gearceerd). In het zuidelijk deel van het plangebied is het restant aangetroffen van een opgevuld ven. Daarnaast is een grotendeels intact profiel op een dekzandkopje aangetroffen. Hier is een vuursteenfragment aan het oppervlak aangetroffen.

De (zeer) hoge archeologische verwachting op archeologische waarden vanaf het Mesolithicum voor het hele plangebied kan op basis van het veldonderzoek worden ingeperkt tot de vier esdek-kerngebieden en het ven/dekzandkopje en omgeving. Verkennend vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre de tussenliggende gebieden archeologisch van betekenis zijn, ook *in relatie tot* de kerngebieden. Vanuit een landschapsgerichte benadering is de verkenning van deze tussenliggende gebieden vanwege mogelijke *off-site* sporen noodzakelijk.



## Literatuur

- Andrea, J./H.C.J. Visscher, 1988:** *Een inventarisatie van archeologische elementen ten behoeve van het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden in Overijssel*, Amsterdam (RAAP-rapport).
- Beek, R. van, 2009:** *Reliëf in Tijd en Ruimte*. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en Middeleeuwen, Amersfoort/Wageningen (Proefschrift, Wageningen Universiteit).
- Beek, R. van, 1961:** Een Frankische nederzetting in Salland (Prov. Overijssel), *Westerheem* 10, 45-47.
- Beek, R. van, 1966:** Een vroege ijzertijd nederzetting in Welsum, gem Dalfsen, *Westerheem* 15, 94-97.
- Beek, R. van/W.A. van Es, 1964:** Nederzettingssporen uit de Laatromeinse Keizertijd bij Dalfsen (Ov.), *Westerheem* 13, 13-28.
- Beek, R. van/H.J. Bruis/A. Goutbeek, 1988:** Een Germaans huis in Oosterdalfsen, *Westerheem* 37, 13-28.
- Beek, R. van/B.J. Groenewoudt/Th. Spek, 2010:** Een odyssee langs de Overijsselse Vecht. Geïntegreerde analyse van kleinschalige opgravingen, *Archeobrief* 14, 22-30.
- Beek & Kooiman Cultuurhistorie, 2004:** *Het post-militaire landschap 2.0. Een overzicht van linies en stellingen in Nederland*.
- Blom, E., H.M. van der Velde/S. Wyns, 2006:** *Dalfsen-Gerner Marke een archeologische opgraving. Sporen van bewoning uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen op een dekzandrug langs de Overijsselse Vecht*, Amersfoort (ADC rapport 766).
- Bult, E., 2006:** *Syllabus middeleeuws en postmiddeleeuws aardewerk* (Universiteit Leiden).
- Doesburg, J. Van et al., 2007,** *Essen in zicht, essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 34).
- Es, W.A., 1964:** Mercurius at Dalfsen, *Bulletin van de Vereniging tot Bevordering der Kennis van de Antieke Beschaving* 40, 98-102.
- Es, W.A./A.D. Verlinde, 1977:** Overijssel in Roman and early-Medieval times, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 27, 7-89.
- Heeringen, R.M. van/R. Schrijvers:** *Archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van de gemeente Ommen*, Amersfoort (Vestigia-rapport V563).
- Hove, J. Ten et al., 1989:** *Uit de geschiedenis van Dalfsen*, IJsselacademie, Kampen.
- Hulst, R.A., 2003:** *Gemeente Dalfsen, Gernermarke. Aanvullend archeologisch onderzoek*, Deventer/'s-Hertogenbosch (BAAC rapport A-03.0020).
- Lenteren, J. van, onbekend:** *Dalfser Monumenten*, Dalfsen (uitgave gemeente Dalfsen).
- Lohof, E., 2000:** *Aanvullend archeologisch onderzoek op het toekomstige bedrijventerrein Welsum*, gemeente Dalfsen, Bunschoten (ADC rapport 19).
- Malda, S./K. Klerks/E. Louwe, 2011:** Plan van Aanpak: Oosterdalfsen te Dalfsen; Een inventariserend veldonderzoek (IVO) doormiddel van boringen en een veldverkenning, Amersfoort.
- Raemaekers, D.C.M., 1999:** *Bedrijfsterrein Welsum, gemeente Dalfsen; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*, Amsterdam (RAAP-rapport 486).
- Roode, S.M. Van, Bos, J.E.M.F., 2006:** *Thuis op de Gerner Marke*, Archeologie in een nieuwbouwwijk, Woerden (Past2Present-Archeologic).
- Roode, S.M. van et al., 2008:** *Archeologisch beleidsplan gemeente Dalfsen*, Woerden (Past2Present rapport 518).
- Spek, T./H. van der Velde/H. Hannink/B. Terlouw, 2010:** *Mens en land in het hart van Salland. Bewonings- en landschapsgeschiedenis van het kerspel Raalte*, Utrecht.
- Spitzers, T.A. en P.J.M. Koop, 2002:** *Dalfsen Gernermarke, Archeologische prospectie*, Deventer/'s-Hertogenbosch (BAAC-rapport 01.112).

**Velde, H.M. van der, A. van Benthem en S.B.C. Bloo, 2001:** *Een huisplaats uit de late Bronstijd te Dalfsen*, Bunschoten (ADC rapport 95).

**Velde, H.M. van der et al., 2007:** *Germanen, Franken en Saksen in Salland*, archeologisch en landschappelijk onderzoek naar de geschiedenis van het landschap en nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen in centraal Salland, Amersfoort (ADC Monografie I; Rapport 675).

**Velde, H.M. van der, 2011:** *Wonen in een grensgebied. Een langetermijngeschiedenis van het Oos-Nederlandse cultuurlandschap (500 v. Chr. – 1300 na Chr.)*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 40).

**Verlinde, A.D. 1973:** *Archeologisch nieuws. Dalfsen, Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond 72 (\*81)*.

**Verlinde, A.D. 1973:** *Welsum, gem. Dalfsen (Ov.). Mesolithicum, Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1973, 8*.

**Verlinde, A.D. 1977:** *A Mesolithic Settlement with Cremation at Dalfsen, Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 24 (1974), 113-117*.

**Verlinde, A.D. 1978:** *Een veertiende-eeuwse wan uit Dalfsen, Westerheem 27, 168-171*.

**Verlinde, A.D., 1983:** *Dalfsen, Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1983, 107*.

**Vervloet, J.A.J. 2000:** *Zandlandschap*, in: S. Barends et al., (red.): *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

## Atlassen

**Bodemkaart van Nederland Schaal 1:50.000. kaartblad 21 Oost, Zwolle, Uitgave 1994.**

Stichting voor Bodemkartering Wageningen.

**Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000.** Stichting voor Bodemkartering, Wageningen / Rijks Geologische Dienst, Haarlem, 1977.

**Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000.** Topografische Dienst Nederland, Emmen.

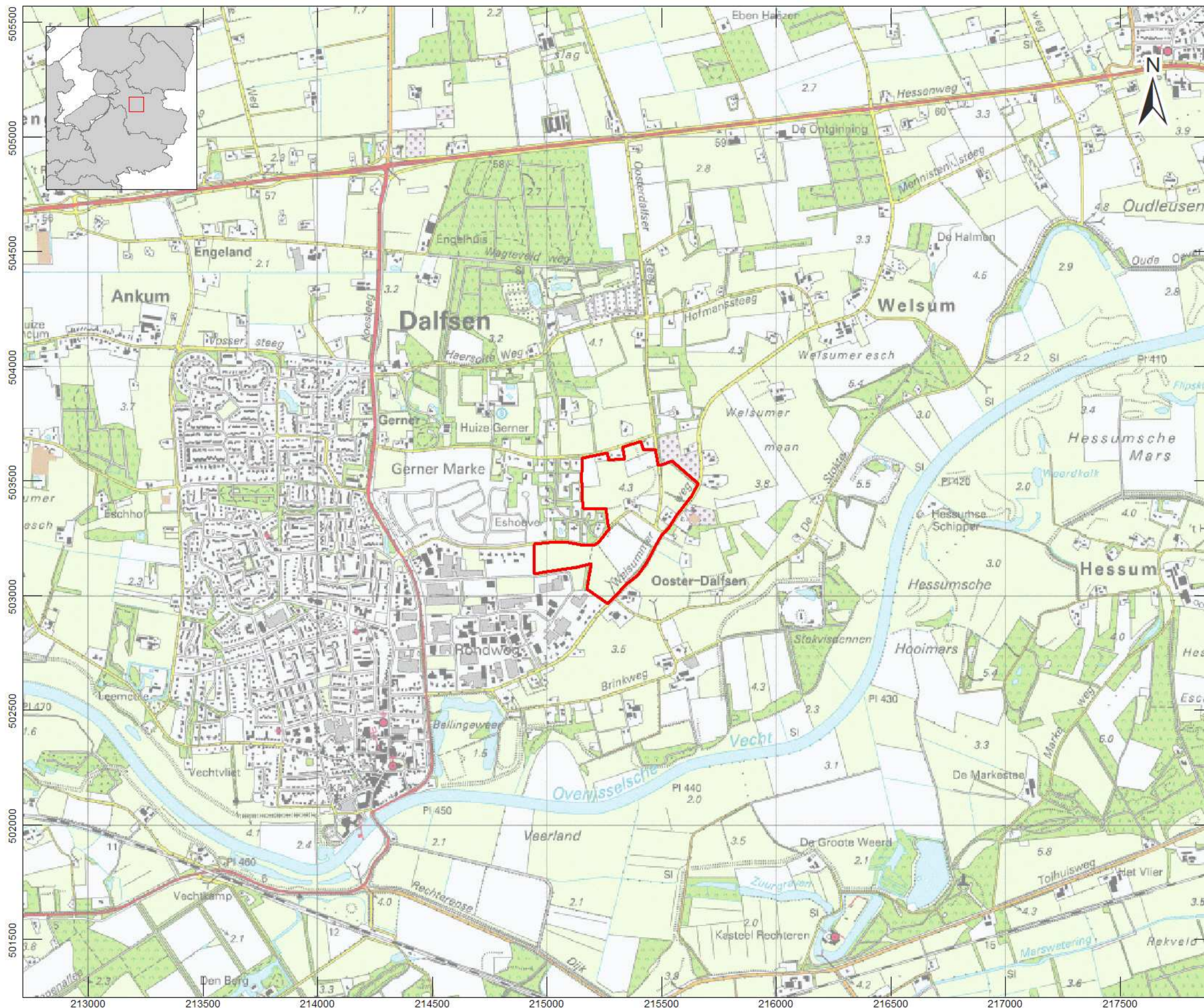
## Digitale bronnen

- AHN Viewer: [www.ahn.nl/viewer](http://www.ahn.nl/viewer).
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Archeologische beleidskaart Dalfsen.
- Bodemloket: [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl).
- CultGIS, raadpleegbaar via KICH: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).
- Cultuurhistorische Atlas Overijssel:  
[http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/cultuurhistorie/choi\\_overijssel.html](http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/cultuurhistorie/choi_overijssel.html).
- Database MIP-objecten, raadpleegbaar via KICH: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).
- Database rijksmonumenten, raadpleegbaar via KICH: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).
- HISGIS: [www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl).
- Historische Atlas Overijssel.
- Historische kaarten via Overijssel in Kaart: [www.overijssellinkkaart.nl](http://www.overijssellinkkaart.nl).
- Historische kaarten via Watwaswaar: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).
- Luchtfoto's via Google Earth: [www.google.nl](http://www.google.nl).
- Molendatabase: [www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl).
- Wederopbouwdatabank: [www.wederopbouwdatabank.nl](http://www.wederopbouwdatabank.nl).



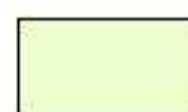







## **Kaarten en bijlagen**

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Geomorfologie
Kaart 3:	Bodem
Kaart 4a:	Archeologische beleidskaart
Kaart 4b:	Archeologische beleidskaart in combinatie met Archis2
Kaart 5:	Cultuurhistorische inventarisatie
Kaart 6:	Boorpuntenkaart fase 1
Kaart 7:	Boorpuntenkaart fase 2
Kaart 8:	Interpretatie
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Bijlage 3:	Uitdraai Archisgegevens
Bijlage 4:	Boorstaten
Bijlage 5:	Vondstgegevens

# KAART I - LIGGING PLANGEBIED

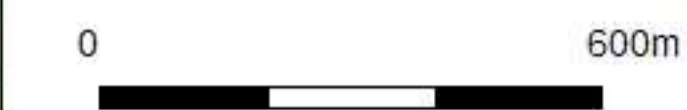


## LEGENDA

-  Grens plangebied
-  Topografie (1:10.000 vector)
-  Grasland
-  Bos
-  Akkerland
-  Heide / open natuur
-  Water
-  Hoofdwegen
-  Overige wegen / paden
-  Bebouwing

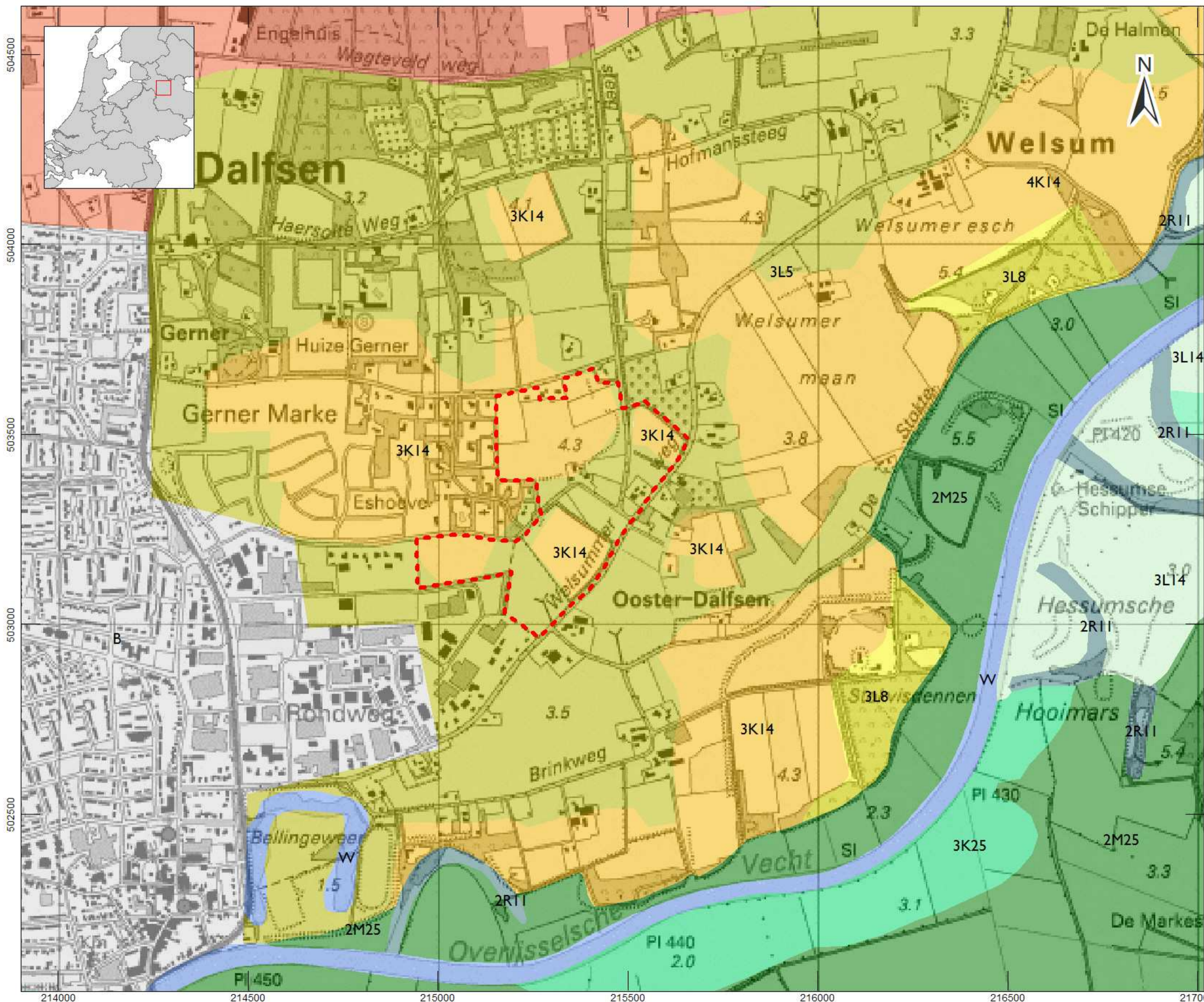
Project: V10-2019: bedrijventerrein en  
woningbouw te Oosterdal  
Rapport: V871 versie 1.0  
Datum: 28 februari 2011  
Bron: Topografische Dienst Emmen

Tekenaar: K. Klerks  
Schaal: 1:25.000 / A4





# KAART 2 - GEOMORFOLOGISCHE KAART



## LEGENDA

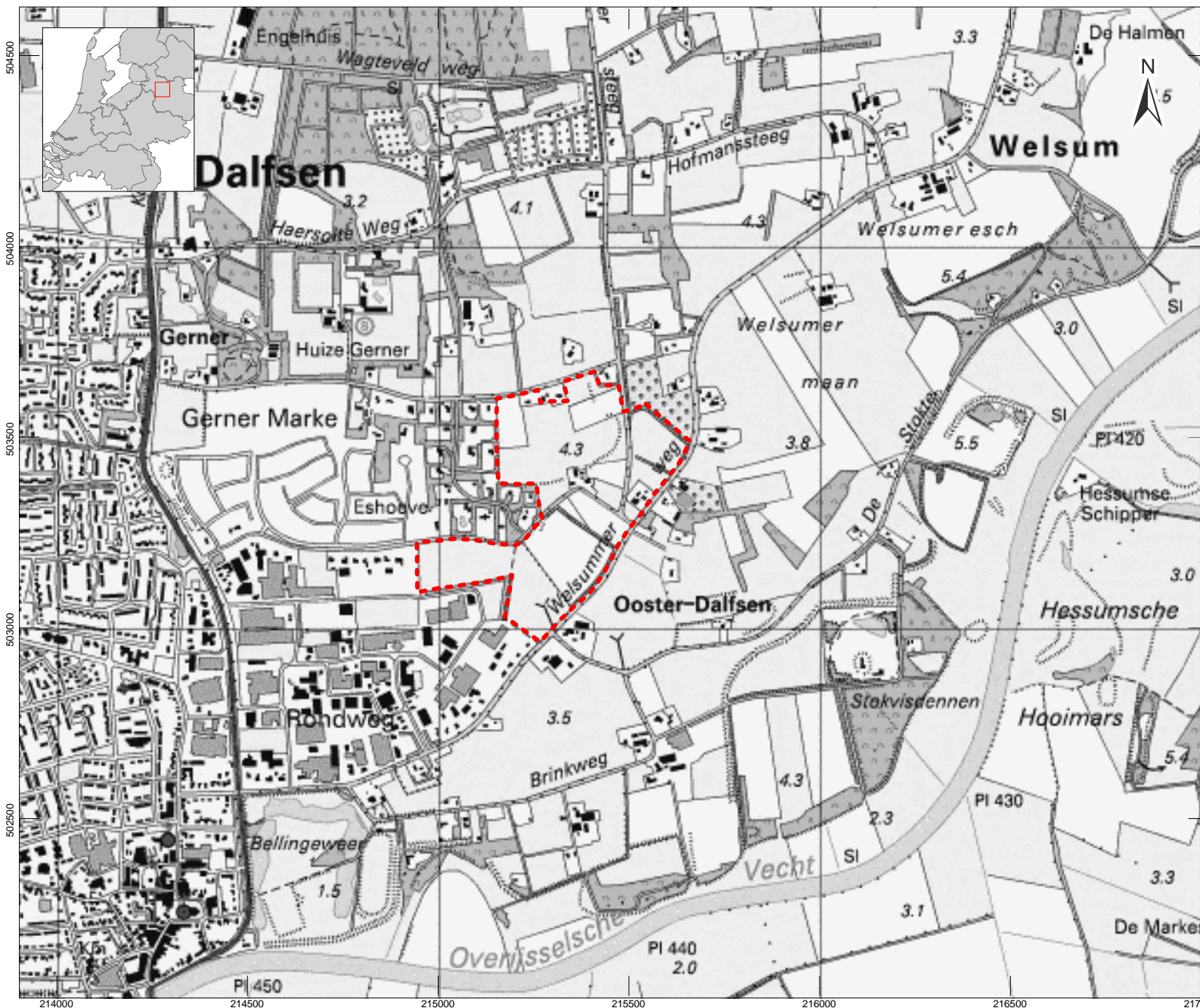
- Grens plangebied
- Topografie (1:10.000 vector)
- Dekzandrug met oud bouwland
- Dekzandruggen met oud bouwland
- Vlakte van verspoeld dekzand
- Lage landduinen
- Rivieroeverwal
- Overstromingsvlakte
- Meanderruggen en geulen
- Geul van meanderend systeem
- Bebouwing
- Water

Project: V10-2019: bedrijventerrein en  
woningbouw te Oosterdalfsen  
Rapport: V871 versie 1.0  
Datum: 1 maart 2011  
Bron: Kaartblad 21, Alterra

Tekenaar: K. Klerks  
Schaal: 1:15.000 / A4



# KAART 3 - BODEMKAART



## LEGENDA

-  Grens plangebied
-  Topografie (1:10.000 vector)
-  Hoge zwarte enkeergronden
-  Hoge bruine enkeergronden
-  Gooreerdgronden
-  Veldpodzolgronden
-  Laarpodzolgronden
-  Vorstvaaggronden
-  Vlakvaaggronden
-  Bebouwing
-  Water
-  Afgraving

Project: V10-2019: bedrijventerrein en  
woningbouw te Oosterdalfsen  
Rapport: V871 versie 1.0  
Datum: 1 maart 2011  
Bron: Stiboka

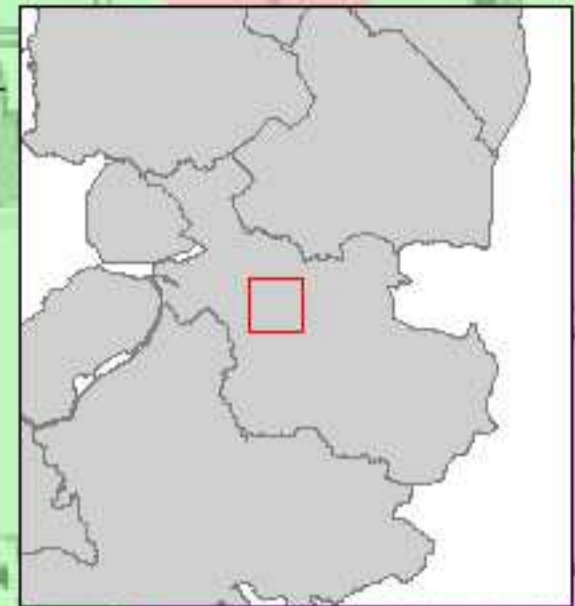
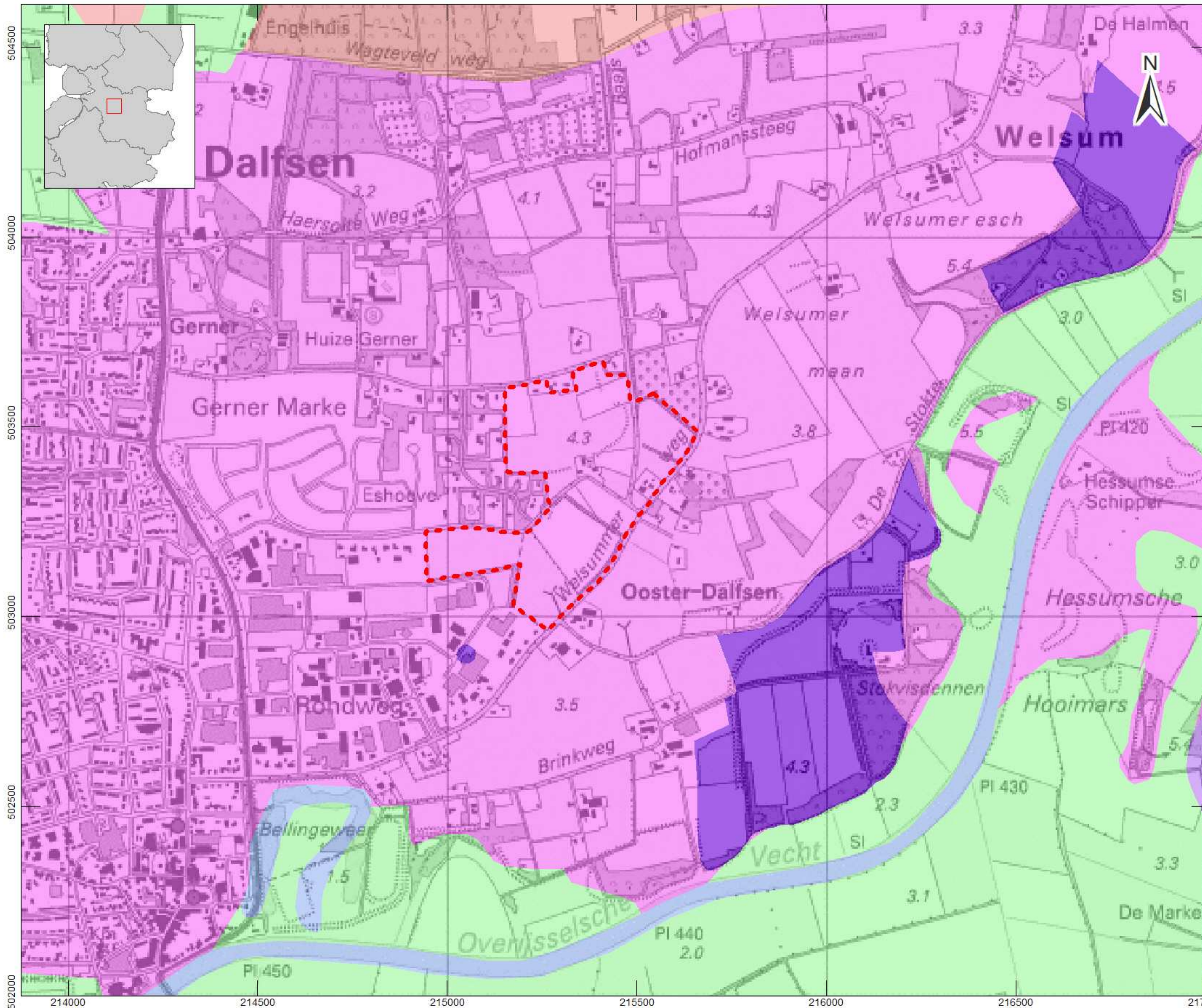
Tekenaar: K. Klerks  
Schaal: 1:15.000 / A4





**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie




# KAART 4A - ARCHEOLOGIE - BELEIDSKAART DALFSEN



## LEGENDA

-  Grens plangebied
-  Topografie (1:25.000 raster)

### Gemeentelijke verwachtingenkaart Dalfsen

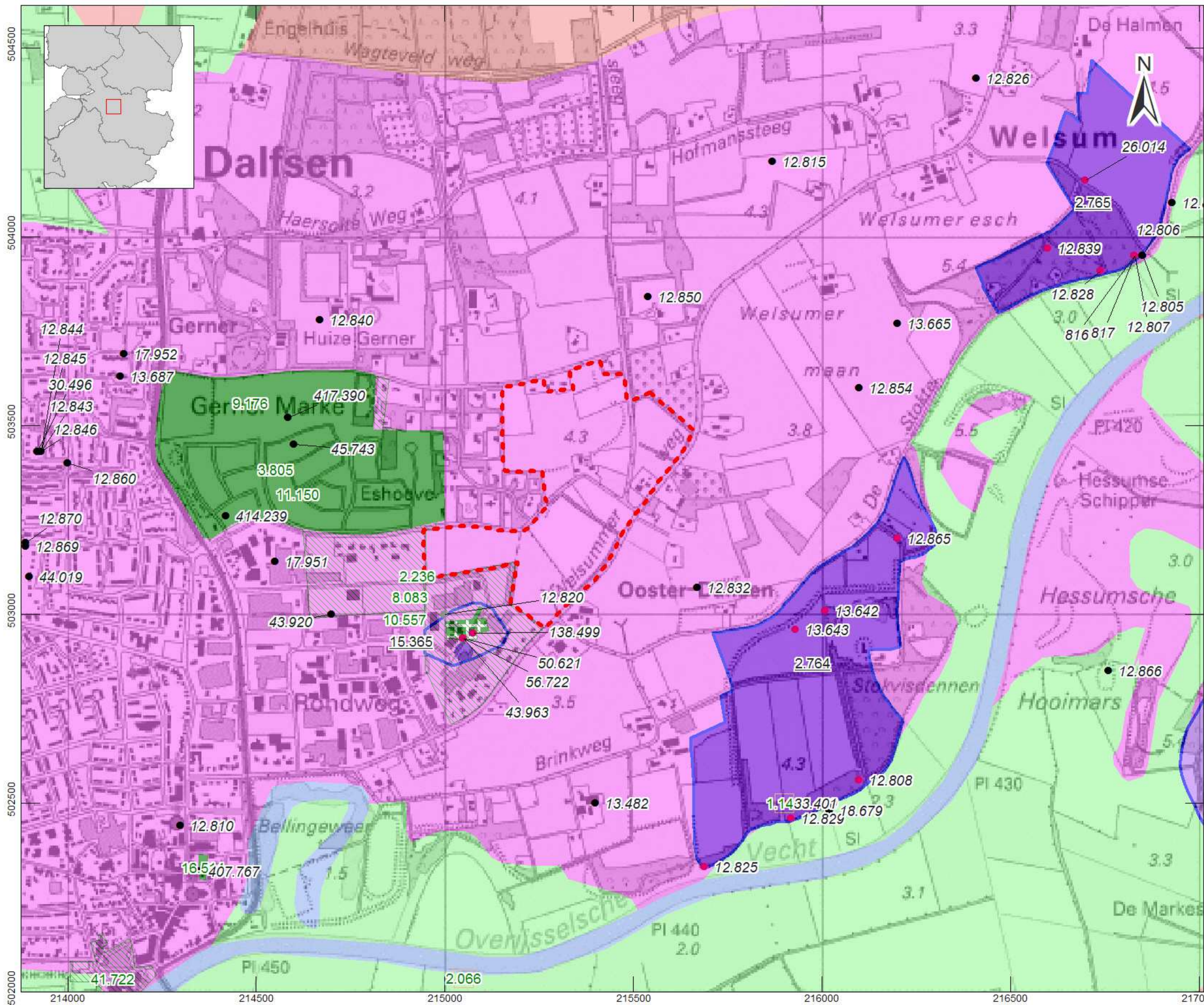
-  1. Archeologisch waardevol gebied A
-  2. Archeologisch waardevol gebied B
-  3. Archeologisch onderzoeksgebied A
-  4. Archeologisch onderzoeksgebied B
-  5. Gebied met lage verwachting
-  6. Water

Project: V10-2019: Bedrijventerrein en woningbouw te Oosterdalfsen,  
 Rapport: V871 versie 1.0  
 Datum: 3 maart 2011  
 Bron: Roode et al. 2008/kadaster

Tekenaar: K. Klerks  
 Schaal: 1 : 15.000 / A4



# KAART 4B - ARCHEOLOGIE - BELEIDSKAART EN ARCHIS



## LEGENDA

- Grens plangebied
- Topografie (1:25.000 raster)
- Archeologisch onderzoeksmelding (met nummer)**
- Archeologisch: opgraving
- Archeologisch: begeleiding
- Archeologisch: booronderzoek
- Archeologisch: bureauonderzoek

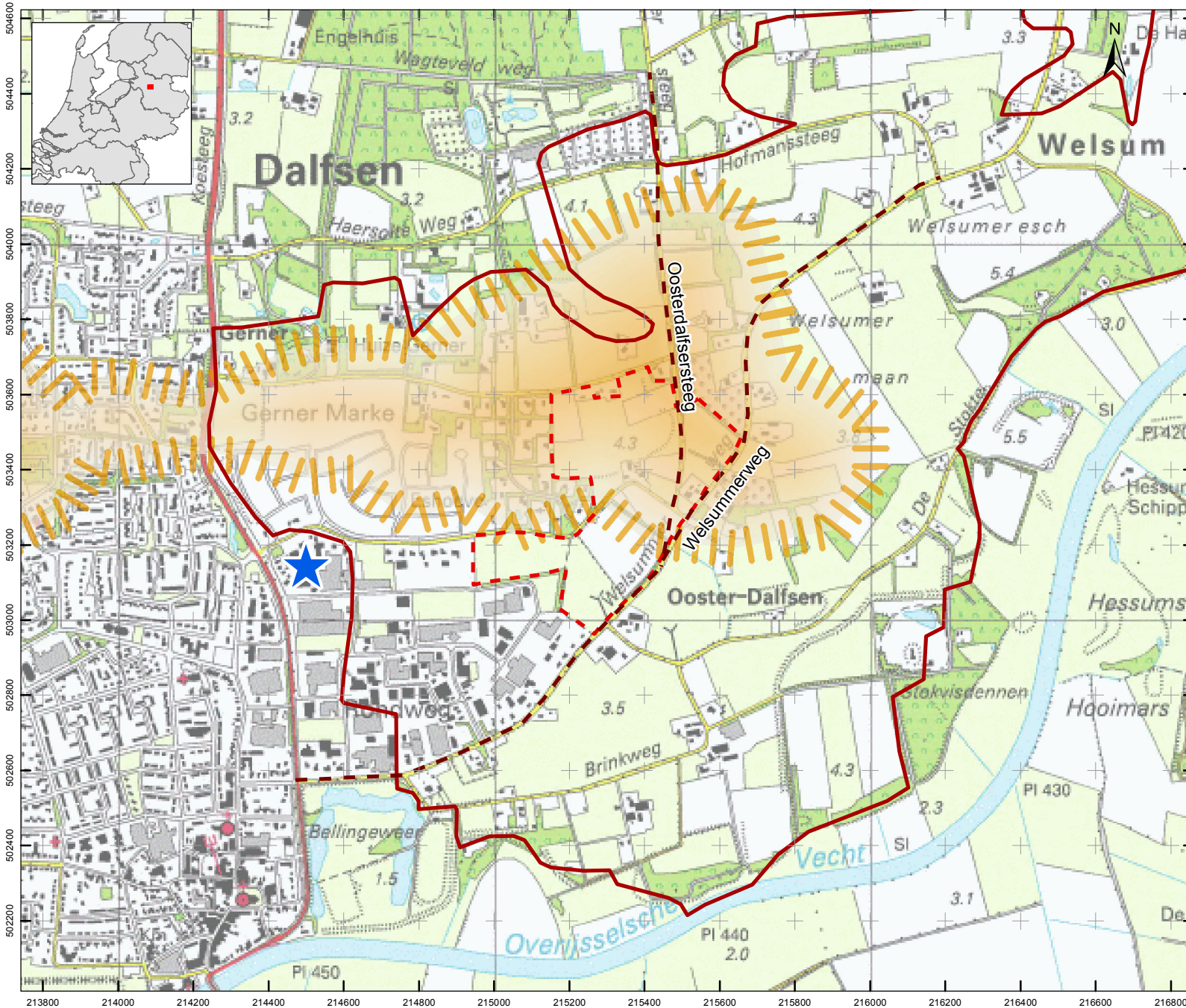
- Archeologische waarneming (met nummer)**
- Archeologische waarneming
- Archeologische waarneming, binnen een AMK-terrein
- AMK-terrein (met nummer)

- Gemeentelijke verwachtingenkaart Dalfsen**
- 1. Archeologisch waardevol gebied A
- 2. Archeologisch waardevol gebied B
- 3. Archeologisch onderzoeksgebied A
- 4. Archeologisch onderzoeksgebied B
- 5. Gebied met lage verwachting
- 6. Water






Project: V10-2019: Bedrijventerrein en woningbouw te Oosterdalfsen,  
 Rapport: V871 versie 1.0  
 Datum: 3 maart 2011  
 Bron: archis.nl / Roode et al. 2008

Tekenaar: K. Klerks  
 Schaal: 1 : 15.000 / A4

# KAART 5 - CULTUURHISTORISCHE INVENTARISATIE



## LEGENDA

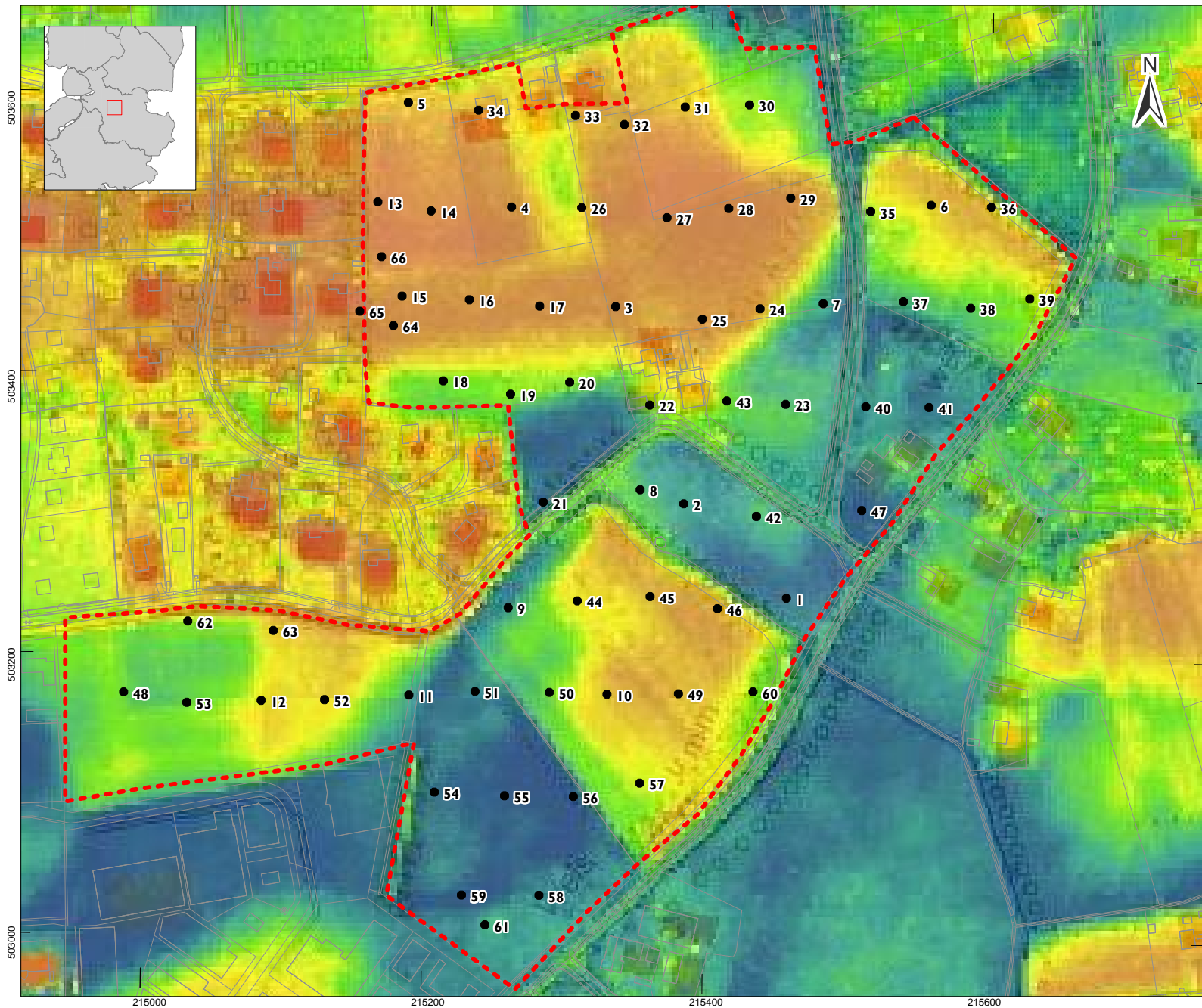
-  Grens plangebied
  
- Cultuurhistorische elementen/structuren (globale aanduiding):*
-  Voormalig kasteel/huis Gerner
-  Historische wegen
-  Essencomplex Dalfsen/Leusderesch (CultGIS)
-  Essencomplex Ankkumer en Gerner Es (ca. 1850)

Er bevinden zich geen rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten en MIP-objecten binnen plangebied.



Project: V10-2019: bedrijventerrein en woningbouw te Oosterdalfsen  
 Rapport: V871, versie 1.0  
 Datum: maart 2011  
 Bron: Historische kaartmateriaal & CultGIS

Tekenaar: BB  
 Schaal: 1:15.000 / A4


# KAART 6 - BOORPUNTENKAART FASE I






## LEGENDA

-  Grens plangebied
-  Topografie (1:25.000 raster)

### Boorplan

-  Verkennde boring, fase I

### Actueel Hoogtebestand Nederland

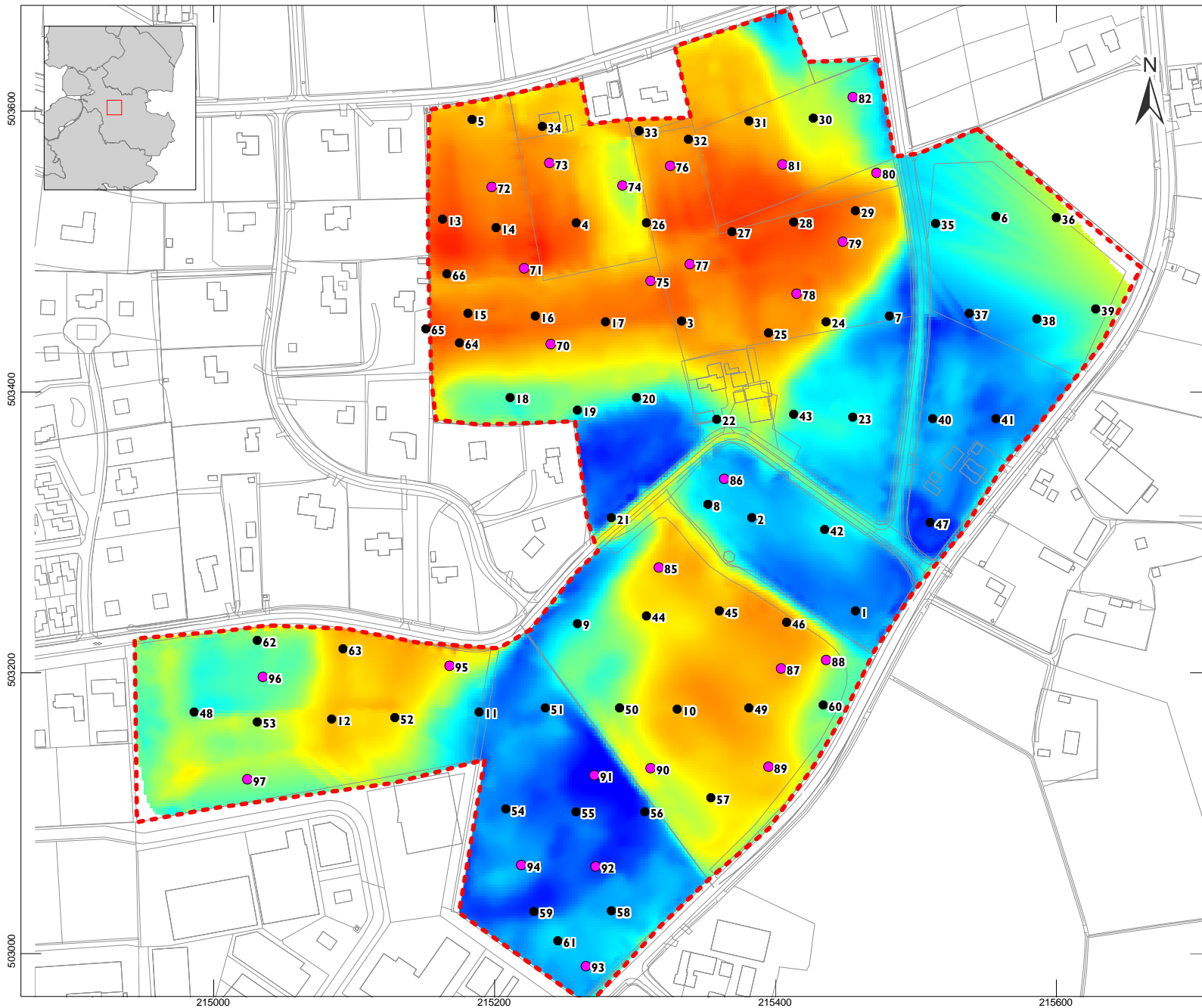
-  4,2 m +NAP
-  3,9 m +NAP
-  3,0 M +NAP

Project: V10-2019: Bedrijventerrein en  
woningbouw te Oosterdalfsen,  
Rapport: V871 versie 1.0  
Datum: 4 juli 2011  
Bron: kadaster.nl/gemeente Dalfsen

Tekenaar: K. Klerks  
Schaal: 1 : 4.000 / A4



# KAART 7 - BOORPUNTENKAART FASE 2



## LEGENDA

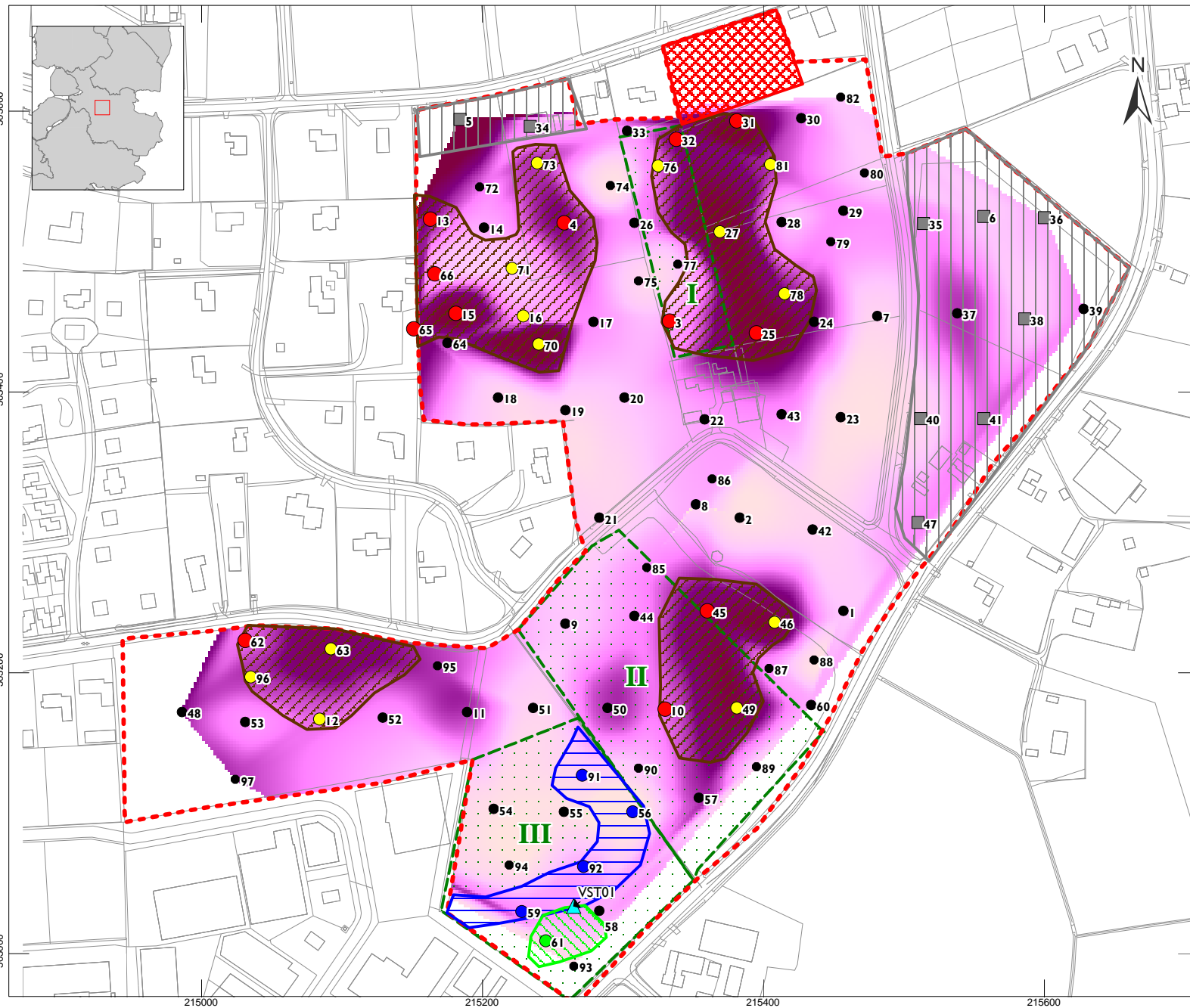
- Grens plangebied
- Topografie (1:25.000 raster)
- Boorplan**
- Verkennde boring, fase 1
- Verkennde boring, fase 2
- Hoogtekaart o.b.v. landmetingen**
- 4,75 m +NAP
- 4,25 m +NAP
- 3,75 m +NAP
- 3,25 m +NAP
- 2,50 m +NAP

Project: V10-2019: Bedrijventerrein en  
woningbouw te Oosterdalfsen,  
Rapport: V871 versie 1.0  
Datum: 4 juli 2011  
Bron: kadaster.nl/gemeente Dalfsen

Tekenaar: K. Klerks  
Schaal: 1 : 4.000 / A4



# KAART 8 - INTERPRETATIE



## LEGENDA

- Grens plangebied
- Topografie (1:25.000 raster)

### Interpretatie boringen

- Boring zonder dik esdek of podzol
- Esdek op podzol
- Dik esdek
- Veen of fluviaatiele kenmerken
- Dunne podzol op dekzand
- Verstoord
- ▲ Vondst

### Gekarteerde deelgebieden

- Kern van esdek
- Mogelijk ven
- Dekzandkopje
- Verstoord/vergraven
- Geen betredingstoestemming
- Veldverkenning uitgevoerd

### Dikte A-horizont/bouwvoor

- 1,25 m
- 0,75 m
- 0,25 m

Project: V10-2019: Bedrijventerrein en  
woningbouw te Oosterdalfsen,  
Rapport: V871 versie 1.0  
Datum: 7 juli 2011  
Bron: kadaster.nl/gemeente Dalfsen

Tekenaar: KK  
Schaal: 1 : 4.000 / A4





C14 jaren voor heden	Kalender jaren voor heden	GEOLOGISCHE PERIODEN			ARCHEOLOGISCHE PERIODEN		Kalender jaren v./na Christus					
2.500	2.600	HOLOCEEN	Laat Holocene	Subatlanticum	Nieuwe tijd		1.500 na Chr.					
					Late-Middeleeuwen			1.050 na Chr.				
					Vroege-Middeleeuwen							
			Romeinse tijd		450 na Chr.							
			IJzertijd			12 v. Chr.						
			Bronstijd						800 v. Chr.			
			Neolithicum							2.000 v. Chr.		
			Mesolithicum								4.900 v. Chr.	
			Preboreaal									5.300 v. Chr.
			Boreaal									
			Jonge Dryas									
			Laat Glaciaal									
Allerød												
Oude Dryas												
Bølling												
7.900	8.700	PLEISTOCEN	Weichselien	Laat Pleistociaal	Paleolithicum							
					Midden Pleistociaal	Paleolithicum						
						Vroeg Pleistociaal	Paleolithicum					
				Paleolithicum								
				Paleolithicum								
				Paleolithicum								
				Paleolithicum								
				Paleolithicum								
				Paleolithicum								
				Paleolithicum								
Paleolithicum												
Paleolithicum												
10.150	11.650	PLEISTOCEN	Weichselien	Vroeg Glaciaal	Paleolithicum							
					Paleolithicum							
					Paleolithicum							
10.950	12.850	PLEISTOCEN	Weichselien	Laat Glaciaal	Paleolithicum							
					Paleolithicum							
11.700	13.900	PLEISTOCEN	Weichselien	Laat Glaciaal	Paleolithicum							
					Paleolithicum							
12.100	14.030	PLEISTOCEN	Weichselien	Laat Glaciaal	Paleolithicum							
					Paleolithicum							
12.500	14.640	PLEISTOCEN	Weichselien	Laat Pleistociaal	Paleolithicum							
					Paleolithicum							
	15.000	PLEISTOCEN	Weichselien	Midden Pleistociaal	Paleolithicum							
					Paleolithicum							
	30.000	PLEISTOCEN	Weichselien	Vroeg Pleistociaal	Paleolithicum							
					Paleolithicum							
	60.000	PLEISTOCEN	Weichselien	Vroeg Pleistociaal	Paleolithicum							
					Paleolithicum							
	75.000	PLEISTOCEN	Weichselien	Vroeg Glaciaal	Paleolithicum							
					Paleolithicum							
	117.000	PLEISTOCEN	Weichselien	Eemien	Paleolithicum							
					Paleolithicum							
	130.000	PLEISTOCEN	Weichselien	Saalien	Paleolithicum							
					Paleolithicum							

C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

## **Bijlage 2: Toelichting archeologisch proces**

### **Bureauonderzoek**

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4002)

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen (LS02 t/m LS04). Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling (LS01), zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind (LS05). Ten aanzien van archeologisch onderzoek in de bebouwde omgeving kunnen ondergrondse bouwhistorische waarden aangetast worden. Het is daarom wenselijk om ook in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van ondergrondse bouwhistorische waarden, en zo een gespecificeerde verwachting op te stellen op basis van alle cultuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt het rapport opgesteld (LS06) en de gegevens aangeleverd bij Archis, waarna het proces kan worden afgesloten. Daarnaast dient de digitale documentatie binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen te worden aan het e-Depot ([www.edna.nl](http://www.edna.nl)) (DS05).

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden. Dit kan door middel van een Inventariserend Veldonderzoek Overig (booronderzoek) en/of een Inventariserend Proefsleuvenonderzoek. Dit veldonderzoek leidt of tot vrijgave van het onderzoeksgebied of tot een advies voor behoud van de vindplaats en indien niet mogelijk nader archeologisch onderzoek. Indien fysiek behoud niet mogelijk is, dient een opgraving of archeologische begeleiding uitgevoerd te worden.

Voor een Inventariserend Veldonderzoek Overig is een Plan van Aanpak vereist, dat 10 dagen van tevoren ter inzage dient te liggen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor de andere typen archeologisch onderzoek dient eerst een Programma van Eisen opgesteld te worden. Dit Programma van Eisen dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag (meestal de betreffende gemeente). Vestigia is bevoegd om het gehele archeologische proces te doorlopen.

Het is aan het bevoegd gezag om uiteindelijk te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of –wijzigingen en aanvragen voor bouwvergunningen. Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken gemeentelijke afdelingen. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

## **Inventariserend Veldonderzoek**

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4003)

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het resultaat van een IVO is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden (SP02, VS02 t/m VS07, DS01 t/m DS05). Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden.

Vestigia brengt naar aanleiding van het veldonderzoek een gespecificeerd advies uit, op basis waarvan het bevoegd gezag een besluit kan nemen over de wijziging in het bestemmingsplan van het onderzoeksgebied en eventueel nog te nemen vervolgstappen in het onderzoek.

Bij het IVO kan een onderscheid aangebracht worden in een verkennende, karterende en waarderende fase: **De verkennende fase** heeft tot doel inzicht te krijgen in de gaafheid van vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende fasen van onderzoek. **De karterende fase** heeft tot doel het onderzoeksterrein systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen. **De waarderende fase** heeft tot doel het waarnemingsnet te verdichten om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.

Cruciaal voor de uitvoering van het IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, gesteld in het bureauonderzoeksrapport getoetst kan worden in het veld. Dit dient in een Plan van Aanpak duidelijk gemaakt te worden (VS01, SP01). Als eisen gelden een verantwoording van alle gebruikte informatie, waarop de keuze gebaseerd wordt en een beschrijving van de veronderstelde kenmerken van de verwachte archeologische vindplaatsen m.b.t. diepteligging, omvang, archeologische indicatoren, ruimtelijke verdelingen binnen de vindplaats, artefacten. Boor- en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet-zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn. Andere prospectietechnieken zijn alleen in specifieke omstandigheden toepasbaar (bv. grondradar). Daarnaast kan de oppervlaktekartering een bijzonder waardevolle aanvulling zijn op een boor- of proefsleuvenonderzoek, met name daar waar (plaatselijk) sprake is van het aanploegen van vondstlagen of de aanwezigheid van molshopen en geschoonde sloten. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m<sup>2</sup>) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek.

Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie is bevoegd tot het doen van alle fasen van booronderzoek. Ten aanzien van de rapportage en aanleveringseisen tot deponering gelden dezelfde eisen als bij een bureauonderzoek met het verschil dat eventueel vondstmateriaal (vondsten, monsters) binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van het depot bij het aangewezen depot wordt aangeleverd (DS01 t/m DS05).

**Bijlage 3: Uitdraai Archis-gegevens**

## Uitgebreide Rapportage Monumenten

**Monumentnr:** 2764  
**CMA-nr:** 21H - 004  
**Status:** Terrein van hoge archeologische waarde  
**Toponiem:** STOKVISDENNEN  
**Plaats:** Ooster-Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Coördinaten:** 215976 / 502872  
**Terreinbeheerder:** Niet van toepassing

### Complexen

<u>Complextype</u>	<u>Beginndatering</u>	<u>Eindndatering</u>
Nederzetting, onbepaald	Mesolithicum	Mesolithicum
Nederzetting, onbepaald	Neolithicum midden	Neolithicum midden
Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd vroeg	Romeinse tijd midden
Nederzetting, onbepaald	IJzertijd	IJzertijd

### Beschrijving

mesolithicum, midden-neolithicum, laat-neolithicum, ijzertijd, inheems-Romeins (100-200 n.Chr.) en vroege middeleeuwen CAA-nr. 21HZ-72 -> 215.93/502.96 CAA-nr. 21HZ-71 -> 216.01/503.01 CAA-nr. 21HZ-56 -> 216.20/503.20 CAA-nr. 21HZ-2 -> 216.10/502.56 CAA-nr. 21HZ-20 -> 215.92/502.46, 215.85/502.45 en 215.97/502.49 CAA-nr. 21HZ-17 -> 215.69/502.33 CAA-nr. 21HZ-64 -> 215.40/502.50 CAA-nr. 21HZ-82 -> 216.05/502.48 RAAP-Rapport 30; catalogusnr. 83 t/m 88 Vrijwel GEHEEL onder ESDEK! Gestueerd op zuidelijke rand van een dekzandgebied. 21HZ-72; inheems-Romeinse nederzetting Er zijn in het cunet diverse sporen waargenomen waaruit een drie- schepige huisplattegrond (type Peelo A) kon worden gedestilleerd. De lengte van de boerderij bedraagt 27-28 m en de breedte ca. 6,5 m. Ook is een rechthoekige kuil ('hutkom'), een greppel en een spieker waargenomen. De aardewerkfragmenten zijn als laat-'Ruinen-Wommels' te omschrijven. 21HZ-71; mesolithische brandkuilen, kringgreppel, paalkuilen en kleine hoeveelheden vondsten. 21HZ-56; 40 stuks vuurstenen artefacten w.o. TRB-spijs 21HZ-2; ijzeroven en bronzen fibula (periode onbekend) 21HZ-20; inheems-Romeinse nederzetting, restanten van twee lemen ovens en mesolithisch vuursteencomplex 21HZ-17; mesolithisch vuursteenwindplaats, ijzertijdaardewerk, vroeg- middeleeuws aardewerk 21HZ-64; kuil met kogelpot-, Paffrath- en Pingsdorf-aardewerk 21HZ-82; klokbekerscherf (Veluwe) en een 9de eeuwse bronzen sleutel 21HZ-72 -> 31/10/1983; archeologisch graafwerk AWN/ROB in cunet voor Vechtdijk 21HZ-71 -> 02/11/1983; archeologisch graafwerk AWN/ROB in dijkcunet. 21HZ-17 -> 1965; bij ontgronding (zandwinning) 21HZ-20 -> 1992; door IPP opgegraven???? 21HZ-82 -> 1990; op akker

### Documentatie

**Type:** Kaart  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:** Topografische kaart 1:25.000  
**Type:** Brief  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:** dd. 22/06/1992; art.41, IPP-opgraving (Van Nie)  
**Type:** Brief  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:** dd. 20/11/1987, landschapsbeleidsplan gem. Dalfsen

### Literatuur

VERLINDE, A.D. 1984 Dalfsen, p. 107, in: JROB  
BEEK VAN, R./H.J. BRUINS/A. GOUTBEEK 1988 Een Germaans huis in Oosterdalfsen, 17-24, in: WH  
ANDREA, J./H.C.J. VISSCHER 1988, in: RAAP-rapport: Een inventarisatie van archeologische elementen ten behoeve van het intentieprogramma bodembeschermingsgebieden in Overijssel  
BEEK VAN, R./W.A. VAN ES 1964 Nederzettingssporen uit de laat-Romeinse keizertijd bij Dalfsen (OV.), pp. 13-28., in: WH

## Uitgebreide Rapportage Monumenten

**Monumentnr:** 15365  
**CMA-nr:** 21H - A18  
**Status:** Terrein van archeologische waarde  
**Toponiem:** WELSUMERWEG  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Coördinaten:** 215053 / 502946  
**Terreinbeheerder:** Niet van toepassing

### Complexen

<u>Complextype</u>	<u>Beginndatering</u>	<u>Eindndatering</u>
Nederzetting, onbepaald	Mesolithicum	Bronstijd

### Beschrijving

CAA waarnr. 138499. Bij karterend (boor) onderzoek zijn hier vuurstenen artefacten en aardewerkscherven aangetroffen, in het esdek en de top van het daar- onderliggende zandpakket (35-85 cm. -Mv). De vindplaats betreft een mesolithisch kampement op de dekzandkop. Karterend (boor)onderzoek (RAAP, 1999). De vindplaats heeft een omvang van ca. 200 x 150 meter. In 13 boringen zijn veertien stuks vuurstenen artefacten aangetroffen. De aardewerkscherven zijn aangetroffen in 14 boringen. (Nog) niet duidelijk is in welke mate de vindplaats verstoord is door ploegen en/of andere ingrepen in de bodem. De ouderdom van het aange- troffen aardewerk was moeilijk te bepalen. Mogelijk gaat het gedeel- telijk om aardewerk dat met bemesting op het land is gekomen (en kan het in de Late Middeleeuwen gedateerd worden). Een deel van het aarde- werk is zeer ws. ouder. Een AAO door middel van het graven van een proefsleuf, is aanbevolen.

### Literatuur

Raemaekers, D.C.M. 1999 Bedrijfsterrein Welsum, gemeente Dalfsen; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie., in: RAAP- rapport 486

## Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

**Onderzoeksmelding:** 2236                      **Kaartblad:** 21H                      **Coördinaten:** 215055 / 502961  
**Naam onderzoek:**  
**Toponiem:** Welsum vervolg  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Type onderzoek:** Archeologisch: begeleiding  
**Uitvoerder:** ADC ArcheoProjecten  
**Projectleider:** Velde, van de  
**Opdrachtgever:** Onbekend  
**Bevoegd gezag:** Onbekend  
**Aanmelding:** 08-01-2001                      **Aanvang:** 08-01-2001                      **Geschatte duur:** 17  
**Motief:** Overige grondwerkzaamheden  
**Ingevoerd door/op:** archis / 04-07-2002

### Toelichting

Coördinaten:215050/502936  
Datum einde onderzoek: 01-02-2001  
Projectmedewerkers: F.J.G. van der Heijden, J. McDonald, G. van Veen.  
Complextypen: NX  
Datering: MESO-NT  
Diversen: Noodonderzoek

### Onderzoek bij deze melding

**Onderzoeksnummer:** 3592                      **Type onderzoek:** Archeologisch: begeleiding  
**Diepte onderzoek:**                      **Aantal putten:** 1                      **Aantal boringen:**  
**Gereedmelding:** 01-07-2001  
**Ingevoerd door /op:** smoer / 30-11-2004

### Selectieadvies

Er zijn restanten gevonden van een erf uit de Late Bronstijd, een schuur uit de Late Middeleeuwen en ontginning vanaf die tijd. Er zijn geen aanbevelingen.

### Toelichting

Velde, H.M. van der, A. van Benthem en S.B.C. Bloo, 2001: Een huisplaats uit de late Bronstijd te Dalfsen. ADC rapport 95.

## Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

**Onderzoeksmelding:** 3805                      **Kaartblad:** 21H                      **Coördinaten:** 214603 / 503424  
**Naam onderzoek:**  
**Toponiem:** Gemermarke  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Type onderzoek:** Archeologisch: opgraving  
**Uitvoerder:** BAAC BV  
**Projectleider:** Hulst  
**Opdrachtgever:** GEMEENTE DALFSEN  
**Bevoegd gezag:** Niet van toepassing  
**Aanmelding:** 28-01-2003                      **Aanvang:** 03-02-2003                      **Geschatte duur:** 30  
**Motief:** Bouwwerkzaamheden  
**Ingevoerd door/op:** asloo / 31-01-2003

### Toelichting

Coördinaten: 214.500 / 503.500  
Complextype: NX  
Periode: MESO - VME  
Projectmedewerker: J. Bouwmeester  
BAAC-nummer: 03.020

### Onderzoek bij deze melding

**Onderzoeksnummer:** 24963                      **Type onderzoek:** Archeologisch: proefputten/proefsleuven  
**Diepte onderzoek:**                      **Aantal putten:**                      **Aantal boringen:**  
**Gereedmelding:** 11-02-2009  
**Ingevoerd door /op:** wkemm / 11-02-2009

### Selectieadvies

BAAC 2003: Op het onderzoeksterrein zijn drie vindplaatsen aangetroffen. Er wordt aangeraden een definitief onderzoek uit te voeren.

### Toelichting

Hulst, R.A., 2003: Gemeente Dalfsen, Gemermarke. Aanullend archeologisch onderzoek, BAAC rapport A-03.0020

## Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

**Onderzoeksmelding:** 8083                      **Kaartblad:** 21H                      **Coördinaten:** 215071 / 502973  
**Naam onderzoek:**  
**Toponiem:**  
**Plaats:** Welsum  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Type onderzoek:** Archeologisch: proefputten/proefsleuven  
**Uitvoerder:** ADC ArcheoProjecten  
**Projectleider:** Lohof  
**Opdrachtgever:** Niet van toepassing  
**Bevoegd gezag:** Niet van toepassing  
**Aanmelding:** 26-11-1999                      **Aanvang:** 04-12-1999                      **Geschatte duur:** 8  
**Motief:** Bouwwerkzaamheden  
**Ingevoerd door/op:** lfeij / 23-11-2004

### Toelichting

Literatuur:Lohof,E., Aanullend archeologisch onderzoek op het toekomstige bedrijventerrein Welsum, gemeente Dalfsen

### Onderzoek bij deze melding

**Onderzoeksnummer:** 3488                      **Type onderzoek:** Archeologisch: proefputten/proefsleuven  
**Diepte onderzoek:** 70                      **Aantal putten:** 1                      **Aantal boringen:** 30  
**Gereedmelding:** 04-12-1999  
**Ingevoerd door /op:** lfeij / 23-11-2004

### Selectieadvies

Het betreft een IJzertijdvindplaats aan de Vecht welke schaars zijn. Het rapport beveelt derhalve een opgraving aan.

## Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

**Onderzoeksmelding:** 9176                      **Kaartblad:** 21H                      **Coördinaten:** 214588 / 503524  
**Naam onderzoek:**  
**Toponiem:** De Gerner Marke  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Type onderzoek:** Archeologisch: opgraving  
**Uitvoerder:** ADC ArcheoProjecten  
**Projectleider:** Blom  
**Opdrachtgever:** GEMEENTE DALFSEN  
**Bevoegd gezag:** Provincie Overijssel  
**Aanmelding:** 18-01-2005                      **Aanvang:** 24-01-2005                      **Geschatte duur:** 130  
**Motief:** Bouwwerkzaamheden  
**Ingevoerd door/op:** edgra / 18-01-2005

### Toelichting

Coördinaten: 214.500 / 503.400

Datum einde onderzoek:

Projectmedewerkers:E. Blom en M. Kenemans

Complextype:Mogelijk: Nederzetting, Grafveld

Datering: IJZL - ROMV, VME

Diverse:

### Onderzoek bij deze melding

**Onderzoeksnummer:** 15346                      **Type onderzoek:** Archeologisch: opgraving  
**Diepte onderzoek:** 140                      **Aantal putten:** 53                      **Aantal boringen:** 0  
**Gereedmelding:** 27-09-2006  
**Ingevoerd door /op:** mdahh / 27-09-2006

### Selectieadvies

-

## Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

**Onderzoeksmelding:** 10557                      **Kaartblad:** 21H                      **Coördinaten:** 215262 / 502965

**Naam onderzoek:**

**Toponiem:**

**Plaats:** Dalfsen

**Gemeente:** Dalfsen

**Provincie:** Overijssel

**Type onderzoek:** Archeologisch: booronderzoek

**Uitvoerder:** RAAP Archeologisch Adviesbureau

**Projectleider:** Onbekend

**Opdrachtgever:** GEMEENTE DALFSEN

**Bevoegd gezag:** Onbekend

**Aanmelding:** 01-06-1999                      **Aanvang:** 01-06-1999                      **Geschatte duur:** 0

**Motief:** Overige grondwerkzaamheden

**Ingevoerd door/op:** archis / 13-03-2003

### Toelichting

Booronderzoek.

### Literatuur:

Raemaekers, D.C.M., 1999: Bedrijfsterrein Welsum, gemeente Dalfsen; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI), RAAP-rapport 486.

### Onderzoek bij deze melding

**Onderzoeksnummer:** 10557

**Type onderzoek:** Archeologisch: booronderzoek

**Diepte onderzoek:**                      **Aantal putten:** 0                      **Aantal boringen:** 87

**Gereedmelding:** 31-07-1999

**Ingevoerd door /op:** archis / 13-03-2003

### Selectieadvies

RAAP, 1999: AAO om de waarde van het terrein te kunnen bepalen.

### Toelichting

Zie waarn.nr. 138499.

## Uitgebreide Rapportage Onderzoeksmeldingen

**Onderzoeksmelding:** 11150                      **Kaartblad:** 21H                      **Coördinaten:** 214610 / 503317

**Naam onderzoek:**

**Toponiem:** Gemermarke

**Plaats:** Dalfsen

**Gemeente:** Dalfsen

**Provincie:** Overijssel

**Type onderzoek:** Archeologisch: booronderzoek

**Uitvoerder:** BAAC BV

**Projectleider:** Spitzers

**Opdrachtgever:** GEMEENTE DALFSEN

**Bevoegd gezag:** Onbekend

**Aanmelding:** 01-01-2002                      **Aanvang:** 01-01-2002                      **Geschatte duur:** 0

**Motief:** Overige grondwerkzaamheden

**Ingevoerd door/op:** archis / 18-03-2003

### Toelichting

Literatuur:

Spitzers, T.A. en P.J.M. Koop, 2002: Dalfsen Gemermarke, Archeologische prospectie, BAAC-rapport 01.112

### Onderzoek bij deze melding

**Onderzoeksnummer:** 11150

**Type onderzoek:** Archeologisch: booronderzoek

**Diepte onderzoek:**                      **Aantal putten:** 0                      **Aantal boringen:** 219

**Gereedmelding:** 28-02-2002

**Ingevoerd door /op:** archis / 18-03-2003

### Selectieadvies

BAAC 2002: terrein 2,3,4, 1A, 1B, 1C en 5: proefsleuvenonderzoek aanbevolen



## Uitgebreide Rapportage Vondstmeldingen

**Vondstmeldingsnr:** 409995      **Onderzoeksmelding:** 3805      **Extern nr:**  
**Coördinaten:** 214500 / 503500  
**Toponiem:** gemermarke  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cul / 03-02-2003  
**Invoerder/datum:** Kemme / 26-02-2009  
**Beschrijver/datum:** Kemme / 26-02-2009  
**Verwerking:** Archeologisch: proefputten/proefsleuven      **Geomorfologie:** Dekzandrug/dekzandplateau  
**Grondgebruik:** Grasland/weideland      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

Het gebied Gernermarke in de gemeente Dalfsen zal in de nabije toekomst een nieuwe woonwijk worden. Alvorens met de aanleg van de infrastructuur van de nieuwbouw aan te vangen, heeft de Gemeente Dalfsen in overleg met de provinciale archeologische instantie besloten een archeologische inventarisatie van het gebied te laten uitvoeren. Deze inventarisatie bestond uit een prospectie en vervolgens een Aanvullend Archeologisch Onderzoek. Dit rapport is het verslag van de bevindingen van dit aanvullende onderzoek.

De Gernermarke bevindt zich op een zandrug, die gevormd is tijdens de laatste ijstijd. Het zuidelijke deel op het onderzochte terrein ligt echter lager en toont de invloed van watervoerende geulen. Met name in het noordelijke deel van het terrein zijn de resten van een esdek aanwezig. Een esdek is een kunstmatig verhoogd akkergebied door de uitstrooiing van stalmest vermengd met bijvoorbeeld plaggen heide- of bosgrond ter verhoging van de vruchtbaarheid van de arme zandgronden. Essen of enken zijn gevormd vanaf de Late Middeleeuwen. Dergelijke akkergronden worden vaak aangelegd op hogere terreindelen, zoals zandruggen. Deze hogere delen zijn meestal reeds bewoond geweest in prehistorische tijden tot in de Middeleeuwen. De gronden van de verlaten nederzettingen zijn door het achtergelaten afval humusrijk en daardoor in eerste instantie geschikt als landbouwgrond. Onder laat-middeleeuwse esdekken zijn dus vaak resten van oudere nederzettingen te vinden. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn in het verleden reeds veel ontdekkingen gedaan die de aanwezigheid van bewoning van de Prehistorie tot in de Middeleeuwen hebben aangetoond.

Ten zuiden van het onderzoeksterrein heeft een versterkt huis of kasteel gelegen dat teruggaat tot de 13de eeuw. Het is niet onmogelijk dat de in het terrein aanwezig geulen in verband staan met het grachtenstelsel van dit kasteel, bijvoorbeeld voor de watertoevoer. De voorlopige datering van een tweetal geulen, zoals vastgesteld tijdens het onderhavige onderzoek, is een aanwijzing hiervoor. Het terrein is in een aantal gebieden ingedeeld omdat er sprake is van drie van elkaar afwijkende archeologische sporencomplexen in de ondergrond.

Gebied 1 is een laaggelegen gebied, dat in het zuiden begrensd wordt door de Kampmansweg, en heeft in het verleden onder invloed gestaan van de reeds genoemde geulen. De ondergrond is hier grotendeels verstoord door recente en diepgaande ploegwerkzaamheden ten behoeve van grondverbetering. Slechts hier en daar is de originele opbouw van de ondergrond geheel bewaard. Er is slechts één belangwekkend archeologisch spoor aangesneden. Het betreft een laat-middeleeuwse waterput waarvan de houten wand, vermoedelijk een ton, nog is situ ligt. Evenals de waterput liggen de sporen van de geulen op een dusdanige diepte dat deze sporen goed bewaard zijn gebleven. Het is de vulling van de geulen aangetroffen aardewerk levert een Middeleeuwse datering op. Dit wordt bevestigd door een waarderend pollenonderzoek van een monster uit de geulvullingen. Er is een tweetal

## Uitgebreide Rapportage Vondstmeldingen

geulen die ongeveer oost-west gericht zijn. Het kunnen gegraven geulen zijn die wellicht in verband te brengen zijn met het reeds genoemde kasteel, Huize Gerner.

### Vondsten

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	1	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Niet van toepassing	<b>Beginndatering:</b>	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC
<b>Code algemeen:</b>	Waterput/waterreservoir	<b>Einddatering:</b>	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			

### Literatuur

Hulst, R.A. 2003 , in: BAAC-rapport

## Uitgebreide Rapportage Vondstmeldingen

**Vondstmeldingsnr:** 410003      **Onderzoeksmelding:** 3805      **Extern nr:**  
**Coördinaten:** 215500 / 503500  
**Toponiem:** Gemerbeke  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cul / 03-02-2003  
**Invoerder/datum:** Kemme / 26-02-2009  
**Beschrijver/datum:** Kemme / 26-02-2009  
**Vererving:** Archeologisch: proefputten/proefsleuven      **Geomorfologie:** Esdek  
**Grondgebruik:** Grasland/weideland      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

Gebied 2A was tijdens het onderzoek voor het grootste deel met bomen en struiken begroeid. Het hoger gelegen noordelijke deel, dat uit een weiland bestond, is in het verleden door ploegwerkzaamheden afgetopt. In de ondergrond zijn vrijwel geen structuren, dit wil zeggen paalsporen van bouwsels, aangetroffen. Ook in de Middeleeuwen hebben hier verstoringen plaatsgevonden in de vorm van tot in het dekzand gegraven evenwijdige banen. Waarschijnlijk hebben deze ingravingen te maken met een vorm van grondverbetering. Toch zijn onder het weiland en onder de naburige begroeiing de resten gevonden van kuilen met veel houtskool en verbrande botresten. Het zijn de mogelijke resten van crematiegraven. In een aantal kuilen is veel handgevormd aardewerk uit de IJzertijd gevonden. Als aanlegvondsten in de verstoorde lagen boven de IJzertijdkuilen zijn aardewerkscherven uit de Romeinse Tijd (bijvoorbeeld een fragment van geïmporteerd terra sigillata aardewerk) en de Volle Middeleeuwen (onder meer Badorf materiaal) aangetroffen.

### Vondsten

<b>Complex:</b>	Infrastructuur, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	2	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Niet van toepassing		
<b>Code algemeen:</b>	Greppel/sloot	<b>Begindatering:</b>	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing	<b>Einddatering:</b>	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC

<b>Complex:</b>	Grafheuvel, crematie	<b>Cultuur:</b>	Onbekend
<b>Aantal:</b>	1	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Bot, onbekend		
<b>Code algemeen:</b>	Crematieresten	<b>Begindatering:</b>	IJzertijd: 800 - 12 vC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing	<b>Einddatering:</b>	IJzertijd: 800 - 12 vC

### Literatuur

Hulst, R.A. 2003, in: BAAC-rapport

## Uitgebreide Rapportage Vondstmeldingen

**Vondstmeldingsnr:** 410005      **Onderzoeksmelding:** 3805      **Extern nr:**  
**Coördinaten:** 214500 / 503500  
**Toponiem:** Gemermarke  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cul / 03-02-2003  
**Invoerder/datum:** Kemme / 26-02-2009  
**Beschrijver/datum:** Kemme / 26-02-2009  
**Vererving:** Archeologisch: proefputten/proefsleuven      **Geomorfologie:** Esdek  
**Grondgebruik:** Grasland/weideland      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

Gebieden 2BC, 3, 4 worden samengevoegd vanwege de gelijksoortigheid van de archeologische sporen in de ondergrond. Het terreindeel ligt op een zandrug, die een uitstulping naar het zuiden heeft. Het esdek is hier overal, ondanks plaatselijke diepe ploegsporen, goed bewaard. Het uiterste zuidwestelijke deel van dit gebied, waar zich een recente steilwand bevindt, is door afgravingen zwaar verstoord tot in het dekzand. Onder de uitspoeling en de inspoeling van het esdek zijn de resten aangetroffen van een oudere bodemvorming. De archeologische sporen zijn goed leesbaar onder deze oudere bodemvorming. In alle proefsleuven, behalve de twee oostelijke (proefsleuven XIII en XIV), zijn veel paalsporen, greppels en kuilen gevonden. In proefsleuf X zijn de paalsporen van één wand van een huis gevonden (structuur A). In de gedocumenteerde paalsporen van deze structuur zijn geen vondsten aangetroffen. In dezelfde proefsleuf komen meer zekere plattegronden voor (structuren B en C). Ook in proefsleuf V ligt een zekere huisplattegrond (structuur D). Verspreid in het gebied liggen concentraties paalsporen die wijzen op meer, nog niet nader te duiden, structuren. In de westelijke proefsleuven I en II zijn geen duidelijke aanwijzingen voor structuren gevonden. Een tweetal kuilen met veel ijzerslakken wijst hier op het bewerken van ijzer. Deze brandgevaarlijke werkzaamheden vonden plaats in de periferie van een nederzetting. Er komen grote en diepstekende (tot 50 centimeter onder het aangelegde vlak) paalsporen voor met een gevlekte vulling en een paalkern. De sporen zijn afkomstig van structuren uit de Volle of Late Middeleeuwen. Andere paalsporen zijn kleiner en minder diep, vaak niet meer dan 10 cm, en hebben een egale bruingrijze vulling. Deze vullingen lijken sterk op de resten van de oudere bodem onder het esdek. De vorm van deze sporen, vierkant tot rechthoekig en met een vlakke onderkant, zijn ouder dan de sporen uit de Volle of Late Middeleeuwen. Aannemelijk is dat de structuren die bij deze paalsporen horen, uit de IJzertijd of Romeinse Tijd stammen. Directe aanwijzingen voor waterputten en bijvoorbeeld ovens zijn niet aangetroffen. Het in de sporen aangetroffen aardewerkmateriaal stamt voor het grootste deel uit de Volle tot Late Middeleeuwen. In dit materiaal overheersen fragmenten van handgevormde kogelpotten. Vondsten uit de IJzertijd en/of Romeinse Tijd zijn schaars. Dit heeft deels te maken met het feit dat het veelal losse erven zijn die na bewoning van een of enkele generaties weer verlaten zijn. De hoeveelheid vondsten uit deze periodes zijn al schaars, en zeker wanneer de erven maar zo kort in gebruik zijn geweest. Verder zal ook een deel verstoord zijn als gevolg van ontginnings- en nederzettingsactiviteiten vanaf de Volle Middeleeuwen. Veel van de in de proefsleuven aangesneden greppels zijn te interpreteren als ontginningsgreppels uit deze periode.

### Vondsten

## Uitgebreide Rapportage Vondstmeldingen

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Paalgat/paalkuil  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Begindatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC  
**Einddatering:** Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC

---

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Paalgat/paalkuil  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Begindatering:** Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC  
**Einddatering:** Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC

### Literatuur

Hulst, R.A. 2003 , in: BAAC-rapport

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 12815  
**Objectcode:** 21HZ-8  
**Coördinaten:** 215870 / 504200  
**Toponiem:** WELSUM  
**Plaats:** Welsum  
**Gemeente:** Dalflen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** Onbekend / 9999  
**Invoerder/datum:** Particulier / 9999  
**Beschrijver/datum:** Onbekend / 9999  
**Vererving:** Indirect: archief  
**Grondgebruik:** Onbekend

**Vondstmelding:**  
**Extern nr:**  
**Onderzoeksmelding:**

**Geomorfologie:** Onbekend  
**NAP maaiveld:**

### Beschrijving

RCC: DOCUMENTATIERCC: VOLGENS OPGAVE BEEK,RVAN HATTEM OP RUILVERKAVELINGSKAART DALFSEN/DALFSRCC: ERVELD; LITT WESTERHEEM JRG XIV P152 FIG 8

### Vondsten

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 9999  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Kogelpot  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Begindatering:** Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC  
**Einddatering:** Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 12820      **Vondstmelding:**  
**Objectcode:** 21HZ-13      **Extern nr:**  
**Coördinaten:** 215000 / 503000      **Onderzoeksmelding:**  
**Toponiem:** OOSTER DALFSEN  
**Plaats:** Ooster-Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** Onbekend / 9999  
**Invoerder/datum:** Particulier / 9999  
**Beschrijver/datum:** Onbekend / 9999  
**Verwerving:** Indirect: archief      **Geomorfologie:** Onbekend  
**Grondgebruik:** Onbekend      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

AD111 AD112 ADMINISTRATIEF HIER GEPLAATST.ZIE OOK 2ZRCC: DOCUMENTATIERCC: BRIEVEN DOSSIER DALFSEN 21 OOST

### Vondsten

**Complex:** Smelterij      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 2      **Toestand:** Onbekend  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Oven      **Beginndatering:** Romeinse tijd laat: 270 - 450 nC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Eindddatering:** Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC  
**Toelichting:** 'IJZEROVENS'; DATERING ANALOOG AAN ANDERE IJZEROVENS UIT OMGEVING (RP)

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 12832      **Vondstmelding:**  
**Objectcode:** 21HZ-27      **Extern nr:**  
**Coördinaten:** 215670 / 503070      **Onderzoeksmelding:**  
**Toponiem:** OOSTER DALFSEN  
**Plaats:** Ooster-Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** BEEK, VAN / 1965  
**Invoerder/datum:** BEEK, VAN / 9999  
**Beschrijver/datum:** Verlinde / 11-1971  
**Verwerving:** Niet-archeologisch: graafwerk      **Geomorfologie:** Onbekend  
**Grondgebruik:** Onbekend      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

AD303 EIGENAAR GOUTBEEK

### Vondsten

**Complex:** Onbekend      **Cultuur:** Klokbeker-cultuur  
**Aantal:** 1      **Toestand:** Onbekend  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Spits      **Beginndatering:** Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC  
**Code specifiek:** rechte basis, driehoekig, opp. retouche      **Eindddatering:** Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC  
**Toelichting:** L: 4 CM; O:MGL. HALFFABRIKAAT, ZIE FOTO IN HET CAA; 'NEO ENOF BRONS' (E.D.)

**Complex:** Onbekend      **Cultuur:** Klokbeker-cultuur  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Klokbeker-aardewerk      **Beginndatering:** Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Eindddatering:** Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC  
**Toelichting:**

**Complex:** Onbekend      **Cultuur:** Klokbeker-cultuur  
**Aantal:** 1      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Kling      **Beginndatering:** Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Eindddatering:** Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC  
**Toelichting:** 'NEO ENOF BRONS' (E.D.: DATERING O.G.V. (OPEN) ASSOCIATIES)

**Complex:** Onbekend      **Cultuur:** Klokbeker-cultuur  
**Aantal:** 1      **Toestand:** Onbekend  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Schrabber      **Beginndatering:** Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Eindddatering:** Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC  
**Toelichting:** 'RONDE KNOOPSCHABBER'; 'NEO ENOF BRONS' (E.D.:ZIE (OPEN) ASSOCIATIES)

### Collectie

**Beheerder:** Provinciaal Museum Overijssel  
**Toelichting:** POM 1970-18

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 12840      **Vondstmelding:**  
**Objectcode:** 21HZ-34      **Extern nr:**  
**Coördinaten:** 214670 / 503780      **Onderzoeksmelding:**  
**Toponiem:** GERNER  
**Plaats:** Gerner  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** BEEK, VAN / 9999  
**Invoerder/datum:** BEEK, VAN / 9999  
**Beschrijver/datum:** Veriinde / 11-1971  
**Verwerving:** Onbekend      **Geomorfologie:** Onbekend  
**Grondgebruik:** Akkerbouw/tuinbouw/bouwoor      **NAP maaiveld:**

### Vondsten

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Pingsdorf geelwitbakkend      **Begindatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Toelichting:**

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Kogelpot      **Begindatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Toelichting:**

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Steengoed      **Begindatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Code specifiek:** Siegburgs      **Einddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Toelichting:**

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** IJzer  
**Code algemeen:** Schaar      **Begindatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Toelichting:**

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Hutteleem/verbrande leem      **Begindatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Toelichting:**

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Onbekend  
**Materiaal:** IJzer  
**Code algemeen:** Slak  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** 'IJZERSLAK'

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Compleet  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Brok  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** 'NATUURLIJK VUURSTEEN'

### Collectie

**Beheerder:** Provinciaal Museum Overijssel  
**Toelichting:** POM 1970-17

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 12850      **Vondstmelding:**      **Extern nr:**  
**Objectcode:** 21HZ43      **Onderzoeksmelding:**  
**Coördinaten:** 215540 / 503840  
**Toponiem:** OOSTERDALFSEERSTEEG  
**Plaats:** Welsum  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek / 21-03-1973  
**Invoerder/datum:** Particulier / 9999  
**Beschrijver/datum:** Verlinde / 21-03-1973  
**Verwerving:** Archeologisch: opgraving      **Geomorfologie:** Onbekend  
**Grondgebruik:** Bebouwing/erf/weg/kerkhof      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

Botanisch onderzoek verricht.

### Vondsten

**Complex:** Graf, onbepaald      **Cultuur:** Onbekend  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Hout/houtskool  
**Code algemeen:** Houtskool      **Begindatering:** Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC  
**Toelichting:**

**Complex:** Graf, onbepaald      **Cultuur:** Onbekend  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Bot, menselijk  
**Code algemeen:** Crematieresten      **Begindatering:** Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC  
**Toelichting:**

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Onbekend  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Onbekend      **Begindatering:** Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC  
**Toelichting:**

### Collectie

**Beheerder:** Provinciaal Museum Overijssel  
**Toelichting:** POM 1975-2

### Literatuur

Verlinde, A.D. 1973 Archeologisch nieuws. Dalfsen (\*81), in: Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond 72

Verlinde, A.D. 1975 Welsum, gem. Dalfsen (Ov.). Mesolithicum (p.8), in: Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1973

Verlinde, A.D. 1977 A Mesolithic Settlement with Cremation at Dalfsen (p.113-117), in: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 24-1974

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 13642      **Vondstmelding:**      **Extern nr:**  
**Objectcode:** 21HZ71      **Onderzoeksmelding:**  
**Coördinaten:** 216010 / 503010  
**Toponiem:** OOSTERDALFSEN  
**Plaats:** Ooster-Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek / 11-1983  
**Invoerder/datum:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek / 11-1983  
**Beschrijver/datum:** Verlinde / 11-1983  
**Verwerving:** Archeologisch: opgraving      **Geomorfologie:** Onbekend  
**Grondgebruik:** Onbekend      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

MEER GEGEVENS CAA.

### Vondsten

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Onbekend  
**Aantal:** 1      **Toestand:** Onbekend  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Greppel/sloot      **Begindatering:** Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC  
**Code specifiek:** kringgreppel/ringsloot      **Einddatering:** Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC  
**Toelichting:** HET CAA: DATERING ONBEKEND WEL PRE- OF PROTOHISTORISCH; GEEN GRAFSTRUCTUUR

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Onbekend  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Onbekend  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Kuil      **Begindatering:** Mesolithicum: 8800 - 4900 vC  
**Code specifiek:** haardkuil      **Einddatering:** Mesolithicum: 8800 - 4900 vC  
**Toelichting:** 'BRANDKUILEN' (E.D.)

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Onbekend  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Onbekend  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Onbekend      **Begindatering:** Mesolithicum: 8800 - 4900 vC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Bronstijd: 2000 - 800 vC  
**Toelichting:** 'MESO'(E.D.:ZIE HET CAA); 'MESO' (E.D.:EVT. JONGER DAN BRONS, MAAR VML. NIET)

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Onbekend  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Aardewerk, handgevormd      **Begindatering:** Onbekend  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Onbekend  
**Toelichting:** 'MESO' (E.D.: VML. PRE- EN/OF PROTOHISTORISCH, ZIE HET CAA)

**Complex:** Nederzetting, onbepaald      **Cultuur:** Onbekend  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Onbekend  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Paalgat/paalkuil      **Begindatering:** Mesolithicum: 8800 - 4900 vC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Nieuwe tijd C: 1850 - 1950  
**Toelichting:** 'MESO' (E.D.:ZIE HET CAA: VML. PRE- OF PROTOHISTORISCH)

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

### Literatuur

A.D.VERLINDE 1985 Dalfsen (p.107), in: Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1983

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

<b>Waarnemingsnr:</b>	13643	<b>Vondstmelding:</b>		<b>Extern nr:</b>	
<b>Objectcode:</b>	21HZ-72			<b>Onderzoeksmelding:</b>	
<b>Coördinaten:</b>	215930 / 502960				
<b>Toponiem:</b>	OOSTERDALFSEN				
<b>Plaats:</b>	Ooster-Dalfsen				
<b>Gemeente:</b>	Dalfsen				
<b>Provincie:</b>	Overijssel				
<b>Vinder/datum:</b>	BEEK, VAN / 31-10-1983				
<b>Invoerder/datum:</b>	Particulier / 1983				
<b>Beschrijver/datum:</b>	Verlinde / 01-9999				
<b>Verwerving:</b>	Archeologisch: opgraving	<b>Geomorfologie:</b>	Onbekend		
<b>Grondgebruik:</b>	Onbekend	<b>NAP maaiveld:</b>			

### Beschrijving

AD 101 OOK LEDEN AWN EN GOUTBEEK,A.MEER GEGEVENS CAA.

### Vondsten

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Inheems-romeins
<b>Aantal:</b>	9999	<b>Toestand:</b>	Onbekend
<b>Materiaal:</b>	Niet van toepassing		
<b>Code algemeen:</b>	Huisplattegrond	<b>Beginndatering:</b>	Romeinse tijd vroeg: 12 vC - 70 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing	<b>Einddatering:</b>	Romeinse tijd vroeg: 12 vC - 70 nC
<b>Toelichting:</b>			

---

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 17951      **Vondstmelding:**      **Extern nr:**  
**Objectcode:** 21HZ-80      **Onderzoeksmelding:**  
**Coördinaten:** 214550 / 503140  
**Toponiem:** VOORMALIG HUIS GERNER  
**Plaats:** Gerner  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek / 20-09-1975  
**Invoerder/datum:** Particulier / 1977  
**Beschrijver/datum:** Veriinde / 01-9999  
**Verwerving:** Archeologisch: opgraving      **Geomorfologie:** Onbekend  
**Grondgebruik:** Onbekend      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

AD 102 EN 1976.AD 126 POM 7507.AD 301 RAEREN OA BAARDMANKRUIKEN;WIT AARDEWERK SOORT CREAMVERV AD 301 WARE ( 18/19 E EEUW ).MEER GEGEVENS CAA.RCC: DOCUMENTATIERCC: JAARVERSLAG ROB 1975 P 28-29 ;1976 P 22 Havezate ca. 1625-1818

INFORMATIE VAN DE STICHTING KASTELENLEXCON (SKLN):

Locatie: n.v.t.

Etymologie: Gerner was het bezit van de dochter van Albert van Gerner, Gostuwe. Gerner is naar haar vader vernoemd.

Typologie: onbekend; De typologie van Gerner is onbekend.

Toestand: Vlak terrein; De oude huisplaats is in het begin van de 19e eeuw helemaal opgegaan in het omringende bouw- en weideland.

Bouwgeschiedenis: In de periode 1601-1605 werd er vermoedelijk een klein huis gebouwd, aansluitend aan een boerderij. In 1669 werd er op de plaats van het middeleeuwse huis een nieuw huis gebouwd, zoals wij dat kennen van de tekening uit 1729. In 1742 werd het complex als volgt omschreven: 'Het Huis en havesathe Gerner met alle verdere getimmerte, voorts cingels, hoven, boomgaarden en alle verdere daarby en ondergehorende erven, katersteden en losse landerijen (...)'. In 1818 werd het huis voor afbraak verkocht. In 1855 werd Gerner verkocht aan Hendrik Brinkhof. Hij liet in 1864 de landerijen opnieuw verkavelen en herhaalde dit in 1878. De oude huisplaats was nu helemaal opgegaan in het omringende bouw- en weideland. In 1975 heeft een groep van de A.W.N. onder leiding van de heer R. van Beek onderzoek gedaan op het terrein van Gerner en sporen van de middeleeuwse aanleg gevonden. In 1977 is dit onderzoek beëindigd. Het huis Gerner blijkt ten dele op een tot het kasteel Gerner behorende gracht, met 14e eeuwse vondsten, te zijn gebouwd. Reeksen palen duiden de plaats aan, waar middeleeuws muurwerk had gestaan. Een aan die paalrijen grenzende opgewulde gracht moet, afgaande op het schervenmateriaal in de vulling, onderdeel van het middeleeuwse huis Gerner hebben uitgemaakt. De juiste afmetingen blijven onbekend, toch is er zekerheid ten aanzien van de vraag waar het oudste Gerner gelegen heeft.

### Vondsten

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Complex:** Borg/stins/versterkt huis      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** N.v.t.  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Gracht      **Binddatering:** Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC  
**Toelichting:** Militaire waarde van het in 1380 verwoeste middeleeuwse huis nog onzeker.

**Complex:** Havezathe/ridderhofstad      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Roodbakkend geglazuurd aardewerk      **Binddatering:** Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950  
**Toelichting:**

**Complex:** Havezathe/ridderhofstad      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Steengoed      **Binddatering:** Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC  
**Code specifiek:** Siegburgs      **Einddatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950  
**Toelichting:**

**Complex:** Havezathe/ridderhofstad      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Steengoed geglazuurd      **Binddatering:** Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC  
**Code specifiek:** Raerens      **Einddatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950  
**Toelichting:**

**Complex:** Havezathe/ridderhofstad      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Witbakkend geglazuurd aardewerk      **Binddatering:** Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950  
**Toelichting:**

**Complex:** Havezathe/ridderhofstad      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Steengoed      **Binddatering:** Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC  
**Code specifiek:** Westerwalds      **Einddatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950  
**Toelichting:**

**Complex:** Havezathe/ridderhofstad      **Cultuur:** Niet van toepassing  
**Aantal:** 9999      **Toestand:** Fragment  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Majolica:lood- en tingeglazuurd      **Binddatering:** Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC  
**Code specifiek:** Niet van toepassing      **Einddatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950  
**Toelichting:**



## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Complex:** Havezathe/ridderhofstad  
**Aantal:** 9999  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Fayence  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Beginndatering:** Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC  
**Einddatering:** Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC

**Complex:** Havezathe/ridderhofstad  
**Aantal:** 9999  
**Materiaal:** Glas  
**Code algemeen:** Fles  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** 'FLESSEN'

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Beginndatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950  
**Einddatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950

**Complex:** Havezathe/ridderhofstad  
**Aantal:** 9999  
**Materiaal:** Glas  
**Code algemeen:** Vensterglas  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** 'VENSTERS'

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Beginndatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950  
**Einddatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950

**Complex:** Havezathe/ridderhofstad  
**Aantal:** 9999  
**Materiaal:** Glas  
**Code algemeen:** Beker  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** 'GLAZEN'

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Beginndatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950  
**Einddatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950

### Documentatie

**Type:** Tekening  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

**Type:** Memo  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

**Type:** Dia  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

### Collectie

**Beheerder:** Provinciaal Museum Overijssel  
**Toelichting:** Niets ingevuld

### Literatuur

AA, A.J. VAN DER 1844 , in: Aardrijkskundig Woordenboek der Nederlanden, Gorinchem.

Verlinde, A.D. 1977 Dalfsen, gem. Dalfsen. Kasteel en Huis Gerner (p.28-29), in: Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1975

Verlinde, A.D. 1977 Dalfsen, gem. Dalfsen (Ov.). Kasteel en Huis Gerner (p.22), in: Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1976

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

Verlinde, A.D. 1978 Dalfsen, gem. Dalfsen (Ov.). Kasteel en Huis Gerner (p.48), in: Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1977

Verlinde, A.D. 1978 Een veertiende-eeuwse wan uit Dalfsen (p.168-171), in: Westerheem 27

Verlinde, A.D. 1979 Eine Wanne aus dem vierzehnten Jahrhundert, gefunden in Dalfsen, im Vergleich mit rezenten Wannern (p.233-241), in: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 26-1976

BEEK, R. VAN EN V.T. VAN VILSTEREN 1993 Made in Germany? Een bijzondere glasvondst van de Gerner (gem. Dalfsen) (p.198-202), in: Westerheem 42-4

GEVERS, A.J. en A.J. MENSEMA 1983 Gerner (p.57-62), in: De havezaten in Salland en hun bewoners.

Kuile, G.J. ter 1966 , in: Oorkondeboek van Overijssel. Regesten. 779-1350, III, Zwolle, nrs. 656, 706 en 707

Wijck, H.W.M. van der en J. Enklaar-Lagendijk 1983 , in: Overijsselse buitenplaatsen, Alphen aan den Rijn

Versfelt, H. 2003 , in: Hottinger Atlas, Groningen, kaartnt. 34

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 43920      **Vondstmelding:**  
**Objectcode:** 21HZ-105      **Extern nr:**  
**Coördinaten:** 214700 / 503000      **Onderzoeksmelding:**  
**Toponiem:** WANNESTRAAT  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** Particulier / 1998  
**Invoerder/datum:** Particulier / 02-2000  
**Beschrijver/datum:** Particulier / 1998  
**Verwerving:** Niet-archeologisch: metaaldetector      **Geomorfologie:** Onbekend  
**Grondgebruik:** Grasland/weideland      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

Het betreft een tweetal losse vondsten, gevonden in een esdek, in zwartzand. Het terrein wordt in de toekomst een industrieterrein. De vondsten zijn gedaan op 30 cm onder maaiveld. Uit de nabije omgeving zijn meerdere waarnemingen bekend. Het paardenbeslag is rijk versierd met een man met musket, hazewindhonden, planten en bomen. De afmetingen zijn 45 bij 55 mm.

### Vondsten

<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	1	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Metaal		
<b>Code algemeen:</b>	Paardetuig (onderdeel)	<b>Begindatering:</b>	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
<b>Code specifiek:</b>	beslag	<b>Einddatering:</b>	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
<b>Toelichting:</b>	Metaal/koper		

<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	1	<b>Toestand:</b>	Compleet
<b>Materiaal:</b>	Koper		
<b>Code algemeen:</b>	Meetlat	<b>Begindatering:</b>	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing	<b>Einddatering:</b>	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
<b>Toelichting:</b>	Medicijn-meetlat		

### Documentatie

**Type:** Memo  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:** Meldingsformulier van de vondsten

**Type:** Tekening  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:** Schets vondsten op het meldingsformulier

### Collectie

**Beheerder:** Particulier  
**Toelichting:** Niets ingevuld

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 43963      **Vondstmelding:**  
**Objectcode:** 21HZ-100      **Extern nr:**  
**Coördinaten:** 215050 / 502936      **Onderzoeksmelding:** 8083  
**Toponiem:** WELSUM  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** ADC ArcheoProjecten / 12-1999  
**Invoerder/datum:** ADC ArcheoProjecten / 27-01-2000  
**Beschrijver/datum:** ADC ArcheoProjecten / 27-01-2000  
**Verwerving:** Archeologisch: opgraving      **Geomorfologie:** Dekzandrug/dekzandplateau  
**Grondgebruik:** Grasland/weideland      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

AAO uitgevoerd door het ADC. Er werden ca 30 grondsporen aangetroffen in een verdiept gedeelte van de opgravingsput. Meeste sporen waren onduidelijk door bioturbatie en aanrijking van de bodem met ijzeroxiden. Enkele gecoupeerde sporen waren bovendien betrekkelijk ondiep (8-18 cm). Het vuursteenbevond zich aan de basis van de es en in de eronder liggende humeuze overgangslaag. Eventuele concentraties zullen zeker te lijden hebben gehad van JZ activiteiten en ME beakkering.

### Vondsten

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Onbekend
<b>Aantal:</b>	26	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Vuursteen		
<b>Code algemeen:</b>	Afval	<b>Begindatering:</b>	Onbekend
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing	<b>Einddatering:</b>	Bronstijd: 2000 - 800 vC
<b>Toelichting:</b>	Voornamelijk afslagen (een enkele geretoucheerd), een enkele klingetje.		

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Onbekend
<b>Aantal:</b>	1	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramiek		
<b>Code algemeen:</b>	Aardewerk, handgevormd	<b>Begindatering:</b>	IJzertijd: 800 - 12 vC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing	<b>Einddatering:</b>	IJzertijd: 800 - 12 vC
<b>Toelichting:</b>	Losse vondst vlak 1.		

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Onbekend
<b>Aantal:</b>	2	<b>Toestand:</b>	Onbekend
<b>Materiaal:</b>	Niet van toepassing		
<b>Code algemeen:</b>	Greppel/sloot	<b>Begindatering:</b>	IJzertijd: 800 - 12 vC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing	<b>Einddatering:</b>	Onbekend
<b>Toelichting:</b>			

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Onbekend
<b>Aantal:</b>	2	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramiek		
<b>Code algemeen:</b>	Aardewerk, handgevormd	<b>Begindatering:</b>	IJzertijd: 800 - 12 vC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing	<b>Einddatering:</b>	IJzertijd: 800 - 12 vC
<b>Toelichting:</b>			

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 9999  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Kuil  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** Onduidelijke kuilen en verkleuringen, wsch merendeels IJZ.

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Onbekend  
**Beginndatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC  
**Einddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 53  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Aardewerk, gedraaid  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** Losse vondsten vlak 1 en 2. Daarnaast NT scherven.

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Beginndatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Einddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Schrabber  
**Code specifiek:** afslagschrabber  
**Toelichting:** Duimnagelschrabbertje.

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Compleet  
**Beginndatering:** Onbekend  
**Einddatering:** Bronstijd: 2000 - 800 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 9999  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Paalgat/paalkuil  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** Enkele paalgaten. In 2 paalgaten IJZ scherven.

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Onbekend  
**Beginndatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC  
**Einddatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Spinklos/spinschijf/spinsteen  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** Losse vondst vlak 1.

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Compleet  
**Beginndatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Einddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC

### Documentatie

**Type:** Opgravingsmap  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

**Type:** Tekening  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

**Type:** Verslag  
**Beheerder:** Onbekend  
**Toelichting:** Zie literatuurlijst.

### Collectie

**Beheerder:** Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel  
**Toelichting:** Niets ingevuld

### Literatuur

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

LOHOF, E. 1999 Aanvullend archeologisch onderzoek op het toekomstige bedrijventerrein Wel-sum, gemeente Dalsen., in: ADC-rapport 19

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 45743 **Vondstmelding:** **Extern nr:**  
**Objectcode:** 21HZ-111 **Onderzoeksmelding:**  
**Coördinaten:** 214600 / 503450  
**Toponiem:** GENERMARKE  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** BAAC BV / 01-2002  
**Invoerder/datum:** BAAC BV / 22-04-2002  
**Beschrijver/datum:** BAAC BV / 22-04-2002  
**Verwerving:** Archeologisch: (veld)kartering **Geomorfologie:** Dekzandrug/dekzandplateau  
**Grondgebruik:** Grasland/weideland **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

Veldkartering d.m.v. edelman- en megaboringen en oppervlakte vondsten. Opeen dekzandrug zijn vier dichtbij elkaar gelegen vondstconcentraties aangewezen als archeologische vindplaats. Op twee van deze worden sporendatums uit verschillende perioden verwacht, waaronder de vroeg en de vollemiddeleeuwen, als de prehistorie. Van 1 vindplaats is alleen aardewerk uit de volle bekend. Op een, deels vergraven, zuidelijke uitloper van de dekzandrug, worden sporen uit de bronstijd of vroege ijzertijd vermoed. Devondstconcentraties beslaan met elkaar bijna het gehele oppervlak van de hogere delen van het onderzochte gedeelte van de rug.

### Vondsten

<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	2	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramik	<b>Bindatering:</b>	Bronstijd: 2000 - 800 vC
<b>Code algemeen:</b>	Aardewerk, onbepaald	<b>Eindatering:</b>	Bronstijd: 2000 - 800 vC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			
<hr/>			
<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	4	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramik	<b>Bindatering:</b>	Middeleeuwen vroeg A: 450 - 525 nC
<b>Code algemeen:</b>	Aardewerk, onbepaald	<b>Eindatering:</b>	Middeleeuwen vroeg B: 525 - 725 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>	knikwand(?)		
<hr/>			
<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	2	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramik	<b>Bindatering:</b>	Middeleeuwen vroeg A: 450 - 525 nC
<b>Code algemeen:</b>	Aardewerk, onbepaald	<b>Eindatering:</b>	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			
<hr/>			
<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	5	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramik	<b>Bindatering:</b>	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<b>Code algemeen:</b>	Proto-steengoed	<b>Eindatering:</b>	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<b>Code specifiek:</b>	Pingsdorp		
<b>Toelichting:</b>			

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	3	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramik	<b>Bindatering:</b>	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC
<b>Code algemeen:</b>	Badorf aardewerk	<b>Eindatering:</b>	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			
<hr/>			
<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	6	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramik	<b>Bindatering:</b>	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC
<b>Code algemeen:</b>	Kogelpot	<b>Eindatering:</b>	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			
<hr/>			
<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	1	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramik	<b>Bindatering:</b>	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<b>Code algemeen:</b>	Paffrath	<b>Eindatering:</b>	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			
<hr/>			
<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	48	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramik	<b>Bindatering:</b>	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<b>Code algemeen:</b>	Aardewerk, onbepaald	<b>Eindatering:</b>	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			
<hr/>			
<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	2	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramik	<b>Bindatering:</b>	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<b>Code algemeen:</b>	Steengoed	<b>Eindatering:</b>	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<b>Code specifiek:</b>	Siegburgs		
<b>Toelichting:</b>			
<hr/>			
<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	1	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Vuursteen	<b>Bindatering:</b>	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<b>Code algemeen:</b>	Spits	<b>Eindatering:</b>	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<b>Code specifiek:</b>	C-spits		
<b>Toelichting:</b>			
<hr/>			
<b>Complex:</b>	Onbekend	<b>Cultuur:</b>	Niet van toepassing
<b>Aantal:</b>	3	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Vuursteen	<b>Bindatering:</b>	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<b>Code algemeen:</b>	Afslag	<b>Eindatering:</b>	Bronstijd: 2000 - 800 vC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 2  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Brok  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** waarvan 1 verbrand

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment

**Beginndatering:** Onbekend  
**Eindddatering:** Onbekend

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 3  
**Materiaal:** Graniet/gneis  
**Code algemeen:** Afval  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment

**Beginndatering:** Paleolithicum: tot 8800 vC  
**Eindddatering:** Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** IJzer  
**Code algemeen:** Slak  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Compleet

**Beginndatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC  
**Eindddatering:** Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 3  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Huttelleem/verbrande leem  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment

**Beginndatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC  
**Eindddatering:** Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Tufsteen  
**Code algemeen:** Brok  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment

**Beginndatering:** Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC  
**Eindddatering:** Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Bot, onbekend  
**Code algemeen:** Bot  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment

**Beginndatering:** Paleolithicum: tot 8800 vC  
**Eindddatering:** Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC

**Collectie**  
**Beheerder:** Provinciaal Museum Overijssel  
**Toelichting:** Niets ingevuld

### Literatuur

SPITZERS, T.A. EN P.J.M. KOOP 2002, in: Genemarke Archeologische prospectie (BAAC rapport 01.112)

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 50621  
**Objectcode:** 21HZ-115  
**Coördinaten:** 215050 / 502936  
**Toponiem:**  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** ADC ArcheoProjecten / 04-12-1999  
**Invoerder/datum:** Feijst, van der / 23-11-2004  
**Beschrijver/datum:** ADC ArcheoProjecten / 04-12-1999  
**Vererving:** Archeologisch: proefputten/proefsleu  
**Grondgebruik:** Akkerbouw/tuinbouw/bouwoor  
**Vondstmelding:** 1142  
**Extern nr:**  
**Onderzoeksmelding:** 3083  
**Geomorfologie:** Beek- of rivierdalbodem  
**NAP maaiveld:**

### Beschrijving

Het betreft een IJzertijdvindplaats aan de Vecht welke schaars zijn. Het rapport beveelt derhalve een opgraving aan.

### Vondsten

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Paalgat/paalkuil  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** N.v.t.

**Beginndatering:** IJzertijd laat: 250 - 12 vC  
**Eindddatering:** IJzertijd laat: 250 - 12 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Greppel/sloot  
**Code specifiek:** standgreppel/standspoor  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** N.v.t.

**Beginndatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC  
**Eindddatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 999  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Aardewerk, handgevormd  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** Een aantal scherven uit de niet nader gespecificeerde ijzertijd

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Fragment

**Beginndatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC  
**Eindddatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 999  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Aardewerk, handgevormd  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** Een klein aantal scherven, handgevormd uit de ijzertijd

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Fragment

**Beginndatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC  
**Eindddatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 999  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Aardewerk, gedraaid  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** Een klein aantal 'kogelpotachtige' scherven

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Fragment

**Beginndatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Eindddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 999  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Onbekend  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** Verschillende voorwerpen van vuursteen: schrabbertjes, afslag en een klingetje

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Compleet  
**Begindatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC  
**Einddatering:** IJzertijd: 800 - 12 vC

### Documentatie

**Type:** Foto  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

**Type:** Opgravingsmap  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

**Type:** Opgravingsmap  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

### Literatuur

Lohof, E., Dalfsen Bedrijventerrein Welsum 2000 , in: ADC-rapport 19

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 56722  
**Objectcode:** 21HZ-117  
**Coördinaten:** 215050 / 502936  
**Toponiem:** Welsum  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** ADC ArcheoProjecten / 08-01-2001  
**Invoerder/datum:** ADC ArcheoProjecten / 18-06-2004  
**Beschrijver/datum:** ADC ArcheoProjecten / 08-01-2001  
**Vererving:** Niet-archeologisch: graafwerk  
**Grondgebruik:** Grasland/weideland

**Vondstmelding:** 307057  
**Extern nr:**  
**Onderzoeksmelding:** 2236  
**Geomorfologie:** Dekzandrug/dekzandplateau  
**NAP maaiveld:** + 300

### Beschrijving

Tijdens een archeologische begeleiding is een huisplattegrond blootgelegd. Daarnaast werden een bijgebouw en verscheidene spiekers aangetroffen. Ze vormen de neerslag van een erf uit de Late Bronstijd, wrsch 8e eeuw v.Chr. Het huis is ca 30 bij 5,5 meter. In totaal is 0,7 ha blootgelegd. Bij de boerderij zijn buiten een schuur nog acht spiekers aangetroffen. Ten zuidenvan de boerderij lag een vermoedelijk (post) middeleeuwse schuur waar echter geen materiaal aan verbonden kon worden. Het verschil in kleur van de sporen en het verschil in constructie met de overige structuren makeneen latere datering waarschijnlijk, vermoedelijk middeleeuws.

### Vondsten

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 100  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Aardewerk, handgevormd  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Begindatering:** Bronstijd laat: 1100 - 800 vC  
**Einddatering:** IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 8  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Spieker/graanschuur (4/6/8/9 palig)  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Begindatering:** Bronstijd laat: 1100 - 800 vC  
**Einddatering:** IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 9999  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Kuil  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Begindatering:** Bronstijd laat: 1100 - 800 vC  
**Einddatering:** IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Plattegrond/configuratie  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** Mogelijk de restanten van een schuur.

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Begindatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Einddatering:** Nieuwe tijd: 1500 - 1950

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 9999  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Paalgat/paalkuil  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Beginndatering:** Bronstijd laat: 1100 - 800 vC  
**Einddatering:** IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Huisplattegrond:3-schepig  
**Code specifiek:** type Elp  
**Toelichting:** Huisplattegrond, type Elp, vermoedelijk uit de 8e eeuw voor Christus.

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Beginndatering:** Bronstijd midden B: 1500 - 1100 vC  
**Einddatering:** Bronstijd laat: 1100 - 800 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Niet van toepassing  
**Code algemeen:** Plattegrond/configuratie  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** Schuur.

**Cultuur:** Niet van toepassing  
**Toestand:** Fragment  
**Beginndatering:** Bronstijd laat: 1100 - 800 vC  
**Einddatering:** IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

### Documentatie

**Type:** Opgravingsmap  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

**Type:** Tekening  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

**Type:** Opgravingsmap  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

**Type:** Foto  
**Beheerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
**Toelichting:**

### Collectie

**Beheerder:** Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel  
**Toelichting:** Collectie in depot in Overijssel.

### Literatuur

Lohof 2000 Aanullend Archeologisch Onderzoek op het toekomstige bedrijventerrein welsum, gemeente Dalfsen, in: ADC-rapport  
Velde H.M. van der 2001 Een huisplaats uit de Late bronstijd te Dalfsen, in: ADC-rapport 95

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 138499  
**Objectcode:** 21HZ-101  
**Coördinaten:** 215075 / 502950  
**Toponiem:**  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** RAAP Archeologisch Adviesbureau / 07-07-1999  
**Invoerder/datum:** RAAP Archeologisch Adviesbureau / 1999  
**Beschrijver/datum:** RAAP Archeologisch Adviesbureau / 01-01-9999  
**Vererving:** Archeologisch: booronderzoek  
**Grondgebruik:** Akkerbouw/tuinbouw/bouwoor

**Vondstmelding:** 138499  
**Extern nr:**  
**Onderzoeksmelding:** 10557  
**Geomorfologie:** Esdek  
**NAP maaiveld:**

### Beschrijving

De vondsten zijn gedaan tijdens een karterend en waarderend booronderzoek in opdracht van de gemeente Dalfsen en bevinden zich in het onderste deel van het esdek en de top van het daaronderliggende dekzand. Opvallend is dat de vondsten zich concentreren op een lokale verhoging in het dekzandoppervlak. De A-spits is een aanwijzing voor de datering van het vuursteen. De overige vuursteenvondsten kunnen tot dezelfde bewoningsperiode behoren; een latere datering kan evenwel niet worden uitgesloten. Het aardewerk is gefragmenteerd en bestaat uitsluitend uit wandfragmenten. Het betreft zowel oxyderend als reducerend gebakken handgevoemd aardewerk.

### Vondsten

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 6  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Afslag  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Compleet  
**Beginndatering:** Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC  
**Einddatering:** Bronstijd: 2000 - 800 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 4  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Brok  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** 1 verbrand, 1 met gebruikretouche

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Compleet  
**Beginndatering:** Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC  
**Einddatering:** Bronstijd: 2000 - 800 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Kling  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Compleet  
**Beginndatering:** Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC  
**Einddatering:** Bronstijd: 2000 - 800 vC

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Afal  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Compleet  
**Beginndatering:** Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC  
**Einddatering:** Bronstijd: 2000 - 800 vC

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 1  
**Materiaal:** Vuursteen  
**Code algemeen:** Spits  
**Code specifiek:** A-spits  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Compleet  
**Beginndatering:** Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC  
**Einddatering:** Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC

---

**Complex:** Nederzetting, onbepaald  
**Aantal:** 21  
**Materiaal:** Keramiek  
**Code algemeen:** Aardewerk, handgevormd  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:**

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Fragment  
**Beginndatering:** Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC  
**Einddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC

### Literatuur

Raemaekers, D.C.M. 1999 Bedrijfsterrein Welsum, gemeente Dalftsen, een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI), in: RAAP-rapport (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam) 486

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 414239  
**Objectcode:** 21HZ-124  
**Coördinaten:** 214420 / 503260  
**Toponiem:** Gerner  
**Plaats:** Gerner  
**Gemeente:** Dalftsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** Kappers / 01-10-1975  
**Invoerder/datum:** Wilde, de / 30-11-2009  
**Beschrijver/datum:** Kappers / 01-10-1975  
**Vererving:** Niet-archeologisch: graafwerk  
**Grondgebruik:** Onbekend

**Vondstmelding:**  
**Extern nr:**  
**Onderzoeksmelding:**

**Geomorfologie:** Onbekend  
**NAP maaiveld:**

### Beschrijving

In oktober 1975 werden bij de uitbouw van een schuurtje 4 gave kloostermoppen en enige brokstukken los aangetroffen op ca. 20cm diepte. De vondsten zijn ongetwijfeld afkomstig van het nabije, in 1380 verwoeste kasteel Gerner. Bij de opgraving in 1975 van het in 1818 afgebroken Huis Gerner werden kloostermopfragmenten van hetzelfde formaat gevonden. 1 kloostermop van 30x15x7,5/8 cm met specie

### Vondsten

**Complex:** Onbekend  
**Aantal:** 4  
**Materiaal:** Steen  
**Code algemeen:** Bouwmateriaal  
**Code specifiek:** Niet van toepassing  
**Toelichting:** 4 gave kloostermoppen en enige brokstukken

**Cultuur:** Onbekend  
**Toestand:** Compleet  
**Beginndatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC  
**Einddatering:** Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC



## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

**Waarnemingsnr:** 417390      **Vondstmelding:** 403473      **Extern nr:**  
**Objectcode:** 21HZ-125      **Onderzoeksmelding:** 9176  
**Coördinaten:** 214586 / 503520  
**Toponiem:** De Gerner Marke  
**Plaats:** Dalfsen  
**Gemeente:** Dalfsen  
**Provincie:** Overijssel  
**Vinder/datum:** ADC ArcheoProjecten / 26-01-2005  
**Invoerder/datum:** Dahhan / 03-10-2006  
**Beschrijver/datum:** Dahhan / 03-10-2006  
**Verwerving:** Archeologisch: opgraving      **Geomorfologie:** Dekzandrug/dekzandplateau  
**Grondgebruik:** Akkerbouw/tuinbouw/bouwoor      **NAP maaiveld:**

### Beschrijving

In deze bijdrage wordt aan de hand van de resultaten van het onderzoek op de Gerner marke een bewoningsgeschiedenis geschetst. Deze bewoningsgeschiedenis is geschreven vanuit het perspectief van de ontwikkeling van het landschap en het structurende element dat de mens daarin, zeker vanaf de late Prehistorie, heeft gehad. Doel is ook de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals deze voorafgaande aan het onderzoek zijn geformuleerd.

Het beschrijven van de ontwikkeling van een landschap aan de hand van de resultaten van een enkele opgraving, hoe omvangrijk ook, is een vrijwel onmogelijke taak. De opgegraven bewoningsresten maken deel uit van een rivierduin dat zich over een groter gebied uitstrekt. Hoewel van deze rivierduin wel vondstmeldingen bekend zijn, ontbreekt een veelheid aan informatie omdat daar gewoonweg geen onderzoek naar gedaan is. Een deel van de gereconstrueerde historische processen en veronderstelde locatiekeuzes is dan ook gebaseerd op onderzoek elders in de regio.

### Vondsten

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Romeins
<b>Aantal:</b>	29	<b>Toestand:</b>	N.v.t.
<b>Materiaal:</b>	Niet van toepassing	<b>Begindatering:</b>	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
<b>Code algemeen:</b>	Huisplattegrond	<b>Einddatering:</b>	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Romeins
<b>Aantal:</b>	100	<b>Toestand:</b>	N.v.t.
<b>Materiaal:</b>	Niet van toepassing	<b>Begindatering:</b>	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
<b>Code algemeen:</b>	Spieker/graanschuur (4/6/8/9 palig)	<b>Einddatering:</b>	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Romeins
<b>Aantal:</b>	58	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramiek	<b>Begindatering:</b>	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC
<b>Code algemeen:</b>	Pingsdorf geelwitbakkend:beker	<b>Einddatering:</b>	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			

## Uitgebreide Rapportage Waarnemingen

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Romeins
<b>Aantal:</b>	38	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramiek	<b>Begindatering:</b>	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC
<b>Code algemeen:</b>	Kogelpot	<b>Einddatering:</b>	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Romeins
<b>Aantal:</b>	3	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramiek	<b>Begindatering:</b>	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC
<b>Code algemeen:</b>	Badorf aardewerk	<b>Einddatering:</b>	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			

<b>Complex:</b>	Nederzetting, onbepaald	<b>Cultuur:</b>	Romeins
<b>Aantal:</b>	381	<b>Toestand:</b>	Fragment
<b>Materiaal:</b>	Keramiek	<b>Begindatering:</b>	IJzertijd laat: 250 - 12 vC
<b>Code algemeen:</b>	Aardewerk, gedraaid	<b>Einddatering:</b>	Nieuwe tijd C: 1850 - 1950
<b>Code specifiek:</b>	Niet van toepassing		
<b>Toelichting:</b>			

### Documentatie

<b>Type:</b>	Tekening
<b>Beheerder:</b>	ADC ArcheoProjecten
<b>Toelichting:</b>	

<b>Type:</b>	Foto
<b>Beheerder:</b>	ADC ArcheoProjecten
<b>Toelichting:</b>	

<b>Type:</b>	Opgravingsmap
<b>Beheerder:</b>	ADC ArcheoProjecten
<b>Toelichting:</b>	

<b>Type:</b>	Rapport
<b>Beheerder:</b>	ADC ArcheoProjecten
<b>Toelichting:</b>	

### Literatuur

Blom,E.& S. Wyns & H. van der Velde 2006 Dalfen 'De Gerner Marke', in: ADC-rapport 766

**Bijlage 4: Boorstaten**

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	1 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215457,0	z		
y	503244,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
50	Zs1	h1	br		150-210		o	0									scherpe overgang
60	Zs1		orge		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1		ge		150-210		or	1									
80	Zs1		lge		150-210		or	1									
90	Zs1		lge		150-210		or	1									
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	2 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x				
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1		ge		150-210		o	0									scherpe overgang
50	Zs1		ge		150-210		o	0									
60	Zs1		ge		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1		ge		150-210		or	1									
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	3 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215329,0	z		
y	503409,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0								A	Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	robr		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	orbr		150-210	ghg	or	1									
60	Zs1	h1	orbr		150-210		or	1								A	
70	Zs1		or		150-210		or	1								Bs	geleidelijke overgang
80	Zs1		or		150-210		or	1								s	
90	Zs1		ge		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		lge		150-210		or	1									
110	Zs1		lge		150-210		or	1									
120	Zs1		lge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	4 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z		
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0								A	Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
70	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
80	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1									
90	Zs1	h1	br		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1								E	
110	Zs1	h2	brgr		150-210		or	1								Bh	vlekkerig
120	Zs1	h1	lbr		150-210		or	1								Bs	compact humeuze fibers
130	Zs1		dge		150-210		or	1									
140	Zs1		dge		150-210		or	1								C	
<b>150</b>	Zs1		dge		150-210		or	1								C	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	5 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215184,0	z		
y	503594,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor baksteen
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
70	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
80	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or	1									verstoord
90	Zs1	h1	lbrgr		150-210		or	1									verstoord
<b>100</b>	Zs1	h0	lbrgr		150-210		or	1									verstoord
110	Zs1	h0	lbrgr		150-210		or	1									verstoord
120	Zs1	h0	lbrgr		150-210		or	1									verstoord
130	Zs1	h0	lbrgr		150-210		or	1									
140	Zs3	h0	lbrgr		150-210		or	1									
<b>150</b>	Kz2	h0	lbrgr		150-210		or	1									fluviale kenmerken
160	Kz2	h0	lbrgr		150-210		or	1									humeuze brokjes
170	Zs1		lge		150-210		or	1									ijzer fibers
180	Zs1		lge		150-210		or	1									
190	Zs1		lge		150-210		or	1									
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	6 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215557,0	z		
y	503525,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									verrommeld
<b>50</b>	Zs1	h0	brro		150-210	ghg	or	1									verrommeld
60	Zs1		brro		150-210		or	1									verrommeld
70	Zs1		geor		150-210		or	1									
80	Zs1		ge		150-210		or	1									ijzerlekken
90	Zs1		ge		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or	1									
110	Zs1		lge		150-210		or	1									
120	Zs1		lge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	7 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215481,0	z		
y	503454,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Aap	Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Aap	Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Aap	Bouwvoor
40	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Aap	Bouwvoor
50	Zs1	h0	lbr		150-210	ghg	or	1									Aap	geroerd
60	Zs1		ge		150-210		or	1									C	
70	Zs1		lge		150-210		or	1									C	
80	Zs1		lge		150-210		or	1									C	
90																		
100																		
110																		
120																		
130																		
140																		
150																		
160																		
170																		
180																		
190																		
200																		
210																		
220																		
230																		
240																		
250																		
260																		
270																		
280																		
290																		
300																		

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	8 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215352,0	z		
y	503320,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	lbr		150-210		o	0										Bouwvoor
20	Zs1	h1	lbr		150-210		o	0										Bouwvoor
30	Zs1	h1	lbr		150-210		o	0										Bouwvoor
40	Zs1	h1	lbr		150-210		o	0										Bouwvoor ijzerconcreties
50	Zs1		ge		150-210	ghg	or	1										ijzer concreties scherpe overgang
60	Zs1		lge		150-210		or	1										
70	Zs1		lge		150-210		or	1										
80	Zs1		lge		150-210		or	1										
90																		
100																		
110																		
120																		
130																		
140																		
150																		
160																		
170																		
180																		
190																		
200																		
210																		
220																		
230																		
240																		
250																		
260																		
270																		
280																		
290																		
300																		

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	g Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215259,0	z		
y	503235,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h0	lbr		150-210		o		0								Bouwvoor
50	Zs1	h0	lbr		150-210	ghg	or		1								A
60	Zs1		ge		150-210		or		1								C
70	Zs1		gegr		150-210		or		1								
80	Zs1		gegr		150-210		or		1								
90	Zs1		gegr		150-210		or		1								
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	10 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215330,0	z		
y	503174,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
50	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or		1								
60	Zs1	h0	lbr		150-210		or		1								
70	Zs1	h0	lbr		150-210		or		1								
80	Zs1	h0	lbr		150-210		or		1								
90	Zs1		dge		150-210		or		1								Cs geleidelijke overgang
100	Zs1		ge		150-210		or		1								Cs
110	Zs1		lge		150-210		or		1								C
120	Zs1		lge		150-210		or		1								C
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	11 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215189,0	z		
y	503172,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h0	brro		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									
80	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		gr		150-210	gw	or	1									geleidelijke overgang
110	Zs1		gr		150-210		or	1									
120	Zs1		gr		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	12 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215084,0	z		
y	503167,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1									
60	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									
70	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									
80	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									geleidelijke overgang
90	Zs1		gegr		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		gegr		150-210		or	1									
110	Zs1		lge		150-210		or	1									
120	Zs1		lge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0



datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	13 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215163,0	z		
y	503523,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
70	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or	1									
80	Zs1	h1	brgr		150-210		or	1								A	geleidelijke overgang
90	Zs1	h1	robr		150-210		or	2									Bs
<b>100</b>	Zs1	h0	geor		150-210		or	2									Cs
110	Zs1		lge		150-210		or	1									
120	Zs1		lge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	14 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215201,0	z		
y	503517,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1									scherpe overgang
70	Zs1		ge		150-210		or	1									
80	Zs1		lge		150-210		or	1									
90	Zs1		lge		150-210		or	1									
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	15 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215181,0	z		
y	503456,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210		o	0									A1
70	Zs1	h0	brgr		150-210	ghg	or	1									
80	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									
110	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									
120	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									A2
130	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									gebleekte korrels
140	Zs1	h2	zwbr		150-210		or	1									Bs?
<b>150</b>	Zs1	h2	zwbr		150-210	glg	or	1									Bs?
160	Zs1		lgr		150-210		r	0									C
170	Zs1		lgr		150-210		r	0									
180	Zs1		lgr		150-210		r	0									
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	16 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215229,0	z		
y	503454,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									geleidelijke overgang
80	Zs1		grbr		150-210		or	1									
90	Zs1		ge		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		lge		150-210		or	1									
110	Zs1		lge		150-210		or	1									
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	17 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215279,0	z		
y	503450,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
50	Zs1	ho	brgr		150-210	ghg	or		1								vlekkerig
60	Zs1	ho	brgr		150-210		or		1								vlekkerig
70	Zs1	ho	brgr		150-210		or		1								vlekkerig
80	Zs1		lbr		150-210		or		1								geleidelijke overgang
90	Zs1		gebr		150-210		or		1								
100	Zs1		ge		150-210		or		1								
110	Zs1		ge		150-210		or		1								
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	18 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215211,0	z		
y	503396,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	dbr		150-210		o	o	0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	dbr		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	dbr		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h1	dbr		150-210		o		0								Bouwvoor
50	Zs1		rbr		150-210	ghg	or		2								vlekkerig
60	Zs1		orro		150-210		or		2								
70	Zs1		orro		150-210		or		2								
80	Zs1		geor		150-210		or		2								
90	Zs1		dge		150-210		or		1								vlekkerig
100	Zs1		dge		150-210		or		1								
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	19 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215259,0	z		
y	503387,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0								A	Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
50	Zs1		orbr		150-210	ghg	or	2								Cs	vlekkerig
60	Zs1		orge		150-210		or	2									vlekkerig ijzervlekken
70	Zs1		ge		150-210		or	2									vlekkerig ijzervlekken
80	Zs1		ge		150-210		or	1								C	vlekkerig
90	Zs1		ge		150-210		or	1									
100	Zs1		ge		150-210		or	1									
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	20 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215301,0	z		
y	503396,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
50	Zs1	h1	br		150-210		o	0									vlekkerig
60	Zs1		orge		150-210	ghg	or	2									vlekkerig
70	Zs1		orge		150-210		or	2									
80	Zs1		ge		150-210		or	1									
90	Zs1		ge		150-210		or	1									
100	Zs1		lge		150-210		or	1									
110	Zs1		lge		150-210		or	1									
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	21 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215293,0	z		
y	503325,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or		1								vlekkerig
<b>50</b>	Zs1		grbr		150-210		or		1								vlekkerig
60	Zs1		grbr		150-210		or		1								vlekkerig
70	Zs1		grbr		150-210		or		1								vlekkerig
80	Zs1		grbr		150-210		or		1								vlekkerig
90	Zs1		gr		150-210		or		1								scherpe overgang
<b>100</b>	Zs1		gr		150-210	gw	or		1								
110	Zs1		gr		150-210		or		1								
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	22 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z		
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10																	
20																	
30																	
40																	
<b>50</b>																	
60																	
70																	
80																	
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	23 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215455,0	z		
y	503382,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	H1	br		150-210		o		0								Aap	Bouwvoor
20	Zs1	H1	br		150-210		o		0								Aap	
30	Zs1	H1	br		150-210		o		0								Aap	
40	Zs1		grbr		150-210	ghg	or		1								Cs	
<b>50</b>	Zs1		grbr		150-210		or		1								Cs	
60	Zs1		grbr		150-210		or		1								Cs	
70	Zs1		geor		150-210		or		1								Cs	
80	Zs1		geor		150-210		or		1								Cs	
90	Zs1		ge		150-210		or		1								C	
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or		1								C	
110	Zs1		lge		150-210		or		1								C	
120	Zs1		lge		150-210		or		1								C	
130																		
140																		
<b>150</b>																		
160																		
170																		
180																		
190																		
<b>200</b>																		
210																		
220																		
230																		
240																		
<b>250</b>																		
260																		
270																		
280																		
290																		
<b>300</b>																		

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	24 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215436,0	z		
y	503450,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Aap	Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Aap	Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Aap	Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Aap	
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Aap	
60	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or		1								Aap	
70	Zs1	h0	lbr		150-210		or		1								Aap2	Vlekken
80	Zs1	h0	lbr		150-210		or		1								Aap2	Vlekken
90	Zs1		grbr		150-210		or		1								A/C	Vlekken
<b>100</b>	Zs1		grbr		150-210		or		1								A/C	Vlekken, geroerd
110	Zs1		gebr		150-210		or		1								C	
120	Zs1		gebr		150-210		or		1								C	
130																		
140																		
<b>150</b>																		
160																		
170																		
180																		
190																		
<b>200</b>																		
210																		
220																		
230																		
240																		
<b>250</b>																		
260																		
270																		
280																		
290																		
<b>300</b>																		

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	25 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215395,0	z		
y	503442,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brzw		150-210		o	0								A	Bouwvoor
20	Zs1	h1	brzw		150-210		o	0								A	Bouwvoor
30	Zs1	h1	brzw		150-210		o	0								A	Bouwvoor
40	Zs1	h1	brzw		150-210		o	0								A	vlekken, verstoord
<b>50</b>	Zs1	h1	brzw		150-210		o	0								A	vlekken, verstoord
60	Zs1	h1	brzw		150-210		o	0								A	vlekken, verstoord
70	Zs1	h0	br		150-210	ghg	or	1								A2	vlekken, verstoord
80	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1								A2	vlekken, verstoord
90	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1								A2	vlekken, verstoord
<b>100</b>	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1								A2	vlekken, verstoord
110	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1								A2	vlekken, verstoord
120	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1								A2	vlekken, verstoord
130	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1								A2	vlekken, verstoord
140	Zs1		ge		150-210		or	1								C	
<b>150</b>	Zs1		ge		150-210		or	1								C	
160	Zs1		ge		150-210		or	1								C	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	26 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215312,0	z		
y	503326,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0								Aap	Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0								Aap	Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0								Aap	Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0								Aap	Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1								Aap	
60	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1								Aap2	
70	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1								Aap2	geleidelijke overgang
80	Zs1		dge		150-210		or	1								Cs	ijzervlekken
90	Zs1		ge		150-210		or	1								C	ijzervlekken
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or	1								C	
110	Zs1		ge		150-210		or	1								C	
120	Zs1		ge		150-210		or	1								C	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	27 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215369,0	z		
y	503514,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
70	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or	1									ijzervlekken
80	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									ijzervlekken
90	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									ijzervlekken
<b>100</b>	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									ijzervlekken
110	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									veel ijzer
120	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									veel ijzer
130	Zs1	h1	lbrro		150-210		or	1									
140	Zs1	h1	lge		150-210		or	1								C	scherpe overgang
<b>150</b>	Zs1	h1	lge		150-210		or	1									C
160	Zs1	h1	lge		150-210		or	1									C
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	28 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215413,0	z		
y	503521,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h0	brgr		150-210	ghg	or	1									
60	Zs1	h0	bror		150-210		or	1									geleidelijke overgang
70	Zs1		lbr		150-210		or	1									
80	Zs1		gebr		150-210		or	1									Ap
90	Zs1		dge		150-210		or	1									Cs
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or	1									C
110	Zs1		ge		150-210		or	1									C
120	Zs1		ge		150-210		or	1									C
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0



datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	29 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215457,0	z		
y	503529,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1	h1	robr		150-210		or	1								A	
80	Zs1	h1	lge		150-210		or	1								C	scherpe overgang
90	Zs1	h1	lge		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1	h1	lge		150-210		or	1									
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	30 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215427,0	z		
y	503595,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									vlekkerig
80	Zs1	h1	brro		150-210		or	1								Ap	vlekkerig
90	Zs1	h1	dge		150-210		or	1								C	vlekkerig
<b>100</b>	Zs1	h1	dge		150-210		or	1								C	ijzer inspoeling
110	Zs1	h1	dge		150-210		or	1									
120	Zs1	h1	dge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	31 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215381,0	z		
y	503593,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o		0								
60	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								
70	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								
80	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								
90	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								vlekkerig
<b>100</b>	Zs1	h0	gr		150-210	ghg	or		1						E		vlekkerig ijzervlekken
110	Zs1	h1	br		150-210		or		1								Bhs
120	Zs1	h1	brro		150-210		or		2								Bs
130	Zs1		robr		150-210		or		2								C/Bs
140	Zs1		dge		150-210		or		1								Cs
<b>150</b>	Zs1		dge		150-210		or		1								Cs
160	Zs1		ge		150-210		or		1								C
170	Zs1		ge		150-210		or		1								C
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	32 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215338,0	z		
y	503580,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brzw		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	brzw		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	brzw		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h1	brzw		150-210		o		0								Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	brzw		150-210		o		0								
60	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								
70	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								
80	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or		1								
90	Zs1	h0	brro		150-210		or		1								
<b>100</b>	Zs1	h0	brro		150-210		or		1								geleidelijke overgang
110	Zs1		or		150-210		or		1								
120	Zs1		or		150-210		or		1								
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	33 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215303,0	z		
y	503586,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0								Aap	Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0								Aap	Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0								Aap	Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0								Aap	Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0								Aap	
60	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1								Aap	
70	Zs1	h1	brro		150-210		or	1								Aap	
80	Zs1		ge		150-210		or	1								C	scherpe overgang
90	Zs1		ge		150-210		or	1								C	
<b>100</b>	Zs1		lge		150-210		or	1								C	
110	Zs1		lge		150-210		or	1								C	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	g3 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215265,0	z		
y	502991,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
40	Zs1		ge		150-210	ghg	or	1									
<b>50</b>	Zs1		lge		150-210		or	1									
60	Zs1		lge		150-210		or	1									
70	Zs1		lge		150-210		or	1									
80																	
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	34 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215234,0	z		
y	503589,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									verrommeld
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									verrommeld
60	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1									verrommeld
70	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									verrommeld
80	Zs1		lbr		150-210		or	1									Baksteen
90	Zs1		gebr		150-210		or	1									Baksteen
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or	1									
110	Zs1		lge		150-210		or	1									
120	Zs1		lge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	35 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215514,0	z		
y	503520,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
70	Zs1	h0	lbrro		150-210	ghg	or	1									
80	Zs1		lbr		150-210		or	1									scherpe overgang
90	Zs1		dge		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		dge		150-210		or	1									
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	36 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215600,0	z		
y	503524,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h0	brro		150-210		o	0									verrommeld
<b>50</b>	Zs1	h0	brro		150-210	ghg	or	1									verrommeld
60	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									verrommeld
70	Zs1		grbr		150-210		or	1									verrommeld
80	Zs1		grge		150-210		or	1									verrommeld
90	Zs1		grge		150-210		or	1									vlekkerig
<b>100</b>	Zs1		grge		150-210		or	1									vlekkerig
110	Zs1		lgrge		150-210		or	1									vlekkerig
120	Zs1		lgrge		150-210		or	1									ijzervlekken
130	Zs1		lgrge		150-210		or	1									ijzervlekken
140	Zs1		lgrge		150-210		or	1									
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	37 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215538,0	z		
y	503456,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									puin/slak
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									puin
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									puin
60	Zs1	h0	lbr		150-210	ghg	or	1									vlekkerig
70	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									vlekkerig
80	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		lge		210-300		or	1									rivierduin?
110	Zs1		lge		210-300		or	1									
120	Zs1		lge		210-300		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	38 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215586,0	z		
y	503452,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1	h0	brge		150-210	ghg	or	1									vlekkerig
60	Zs1	h0	dge		150-210		or	1									vlekkerig
70	Zs1	h0	or		150-210		or	2									vlekkerig
80	Zs1	h0	or		150-210		or	2									
90	Zs1	h0	ge		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1	h0	ge		150-210		or	1									
110	Zs1	h0	ge		150-210		or	1									
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	39 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215628,0	z		
y	503459,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									
60	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									geleidelijke overgang
70	Zs1	h0	brgr		150-210	ghg	or	1									enigszins verploegd
80	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									C
90	Zs1	h0	ge		150-210		or	1									C
<b>100</b>	Zs1	h0	ge		150-210		or	1									C
110	Zs1	h0	lge		150-210		or	1									C
120	Zs1	h0	lge		150-210		or	1									C
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	40 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215512,0	z		
y	503381,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h0	lbr		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h0	lbr		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h0	lbr		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h0	lbr		150-210		o		0								Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1		ge		150-210	ghg	or		1								
60	Zs1		ge		150-210		or		1								
70	Zs1		lge		150-210		or		1								
80	Zs1		lge		150-210		or		1								
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	41 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215557,0	z		
y	503381,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h0	lbr		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h0	lbr		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h0	lbr		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h0	brro		150-210	ghg	or		1								vlakkerig
<b>50</b>	Zs1	h0	brro		150-210		or		1								vlakkerig
60	Zs1	h0	brro		150-210		or		1								vlakkerig
70	Zs1	h0	brro		150-210		or		1								vlakkerig
80	Zs1		grge		210-300		or		1								vlakkerig
90	Zs1		grge		210-300		or		1								
<b>100</b>	Zs1		grge		210-300		or		1								
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	42 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215137,0	z		
y	503317,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1									Bouwvoor ijzerconcreties
50	Zs1		ge		150-210		or	1									scherpe overgang
60	Zs1		lge		150-210		or	1									
70	Zs1		lge		150-210		or	1									
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	43 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215413,0	z		
y	503384,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Aap Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Aap Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Aap Bouwvoor
40	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1									Aap Baksteen
50	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									Aap
60	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									Aap2 verrommeld
70	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									Aap2 verrommeld
80	Zs1		lbr		150-210		or	1									c
90	Zs1		dge		150-210		or	1									C
100	Zs1		ge		150-210		or	1									C
110	Zs1		ge		150-210		or	1									C
120	Zs1		ge		150-210		or	1									C
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0



datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	44 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215313,0	z		
y	503243,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h0	brro		150-210	ghg	or		1								
60	Zs1	h0	brro		150-210		or		1								
70	Zs1	h0	brro		150-210		or		1								ijzer concreties
80	Zs1		ge		150-210		or		1								geleidelijke overgang
90	Zs1		ge		150-210		or		1								
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or		1								
110	Zs1		lge		150-210		or		1								
120	Zs1		lge		150-210		or		1								
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	45 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215360,0	z		
y	503244,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o		0								
60	Zs1	h1	br		150-210		o		0								
70	Zs1	h0	brro		150-210	ghg	or		1								geleidelijke overgang
80	Zs1	h0	lbr		150-210		or		1								
90	Zs1	h0	lbr		150-210		or		1								
<b>100</b>	Zs1	h0	gebr		150-210		or		1								
110	Zs1	h0	gebr		150-210		or		1								
120	Zs1		or		150-210		or		2								geleidelijke overgang
130	Zs1		ge		150-210		or		1								
140	Zs1		lge		150-210		or		1								
<b>150</b>	Zs1		lge		150-210		or		1								
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	46 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215408,0	z		
y	503236,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									
80	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									vlekkerig
<b>100</b>	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									vlekkerig
110	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									vlekkerig
120	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									vlekkerig
130	Zs1		ge		150-210		or	1									geleidelijke overgang
140	Zs1		ge		150-210		or	1									
<b>150</b>	Zs1		ge		150-210		or	1									
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
05/04/11	Klerks/Louwe	2019	47 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215510,0	z		
y	503307,0			voorheen bp 1

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h0	lbr		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h0	lbr		150-210	ghg	or	1									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h0	brge		150-210		or	1									los materiaal
60	Zs1	h0	brge		150-210		or	1									
70	Zs1		gebr		150-210		or	1									
80	Zs1		gebr		150-210	gw	or	1									
90	Zs1		gebr		150-210		or	1									
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	48 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	214986,0	z		
y	503172,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1								a1	
70	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									
80	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									humeuze vlek
<b>100</b>	Zs1	h0	brro		150-210		or	1							A2		geleidelijke overgang
110	Zs1		brro		150-210		or	1								Cs	
120	Zs1		grro		150-210		or	1									
130	Zs1		grge		150-210		or	1								C	
140	Zs1		grge		150-210		or	1									
<b>150</b>	Zs1		grge		150-210		or	1									
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	49 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215381,0	z		
y	503175,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		0										Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		0										Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		0										Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		0										Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		0										
60	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									
70	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									
80	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									
110	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									
120	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									
130	Zs1		ge		150-210		or	1									geleidelijke overgang
140	Zs1		lge		150-210		or	1									
<b>150</b>	Zs1		lge		150-210		or	1									
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	50 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215289,0	z		
y	503175,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
50	Zs1	h1	br		150-210		o	0									ijzer concreties
60	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1									geel vlekje
70	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									
80	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									
100	Zs1		gegr		150-210		or	1									verrommeld
110	Zs1		gegr		150-210		or	1									verrommeld
120	Zs1		gegr		150-210		or	1									verrommeld
130	Zs1		ge		150-210		or	1									humeuze fibers
140	Zs1		ge		150-210		or	1									humeuze fibers
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	51 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215236,0	z		
y	503175,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h0	dge		150-210		o	0									Cs scherpe overgang
50	Zs1		dge		150-210	ghg	or	1									Cs
60	Zs1		dge		150-210		or	1									Cs
70	Zs1		ge		150-210		or	1									C
80	Zs1		lge		150-210		or	1									C
90	Zs1		lge		150-210		or	1									C
100	Zs1		lge		150-210		or	1									C
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	52 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215129,0	z		
y	503168,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
40	zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
<b>50</b>	zs1	h1	brro		150-210		o		0								
60	zs1	h1	brro	ghg	150-210		or		1								
70	zs1	h0	lbr		150-210		or		1								
80	zs1		gegr		150-210		or		1								geleidelijke overgang
90	zs1		ge		150-210		or		1								
<b>100</b>	zs1		ge		150-210		or		1								
110	zs1		ge		150-210		or		1								
120	zs1		ge		150-210		or		1								
130	zs1		lge		150-210		or		1								
140	zs1		lgr		150-210		or		1								
<b>150</b>	zs1		lgr		150-210		or		1								
160	zs1		lgr		150-210		or		1								ijzervlekken
170	zs1		lgr		150-210		or		1								
180	zs1		lgr		150-210		or		1								
190	zs1		lgr		150-210		or		1								zwarte mineralen/veldspaat
<b>200</b>	zs1		lgr		150-210		or		1								
210	zs1		lgr		150-210		or		1								
220	zs1		lgr		150-210		or		1								
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	53 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215031,0	z		
y	503165,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o		0								
60	Zs1	h1	br	ghg	150-210		or		1								
70	Zs1	h1	br		150-210		or		1								
80	Zs1		brro		150-210		or		1								
90	Zs1		brro		150-210		or		1								
<b>100</b>	Zs1		brro		150-210		or		1								
110	Zs1		brge		150-210		or		1								compact
120	Zs1		brge		150-210		or		1								
130	Zs1		dge		150-210		or		1								
140	Zs1		ge		150-210		or		1								
<b>150</b>	Zs1		ge		150-210		or		1								
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	54 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215208,0	z		
y	503103,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1		lge		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1		lge		150-210		o	0									
60	Zs1		lge		150-210	ghg	or	1									arbitrair, weinig ijzer
70	Zs1		lge		150-210		or	1									
80	Zs1		lge		150-210		or	1									
90	Zs1		lge		150-210		or	1									
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	55 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215258,0	z		
y	503101,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1		brgr		150-210		or	1									C
<b>50</b>	Zs1		gegr		150-210		or	1									C
60	Zs1		gegr		150-210		or	1									C
70	Zs1		gegr		150-210		or	1									C compact
80	Zs1		gegr		150-210		or	1									C
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	56 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215307,0	z		
y	503101,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1		lgr		150-210		o	0									scherpe overgang
40	Zs1		lgr		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1		lgr		150-210	ghg	or	1									
60	Zs1		lgr		150-210		or	1									
70	Zs1		lgr		150-210		or	1									
80																	
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	57 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215354,0	z		
y	503111,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Aap1 Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Aap1 Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Aap1 Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Aap1 Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									A1
60	Zs1	h1	br		150-210		o	0									A1
70	Zs1	h0	brro		150-210	ghg	or	1									A1
80	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									A2
90	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									A2
<b>100</b>	Zs1		dge		150-210		or	1									Cs
110	Zs1		or		150-210		or	2									Cs compact
120	Zs1		or		150-210		or	2									Cs compact
130	Zs1		dge		150-210		or	1									C compact
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	58 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215274,0	z		
y	503308,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		0										Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		0										Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		0										Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		or		1								Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	gebr		150-210		or		1								
60	Zs1	h0	gebr		150-210		or		1								
70	Zs3		grbr		150-210		or		1								zeer lemig
80	Zs3		grbr		150-210		or		1								grindje
90	Zs3		grbr		150-210		or		1								fluviale kenmerken
<b>100</b>	Zs1		lgr		210-300		or		1								fluviale kenmerken, verspoeld
110	Zs1		lgr		210-300		or		1								
120	Zs1		lgr		210-300		or		1								
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	59 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215228,0	z		
y	503030,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or		1								Bouwvoor
40	Zs1	h0	brro		150-210		or		1								
<b>50</b>	Zs1	h0	brro		150-210		or		1								verrommeld
60	Zs1	h0	brro		150-210	gw	or		1								verrommeld
70	Zs1	h0	brro		150-210		or		1								verrommeld
80	Zs3		gr		150-210		or		2								ijzer concreties
90	Zs3		gr		150-210		or		2								ijzer concreties
<b>100</b>	Zs3		gr		150-210		or		2								ijzer concreties
110	Zs2		gr		150-210		or		1								
120	Zs2		gr		150-210	glg	or		1								
130	ZV		dbr		150-210		r		0								veen
140	ZV		dbr		150-210		r		0								
<b>150</b>	ZV		dbr		150-210		r		0								
160	Zs1		gr		150-210		r		0								Vlekkerig
170	Zs1		gr		150-210		r		0								
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0



datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	60 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215434,0	z		
y	503177,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or		1								Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h0	brgr		150-210		or		1								
60	Zs1	h0	dge		150-210		or		1								
70	Zs1		ge		150-210		or		1								
80	Zs1		lge		150-210		or		1								
90	Zs1		lge		150-210		or		1								
<b>100</b>	Zs1		lge		150-210		or		1								
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	61 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215245,0	z		Op hoogte langs een laagte
y	503009,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o		0								Bouwvoor
40	Zs1	h0	dge		150-210	ghg	or		0								
<b>50</b>	Zs1		dge		150-210	ghg	or		1								
60	Zs1		dge		150-210		or		1								
70	Zs1		lgegr		150-210		or		1								
80	Zs1		lgegr		150-210		or		1								compact
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	62 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215031,0	z		
y	503223,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		or	1									
60	Zs1	h1	br		150-210		or	1									
70	Zs1	h1	br		150-210		or	1									vlekkerig
80	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									vlekkerig
90	Zs1		lbr		150-210		or	1									vlekkerig
<b>100</b>	Zs1		dge		150-210		or	1									vlekkerig
110	Zs1		dge		150-210		or	1									
120	Zs1		dge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	63 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215092,0	z		
y	503217,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									
80	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	brro		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									
110	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									verrommeld
120	Zs1		dge		150-210		or	1									verrommeld
130	Zs1		brge		150-210		or	1									verrommeld
140	Zs1		dge		150-210		or	1									compact
<b>150</b>	Zs1		dge		150-210		or	1									compact ijzerconcreties
160	Zs1		dge		150-210		or	1									compact ijzerconcreties
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	64 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215175,0	z		
y	503435,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
70	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1									
80	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	brgr		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or	1									scherpe overgang
110	Zs1		ge		150-210		or	1									
120	Zs1		ge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	65 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215151,0	z		
y	503445,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210		o	0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									
80	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									
110	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1									geleidelijke overgang
120	Zs1		gr		150-210		or	1									E licht verploegd, paarse gloed
130	Zs1		gr		150-210		or	1									E paarse gloed
140	Zs1	h2	zw		150-210		or	1									Bh
<b>150</b>	Zs1	h2	zw		150-210		or	1									Bh
160	Zs1	h2	zw		150-210		or	1									Bh
170	Zs1	h1	robr		150-210		or	2									Bhs
180	Zs1	h0	orbr		150-210		or	2									Bhs
190	Zs1		bror		150-210		or	2									Bs
<b>200</b>	Zs1		bror		150-210		or	1									Bs
210	Zs1		geor		150-210		or	1									Cs
220	Zs1		geor		150-210		or	1									Cs
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	66 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215166,0	z		
y	503484,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	br		150-210	o		0									Bouwvoor
20	Zs1	h1	br		150-210	o		0									Bouwvoor
30	Zs1	h1	br		150-210	o		0									Bouwvoor
40	Zs1	h1	br		150-210	o		0									Bouwvoor
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210	o		0									
60	Zs1	h1	lbr		150-210	o		0									A
70	Zs1		dge		150-210	o		0									Cs los
80	Zs1		ge		150-210	o		0									C
90	Zs1		ge		150-210	o		0									C
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	67 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x		z		
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10																	
20																	
30																	
40																	
<b>50</b>																	
60																	
70																	
80																	
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	68 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	z			
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10																	
20																	
30																	
40																	
<b>50</b>																	
60																	
70																	
80																	
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	69 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	z			
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10																	
20																	
30																	
40																	
<b>50</b>																	
60																	
70																	
80																	
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
08/04/11	Klerks/Louwe	2019	70 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215240,0	z		
y	503434,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	grbr		150-210		o	0								A	BV
20	Zs1	h1	grbr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	h1	grbr		150-210		o	0									BV
40	Zs1	h1	grbr		150-210		o	0									BV
<b>50</b>	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1									
60	Zs1	h1	grbr		150-210		or	1									
70	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1								A2	
80	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	grbr		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1	h0	lgrbr		150-210		or	1									
110	Zs1	h0	lgrbr		150-210		or	1									compact
120	Zs1	h0	lgrbr		150-210		or	1									compact
130	Zs1	h0	lgrbr		150-210		or	1									Fe-vlekken
140	Zs1	h0	lgrbr		150-210		or	1									Fe-vlekken
<b>150</b>	Zs1		lgr		150-210		or	1								C	geleidelijke overgang
160	Zs1		lgr		150-210		or	1									
170	Zs1		lgr		150-210		or	1									
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	71 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215221,0	z		
y	503488,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0								A	-
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or	1								A/B	gebleekte korrels
60	Zs1	h1	brro		150-210		or	1								Bhs	grijze vlekken
70	Zs1	h0	lbr		150-210		or	1								Bs	geleidelijke overgang
80	Zs1		dge		150-210		or	1									C
90	Zs1		dge		150-210		or	1									C
<b>100</b>	Zs1																
110	Zs1																
120	Zs1																
130	Zs1																
140	Zs1																
<b>150</b>	Zs1																
160	Zs1																
170	Zs1																
180	Zs1																
190	Zs1																
<b>200</b>	Zs1																
210	Zs1																
220	Zs1																
230	Zs1																
240	Zs1																
<b>250</b>	Zs1																
260	Zs1																
270	Zs1																
280	Zs1																
290	Zs1																
<b>300</b>	Zs1																

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	72 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215198,0	z		
y	503546,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0								
20	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0								
30	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0								
40	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0								
<b>50</b>	Zs1	h1	br		150-210	ghg	or		1								
60	Zs1	h1	brgr		150-210		or		1								
70	Zs1	h1	brro		150-210		or		2								
80	Zs1	h1	brro		150-210		or		2								
90	Zs1		ge		150-210		or		1								scherpe overgang
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or		1								
110	Zs1		ge		150-210		or		1								
120	Zs1		ge		150-210		or		1								
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	73 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215239,0	z		
y	503563,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								Aap	BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0									BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0									BV
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or		1									
60	Zs1	h1	brgr		150-210		or		1									A2
70	Zs1	h1	brgr		150-210		or		1									
80	Zs1	h1	brgr		150-210		or		1									
90	Zs1	h1	brgr		150-210		or		1									Aap
<b>100</b>	Zs1	h1	bror		150-210		or		1									Bhs
110	Zs1	h1	dge		150-210		or		1									Bs
120	Zs1		dge		150-210		or		1									Cs
130	Zs1		ge		150-210		or		1									C
140																		
<b>150</b>																		
160																		
170																		
180																		
190																		
<b>200</b>																		
210																		
220																		
230																		
240																		
<b>250</b>																		
260																		
270																		
280																		
290																		
<b>300</b>																		

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	74 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215291,0	z		
y	503547,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0								A	BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
40	Zs1		dge		150-210	ghg	or	1									Cs
<b>50</b>	Zs1		dge		150-210		or	1									
60	Zs1		brgr		150-210		or	1									verstoord
70	Zs1		ge		150-210		or	1									C
80	Zs1		ge		150-210		or	1									C
90	Zs1		lge		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		lge		150-210		or	1									
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	75 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215311,0	z		
y	503479,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0								A	BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									bV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									bV
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									bV
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or	1									
60	Zs1		ge		150-210		or	1									C scherpe overgang
70	Zs1		lge		150-210		or	1									
80	Zs1		lge		150-210		or	1									
90	Zs1		lge		150-210		or	1									
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0



datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	76 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	213325,0	z		
y	503561,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or	1									gebleekte korrels
70	Zs1	h1	brgr		150-210		or	1									
80	Zs1	h1	brgr		150-210		or	1									Aap
90	Zs1		bror		150-210		or	2									Bs
<b>100</b>	Zs1		lbr		150-210		or	1									Cs
110	Zs1		lge		150-210		or	1									C
120	Zs1		lge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	77 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215339,0	z		
y	503491,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1									Aap
60	Zs1		orge		150-210		or	1									C
70	Zs1		geor		150-210		or	1									
80	Zs1		dge		150-210		or	1									
90	Zs1		ge		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or	1									
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	78 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215415,0	z		
y	503470,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0								A	BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1	h0	lbrgr		150-210		or	1								A2	
80	Zs1	h0	lbrgr		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	lbrgr		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1	h0	lbrgr		150-210		or	1									
110	Zs1		lbrge		150-210		or	1									Cs
120	Zs1		dge		150-210		or	1									
130	Zs1		ge		150-210		or	1								C	Fe-vlekken
140	Zs1		ge		150-210		or	1									Fe-vlekken
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	79 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215448,0	z		
y	503507,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	gbrgr		150-210		o	0									Aap	BV
20	Zs1	h1	gbrgr		150-210		o	0										
30	Zs1	h1	gbrgr		150-210		o	0										
40	Zs1	h1	gbrgr		150-210		o	0										
<b>50</b>	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1										
60	Zs1	h1	brro		150-210		or	1										
70	Zs1	h1	brro		150-210		or	1										
80	Zs1		dge		150-210		or	1									Cs	scherpe overgang
90	Zs1		ge		150-210		or	1									C	
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or	1										
110	Zs1		lge		150-210		or	1										
120																		
130																		
140																		
<b>150</b>																		
160																		
170																		
180																		
190																		
<b>200</b>																		
210																		
220																		
230																		
240																		
<b>250</b>																		
260																		
270																		
280																		
290																		
<b>300</b>																		

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	80 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215472,0	z		
y	503556,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or		1								BV
<b>50</b>	Zs1	h1	or		150-210		or		1								A
60	Zs1		dge		150-210		or		1								C
70	Zs1		dge		150-210		or		1								Fe-vlekken
80	Zs1		dge		150-210		or		1								Fe-vlekken
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	g1 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215405,0	z		
y	503562,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								A	BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0									BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0									BV
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0									
60	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or		1									
70	Zs1	h1	brgr		150-210		or		1									
80	Zs1	h0	lbrgr		150-210		or		1								A2/E	gebleekte korrels
90	Zs1	h0	lbrgr		150-210		or		1									
<b>100</b>	Zs1		lgrge		150-210		or		1									Cs
110	Zs1		lgrge		150-210		or		1									
120	Zs1		dor		150-210		or		2									
130	Zs1		or		150-210		or		2								Cs?	verkit
140	Zs1		ge		150-210		or		1									slecht gesorteerd
<b>150</b>	Zs1		ge		150-210		or		1									C
160	Zs1		lge		150-210		or		1									
170																		
180																		
190																		
<b>200</b>																		
210																		
220																		
230																		
240																		
<b>250</b>																		
260																		
270																		
280																		
290																		
<b>300</b>																		

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	82 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215455,0	z		
y	503610,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							A	BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or		1								BV
50	Zs1	h0	brge		150-210		or		1								gebleekte korrels
60	Zs1		dge		150-210		or		1								C
70	Zs1		or		150-210		or		1								Cg
80	Zs1		or		150-210		or		1								
90	Zs1		or		150-210		or		1								
100	Zs1		lge		150-210		or		1								C
110	Zs1		lge		150-210		or		1								
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	83 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x		z		
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10																	
20																	
30																	
40																	
50																	
60																	
70																	
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	84 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	z			
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10																		
20																		
30																		
40																		
<b>50</b>																		
60																		
70																		
80																		
90																		
<b>100</b>																		
110																		
120																		
130																		
140																		
<b>150</b>																		
160																		
170																		
180																		
190																		
<b>200</b>																		
210																		
220																		
230																		
240																		
<b>250</b>																		
260																		
270																		
280																		
290																		
<b>300</b>																		

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	85 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215317,0	z		
y	503275,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	H1	brgr		150-210		o		0								A	BV
20	Zs1	H1	brgr		150-210		o		0									BV
30	Zs1	H1	brgr		150-210		o		0									BV
40	Zs1	H1	brro		150-210	ghg	or		1									
<b>50</b>	Zs1	H0	rogr		150-210		or		2									A2
60	Zs1	H0	rogr		150-210		or		2									
70	Zs1	H0	rogr		150-210		or		2									
80	Zs1		gr		150-210		or		1									C zwarte mineralen/veldspaat
90	Zs1		gr		150-210		or		1									zwarte mineralen/veldspaat
<b>100</b>	Zs1		gror		150-210		or		2									Cg
110	Zs1		or		150-210		or		2									
120	Zs1		or		150-210		or		2									
130	Zs1		or		150-210		or		2									
140																		
<b>150</b>																		
160																		
170																		
180																		
190																		
<b>200</b>																		
210																		
220																		
230																		
240																		
<b>250</b>																		
260																		
270																		
280																		
290																		
<b>300</b>																		

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	86 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215351,0	z		
y	503322,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	H1	brgr		150-210		o	0								A	BV
20	Zs1	H1	brgr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	H1	brgr		150-210		o	0									BV
40	Zs1	H1	brgr		150-210		o	0									BV
<b>50</b>	Zs1	H1	brgr		150-210	ghg	or	1									
60	Zs1	H1	brge		150-210		or	1								A	
70	Zs1		grbr		150-210		or	1								C	
80	Zs1		grbr		150-210		or	1									
90	Zs1		gegr		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		gegr		150-210		or	1									
110	Zs1		gegr		150-210		or	1									Fe-vlekken
120	Zs1		gegr		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	87 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215404,0	z		
y	503203,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0								A	BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	brro		150-210		o	0									
70	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1								A2	
80	Zs1		grbr		150-210		or	1									C
90	Zs1		lgrbr		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		lgrbr		150-210		or	1									
110	Zs1		lgrbr		150-210		or	1									ijzer concreties
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	88 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215436,0	z		
y	503209,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
40	Zs1		lbr		150-210	ghg	or		1								
<b>50</b>	Zs1		lgrbr		150-210		or		1								
60	Zs1		lgr		150-210		or		1								
70	Zs1		lgr		150-210		or		1								
80																	
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	gg Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215395,0	z		
y	503133,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	H1	brgr		150-210		o		0								A BV
20	Zs1	H1	brgr		150-210		o		0								BV
30	Zs1	H1	brgr		150-210	ghg	or		1								BV
40	Zs1	H1	brro		150-210		or		1								BV
<b>50</b>	Zs1		lbrgr		150-210		or		1								Cs
60	Zs1		gebr		150-210		or		1								Cs
70	Zs1		gebr		150-210		or		1								
80	Zs1		gr		150-210		or		1								C
90	Zs1		gr		150-210		or		1								
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	90 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215311,0	z		
y	503132,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							A	BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
40	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0								BV
50	Zs1	h1	bror		150-210	ghg	or		1								BV
60	Zs1		dge		150-210		or		1							C	
70	Zs1		ge		150-210		or		1								
80	Zs1		ge		150-210		or		1								
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	g1 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x	215271,0	z		
y	503127,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0								BV
40	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0								BV
50	Zs2		grbr		150-210	ghg	or		1								
60	Zs2		dgror		150-210		or		1								
70	Zs2		dgror		150-210		or		1								
80	Kz3		dgror				or		1								
90	Vk		dbr				or		1								
100	Vk		dbr				or		1								
110	Zs2	h0	dgr				or		1								
120	Zs2	h0	dgr			gw	or		1								
130	Zs2	h0	dgr				or		1								hout
140	Zs2	h0	dgr				or		1								
150	Zs2	h0	dgr				or		1								
160	Zs2	h0	dgr				or		1								
170	Zs2	h0	dgr				or		1								
180	Zs2	h0	dgr				or		1								
190	Zs2	h0	dgr				or		1								
200	Zs2	h0	dgr				or		1								
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0



datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	g2 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215272,0	z	gehele profiel verstoord	
y	503062,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs2	h1	grbr		150-210		o		0								
20	Zs3	h1	grbr		150-210	ghg	or		1								
30	Zs3	h1	grbr		150-210		or		2								ijzer concreties
40	Zs3	h1	grbr		150-210		or		2								ijzer concreties
<b>50</b>	Zs3	h1	grbr		150-210		or		1								
60	Zs3	h1	grbr		150-210		or		1								
70	Zs1		grge		210-300		or		1								
80	Zs1		grge		210-300		or		1								
90	Zs1		grge		150-210		or		1								
<b>100</b>	Zs1		grge		150-210		or		1								vlekkerig
110	Zs1		grge		150-210		or		1								vlekkerig
120	Zs1	h1	dgr		150-210		or		1								vlekkerig
130	Zs1	h2	dgr		150-210		or		1								vlekkerig
140	Zs1		zwgr		150-210		or		1								vlekkerig
<b>150</b>	Zs1		zwgr		150-210		or		1								vlekkerig
160	Zs1		zwgr		150-210		or		1								
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	g4 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x		z		
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0								BV
20	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0								BV
30	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0								BV
40	Zs1		ge		150-210	ghg	or		1								scherpe overgang
<b>50</b>	Zs1		ge		150-210		or		1								
60	Zs1		ge		150-210		or		1								
70	Zs1		ge		150-210		or		1								
80																	
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	95 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215468,0	z		
y	503205,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0								A	BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
<b>50</b>	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1									
60	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									
70	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									Vlekken
80	Zs1	h0	brge		150-210		or	1								A2	
90	Zs1	h0	brge		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		ge		150-210		or	1								C	
110	Zs1		ge		150-210		or	1									
120	Zs1		ge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	96 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215035,0	z		
y	503197,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0								A	
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									
60	Zs1	h1	brro		150-210	ghg	or	1									
70	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									Vlekkerig
80	Zs1	h0	grge		150-210		or	1								A2	Vlekken
90	Zs1	h0	geor		150-210		or	1									Vlekken
<b>100</b>	Zs1		dge		150-210		or	1								C	
110	Zs1		dge		150-210		or	1									
120	Zs1		dge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
27/05/11	Klerks/Louwe	2019	g7 Oosterdalfsen, Dalfsen	Edelman 7 centimeter
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	215024,0	z		
y	503124,0			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	nk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o	0									BV
40	Zs1	h1	brgr		150-210	ghg	or	1									BV
<b>50</b>	Zs1	h1	brro		150-210		or	1									
60	Zs1	h0	lbror		150-210		or	1									
70	Zs1	h0	lbror		150-210		or	1									
80	Zs1	h0	lbror		150-210		or	1									
90	Zs1	h0	lbror		150-210		or	1									
<b>100</b>	Zs1		dge		150-210		or	1									
110	Zs1		dge		150-210		or	1									
120	Zs1		dge		150-210		or	1									
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0



## **Bijlage 5 Quicksan natuurtoets bestemmingsplan Ooster-Dalfsen**



# **'Quicksan natuurtoets bestemmingsplan Ooster-Dalfsen'**

*Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden  
in het kader van natuurwet- en regelgeving*



# Colofon

*Titel:* **'Quickscan natuurtoets bestemmingsplan Ooster-Dalfsen'**

*Subtitel:* Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving

*Projectcode:* 10-497

*Status:* Conceptrapport

*Datum:* 18 februari 2011

*Auteur:* Ing. M.(Martijn) Bunskoek

*Veldonderzoek:* Ing. M. (Martijn) Bunskoek

*Eindredactie:* Ing. M. (Mike) Wallink

*Opdrachtgever:* Stedenbouwkundig adviesbureau Witpaard

*Contactpersoon:* Dhr. E. (Eibert) Dokter

---

**EcoGroen Advies BV**  
Postbus 625  
8000 AP Zwolle

T: 038 423 64 64

F: 038 423 64 65

I: [www.ecogroen.nl](http://www.ecogroen.nl)



© EcoGroen Advies (2011)

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt mits onder vermelding van de bron:

Bunskoek, M. (2011). 'Quickscan natuurtoets bestemmingsplan Ooster-Dalfsen'; Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving. Rapport 10-497. EcoGroen Advies, Zwolle.



# Inhoud

## Samenvatting en conclusies

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding en doelstelling.....	1
1.2	Situatie en beoogde ontwikkelingen .....	1
1.3	Algemene opzet.....	2
<b>2</b>	<b>Gebiedsbescherming .....</b>	<b>3</b>
2.1	Inleiding .....	3
2.2	Natuurbeschermingswet.....	3
2.3	Nota Ruimte.....	3
<b>3</b>	<b>Flora en fauna van het onderzoeksgebied .....</b>	<b>5</b>
3.1	Toetsingskader .....	5
3.2	Methode.....	5
3.3	Flora en vegetatie .....	6
3.4	Vleermuizen.....	6
3.5	Overige zoogdieren .....	7
3.6	Broedvogels.....	8
3.7	Amfibieën.....	10
3.8	Overige soortgroepen .....	10
<b>4</b>	<b>Geraadpleegde bronnen .....</b>	<b>11</b>
<b>Bijlagen</b>		
I.....	Wettelijk kader	
II.....	Vleermuizenonderzoek	

# Samenvatting en conclusies

## Aanleiding en doelstelling

Voorliggende quickscan natuurtoets is uitgevoerd voor Stedenbouwkundig adviesbureau Witpaard (contactpersoon dhr. E. Dokter). De natuurtoets is noodzakelijk in het kader van een bestemmingsplan voor het uitbreiden van een woongebied en een kleinschalig bedrijventerrein aan de oostzijde van Dalfsen.

De Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet verplichten vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen of activiteiten niet conflicteren met aanwezige beschermde plant- en diersoorten en habitats. In het voorliggende onderzoek worden, ten behoeve van de onderbouwing van de ruimtelijke planvorming, de consequenties in beeld gebracht van de geplande ingreep en vindt toetsing plaats aan de Flora- en faunawet en vigerend gebiedsgericht natuurbeleid.

## Gebiedsgericht natuurbeleid

Op basis van de aard van de ruimtelijke ingrepen wordt verwacht dat deze geen negatieve effecten hebben op in de omgeving aanwezige Habitat- en Vogelrichtlijngebieden en Beschermde Natuurmonumenten.

Het onderzoeksgebied is niet begrensd als EHS. Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangemerkt als EHS (bosgebieden langs de Vecht) ligt op een afstand van ruim 450 meter ten zuidoosten van het plangebied. Er zijn dan ook geen directe effecten te verwachten van de plannen op de EHS. Gezien de schaal van de plannen (met bijbehorende uitstraling en eventuele hydrologische effecten) wordt echter wel aangeraden om in overleg te treden met provincie Overijssel.

## Aangetroffen en te verwachten soorten

Onderstaand worden de bevindingen kort weergegeven:

- Beschermde of bedreigde plantensoorten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Op basis van de aangetroffen biotopen en bekende verspreidingsgegevens zijn laag beschermde soorten als Grasklokje en Brede wespenorchis niet op voorhand uit te sluiten. Deze soorten kunnen lokaal verwacht worden in de aanwezige houtwallen en bermen binnen het plangebied;
- In het plangebied zijn potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig op de erven aan de Kampmansweg en de Welsummerweg. Het plangebied is daarnaast mogelijk ook van belang als vliegrouete en in mindere mate als foerageergebied van vleermuizen;
- Vaste verblijfplaatsen van middelhoog beschermde Steenmarter kunnen niet op voorhand worden uitgesloten op de erven in het plangebied, daarnaast maakt het plangebied naar verwachting onderdeel uit van het foerageergebied van de strikt beschermde Das;
- In het onderzoeksgebied zijn vaste verblijfplaatsen van verschillende, algemeen voorkomende, laag beschermde, zoogdiersoorten te verwachten;
- In het bestemmingsplangebied zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van de jaarrond beschermde Steenuil. Mogelijk is een territorium of een nestplaats aanwezig in of in de invloedssfeer van de plannen. Daarnaast komt de jaarrond beschermde Huismus voor in het gebied;
- In het plangebied worden daarnaast (vrij) algemene broedvogels van erven, beplanting en halfopen agrarisch gebied verwacht;
- In het plangebied is overwintering te verwachten van enkele algemene en beschermde amfibiesoorten in de strooisellaag onder de aanwezige beplanting en overhoekjes;
- Er zijn geen reptielen of beschermde vissen en ongewervelden aangetroffen en/of te verwachten. Geschikte biotopen voor deze soortgroepen ontbreken.

## Vervolgstappen en mitigerende maatregelen

- Om een goede effectbeoordeling van de beoogde plannen ten aanzien van Steenuil te kunnen maken is het van belang te weten of Steenuil in het plangebied broedt en waar geschikt leefgebied aanwezig is. Op basis hiervan kan worden beoordeeld of het nemen van mitigerende maatregelen afdoende is of dat een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet moet worden aangevraagd. De meeste geschikte periode voor het uitvoeren van het benodigde aanvullend onderzoek is half februari tot half april.
- Afhankelijk van de uiteindelijke exacte plannen in het gebied is aanvullend onderzoek vereist naar verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen, verblijfplaatsen van Steenmarter en broedplaatsen van Huismus;
- Bij de beoogde plannen verdwijnen mogelijk exemplaren en verblijfplaatsen van algemene en laag beschermde kleine zoogdieren en amfibieën. Het overtreden van verbodsartikelen uit de Flora- en faunawet is hier voor laag beschermde soorten echter niet aan de orde, omdat automatisch vrijstelling van de verbodsartikelen geldt;
- Werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels verstoren of beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de meeste soorten mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten in de

## ecogroen advies

periode voor half maart en na eind juli of het onderzoeksgebied te controleren op broedende vogels en nesten binnen de invloedssfeer van de plannen. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd, maar is het van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

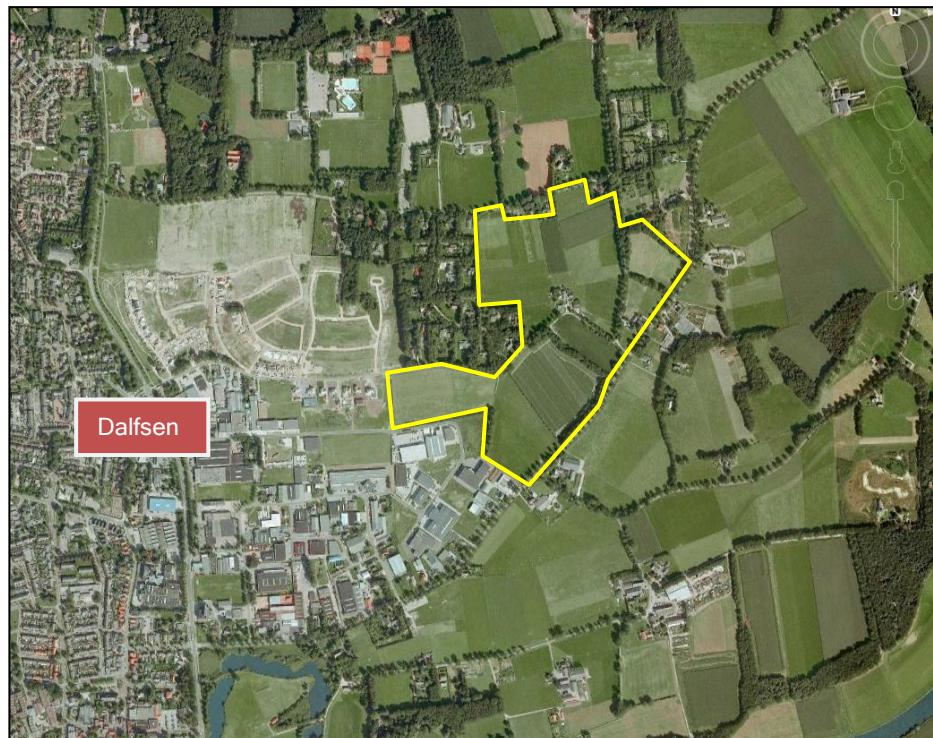
Voorliggende quickscan natuurtoets is uitgevoerd voor Stedenbouwkundig adviesbureau Witpaard (contactpersoon dhr. E. Dokter). De natuurtoets is noodzakelijk in het kader van een bestemmingsplan voor het uitbreiden van een woongebied en een kleinschalig bedrijventerrein aan de oostzijde van Dalfsen.

De Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet verplichten vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen of activiteiten niet conflicteren met aanwezige beschermde plant- en diersoorten en habitats. In het voorliggende onderzoek worden, ten behoeve van de onderbouwing van de ruimtelijke planvorming, de consequenties in beeld gebracht van de geplande ingrepen en vindt toetsing plaats aan de Flora- en faunawet en vigerend gebiedsgericht natuurbeleid (zie bijlage I).

## 1.2 Situatie en beoogde ontwikkelingen

Het plangebied beslaat circa 20 hectare aan de oostzijde van Dalfsen (figuur 1). Het gebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Gerner Es en aan de zuid- en oostzijde door de Welsummerweg. Het gebied bestaat uit kleinschalig, enigszins reliëfrijk, agrarisch gebied met houtwallen en singels. De agrarische percelen zijn voornamelijk in gebruik als grasland (paardenweide) en bouwland (maïs). Verspreid in het gebied is enige (agrarische) bebouwing aanwezig. Permanent oppervlaktewater ontbreekt.

De beoogde plannen in het bestemmingsplangebied bestaan uit de realisatie van circa 360 woningen, daarnaast zal er ruimte zijn voor lichte bedrijvigheid. Ten behoeve van deze plannen dient bebouwing te worden gesloopt, beplanting verwijderd en wordt landbouwgrond omgezet in woon- en werkgebied.



**Figuur 1:** Ligging van het bestemmingsplangebied (geel omlijnd) aan de oostzijde van Dalfsen (Bron kaartondergrond: Google Earth).

### 1.3 Algemene opzet

Voorliggende ecologische beoordeling is gebaseerd op één locatiebezoek en bekende verspreidingsgegevens (zie Hoofdstuk 4 Geraadpleegde bronnen). Om inzicht te krijgen in de aanwezige natuurwaarden en beperkingen met betrekking tot de beoogde ruimtelijke ingreep in het onderzoeksgebied, zijn twee sporen gevolgd:

- Ten eerste is in kaart gebracht welk gebiedsgericht natuurbeleid uitwerking heeft in het gebied (hoofdstuk 2);
- Ten tweede is nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten in het gebied voorkomen of kunnen voorkomen (hoofdstuk 3).

Uit de verzamelde informatie volgt een korte beschrijving van de verwachte effecten van de ruimtelijke ingreep op beschermde soorten en welke mitigerende (verzachtende of inpassings-) maatregelen eventueel nodig zijn om overtreding van de Flora- en faunawet te kunnen voorkomen en of aanvullend onderzoek ten aanzien van beschermde soorten en/of gebieden noodzakelijk is.

## 2 Gebiedsbescherming

### 2.1 Inleiding

In dit onderzoek wordt, naast de aanwezigheid van beschermde soorten, aandacht besteed aan gebieden met een beschermingsstatus. De volgende wet- en regelgeving is daarbij van belang:

- Natuurbeschermingswet, waarin o.a. opgenomen de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- Nota Ruimte, in ruimtelijk beleid van de provincie uitgewerkt voor bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), ganzengebied en weidevogelgebied.

De beschermingsregimes hebben tot doel de natuurwaarden in de betreffende gebieden veilig te stellen. In sommige situaties dienen ook ruimtelijke ingrepen buiten de begrenzing van deze gebieden getoetst te worden op mogelijke schadelijke uitstralende effecten.

### 2.2 Natuurbeschermingswet

#### *Natura 2000-gebieden*

Het onderzoeksgebied ligt circa zeven kilometer ten oosten van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Dit gebied kwalificeert zich zowel onder de Vogel- als Habitatrichtlijn. Het gebied is aangewezen voor vier habitattypen van moerassen en het rivierengebied, twee vissoorten, vijf broedvogelsoorten en zeven niet-broedvogelsoorten. Tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied ligt ondermeer de bebouwde kom van Dalflen, infrastructuur en open agrarisch gebied.

Gezien de grote afstand en de tussenliggende barrières zijn geen effecten te verwachten op dit (of een ander) Natura 2000-gebied.

#### *Beschermde Natuurmonumenten*

Het dichtstbijzijnde Beschermd Natuurmonument is Kievitsbloemterrein Overijsselse Vecht op een afstand van ruim acht kilometer ten westen van het plangebied. Dit Beschermd Natuurmonument zal komen te vervallen als gevolg van de ligging binnen een Natura 2000-gebied (Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht). Voor zover de doelstellingen van het Beschermd Natuurmonument Natura 2000-waarden betreffen, maken deze deel uit van de instandhoudingsdoelstellingen. Indien de doelstellingen geen Natura 2000-waarden betreffen, houden deze doelstellingen, zoals de bescherming van het natuurschoon, hun zelfstandige betekenis.

Op basis van de grote afstand, tussenliggende barrières (bebouwing en infrastructuur) en de aard van de ingrepen zijn van de beoogde plannen geen effecten te verwachten op het Beschermd Natuurmonument.

### 2.3 Nota Ruimte

De Nota Ruimte is één van de structuurschema's waarin de visie van het Rijk over natuur en landelijk gebied is vastgelegd. De Nota richt zich op het behoud, herstel en ontwikkeling van wezenlijke natuurlijke kenmerken en waarden. Vanuit deze doelstelling wordt de EHS gerealiseerd en worden ondermeer ganzen- en weidevogelgebieden aangewezen.

#### *EHS*

Door het rijk en provincies is een beleidskader opgesteld met de spelregels die gelden bij ingrepen binnen de EHS. In dit beleidskader is aangegeven dat ingrepen met significante negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS alleen onder voorwaarden worden toegestaan. In dit kader moet allereerst in beeld

worden gebracht wat de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS in of nabij het plangebied zijn. Provincies hebben het rijksbeleid doorvertaald in het provinciaal beleid.

Binnen de EHS geldt de 'Nee, tenzij'-benadering. Dit houdt in dat een bestemmingsplanwijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

Het onderzoeksgebied is niet begrensd als EHS. Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangemerkt als EHS (bosgebieden langs de Vecht) ligt op een afstand van ruim 450 meter ten zuidoosten van het plangebied. Er zijn dan ook geen directe effecten te verwachten van de plannen op de EHS. Gezien de schaal van de plannen (met bijbehorende uitstraling en eventuele hydrologische effecten) wordt echter wel aangeraden om in overleg te treden met provincie Overijssel.

### ***Natuur buiten de EHS***

Het bestemmingsplangebied ligt niet in door de provincie aangewezen gebieden met specifieke natuurwaarden buiten de EHS zoals weidevogelbeheer- of ganzengebied. Er is dan ook geen sprake van aantasting van dergelijke gebieden door de plannen.

## 3 Flora en fauna van het onderzoeksgebied

### 3.1 Toetsingskader

De Flora- en faunawet verplicht een ieder die ruimtelijke ingrepen of andere activiteiten wil ontplooiën, na te gaan in hoeverre dit negatieve effecten kan hebben op van nature in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten - ongeacht of deze beschermd zijn of niet. De zorgplicht van artikel 2 uit de Flora- en faunawet stelt dat optredende negatieve effecten zo veel mogelijk vermeden of geminimaliseerd dienen te worden. Voor schade aan juridisch zwaarder beschermde soorten kan de aanvraag van een ontheffing van de Flora- en faunawet bij het Ministerie van EL&I noodzakelijk zijn.

#### *Aangepaste beoordeling ontheffingen Flora- en faunawet*

Tot voor kort was het noodzakelijk voor het verwijderen, verstoren of beschadigen van een vaste verblijfplaats van zwaarder beschermde soorten een ontheffing op de Flora- en faunawet aan te vragen. Door uitspraken van de Raad van State in het voorjaar van 2009 is de beoordeling van ontheffingsaanvragen van de Flora- en faunawet voor ruimtelijke ingrepen aangepast. Sinds 26 augustus van dat jaar wordt daardoor gewerkt volgens een nieuw stroomschema (zie bijlage 1) en is het in veel gevallen niet meer noodzakelijk om een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen (Dienstregelingen 2009).

Voor tabel 1-soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen sowieso al een automatische vrijstelling van artikel 75 van de Flora- en faunawet. Wel blijft de zorgplicht van toepassing.

Voor tabel 2-soorten zijn drie opties mogelijk:

- 1) Werken volgens de eisen van een goedgekeurde Gedragscode Flora- en faunawet;
- 2) Het aanvragen van een reguliere ontheffing;
- 3) Het opstellen van een ecologisch werkprotocol indien aangetoond kan worden dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort behouden blijft.

Overigens is het bij de eerste twee gevallen ook noodzakelijk om een op de situatie toegesneden ecologisch werkprotocol op te stellen.

Voor tabel 3-soorten en soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn zijn twee opties mogelijk:

- 1) Het aanvragen van een reguliere ontheffing;
- 2) Het opstellen van een ecologisch werkprotocol indien aangetoond kan worden dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort behouden blijft en dat de soort binnen het leefgebied succesvol kan (blijven) overwinteren, foerageren en/of voortplanten tijdens en na uitvoering van de plannen.

Hierbij geldt voor het aanvragen van ontheffing dat ook een ecologisch werkprotocol opgesteld moet worden waarin de te nemen mitigerende maatregelen beschreven worden.

### 3.2 Methode

Op 11 februari 2011 is een veldbezoek in het onderzoeksgebied uitgevoerd. Tijdens dit bezoek is aandacht besteed aan de beschermde soorten binnen de Flora- en faunawet en vooral aan de juridisch zwaarder beschermde soorten (zogenaamde tabel 2- en 3-soorten). Voor zover mogelijk zijn de volgende soortgroepen geïnventariseerd: flora, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden. Daarnaast is op



basis van de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens (zie Hoofdstuk 4 Geraadpleegde bronnen) en expert judgement, een uitspraak gedaan over mogelijk aanwezige beschermde soorten.

In dit hoofdstuk worden de onderzochte soortengroepen beschreven die in het onderzoeksgebied en de directe omgeving zijn aangetroffen en te verwachten. De relevante soorten worden in de onderstaande tekst kort toegelicht. Een toelichting op de beschermingsstatus is gegeven in bijlage I.

### 3.3 Flora en vegetatie

Het plangebied bestaat grotendeels uit agrarisch (soortenarm) gebied zoals maisakkers en paardenweiden. De singels en houtwallen bestaan voornamelijk uit Zomereiken, lokaal gemengd met Ruwe berk en Zwarte els. In de struiklaag zijn soorten aangetroffen als Wilde lijsterbes, Meidoorn en Gewone vlier. In de kruidlaag komen soorten voor als Wilde kamperfoelie, Gewone braam, Brede stekelvaren en Klimop. Langs de randen van akkers en overhoekjes zijn algemene soorten aangetroffen als Grote brandnetel, Vogelmuur, Gewone paardenbloem en Akkerdistel. Beschermde of bedreigde plantensoorten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Op basis van de aangetroffen biotopen en bekende verspreidingsgegevens (Provincie Overijssel 2000/waarneming.nl) zijn laag beschermde soorten als Grasklokje en Brede wespenorchis (tabel 1-soorten) niet op voorhand uit te sluiten. Deze soorten waren ten tijde van het veldbezoek niet waarneembaar maar kunnen lokaal verwacht worden in de aanwezige houtwallen en bermen binnen het plangebied. Zwaarder beschermde soorten worden in het plangebied niet verwacht omdat geschikte biotopen ontbreken.

Bij de planrealisatie gaan mogelijk groeiplaatsen van laag beschermde Brede wespenorchis en Grasklokje verloren. Voor laag beschermde planten geldt echter automatisch vrijstelling van artikel 75 van de Flora- en faunawet, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze soorten niet aan de orde is.

### 3.4 Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en tabel 3 van de Flora- en faunawet en daardoor strikt beschermd.

#### *Potentiële verblijfplaatsen*

Verblijfplaatsen bevinden zich in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders etcetera. In de bomen in de singels en houtwallen zijn geen holten aangetroffen die geschikt zijn als verblijfplaats van vleermuizen. Op de erven binnen het bestemmingsplangebied zijn wel potentiële verblijfplaatsen aanwezig in de woningen en mogelijk ook in een aantal schuren. Wanneer de erven worden gesloopt is aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen noodzakelijk.

#### *Potentiële vliegroutes*

Van veel vleermuissoorten is bekend dat zij gedurende lange tijd gebruik kunnen maken van dezelfde structuren voor de oriëntatie en daarlangs van hun verblijfplaats naar de foerageergebieden trekken. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en singels) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Vleermuizen gebruiken vaak de onverlichte delen van dergelijke structuren. De vele houtwallen en singels in het gebied zijn uitermate geschikt als vliegroutes van vleermuizen, mede omdat nauwelijks straatverlichting aanwezig is. Door de plannen worden deze structuren mogelijk verwijderd of door nieuw geplaatste straatverlichting ongeschikt gemaakt. Aanvullend onderzoek naar het gebruik van de aanwezige structuren in het gebied door vleermuizen is dan ook noodzakelijk om een uitspraak te kunnen doen over de effecten van de plannen op vliegroutes.

#### *Potentieel foerageergebied*

Vleermuizen foerageren op locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen en bomenrijen of boven water. Foerageergebied van vleermuizen

geniet binnen de Flora- en faunawetgeving echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie. Vermoedelijk is het onderzoeksgebied in de huidige situatie van belang voor foeragerende vleermuizen. Ingeschat wordt echter dat het plangebied niet onmisbaar is omdat er in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is en blijft. Bovendien zal het plangebied ook na uitvoering van de werkzaamheden geschikt blijven als foerageergebied van vleermuizen. Van de plannen zijn dan ook geen effecten te verwachten op foeragerende vleermuizen.

### ***Vervoltraject vleermuizen***

Aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd om na te gaan of de aangetroffen potentiële verblijfplaatsen daadwerkelijk door vleermuizen worden gebruikt en of belangrijke vliegroutes aanwezig zijn in het plangebied. Op deze wijze kan een inschatting worden gemaakt van de te verwachten effecten en eventueel benodigde vervolgstappen. Dit onderzoek dient zowel in de zomer (mei-half juli) als in de nazomer (augustus-september) plaats te vinden (zie ook bijlage II).

### **Ecologisch werkprotocol**

Indien uit het aanvullend onderzoek blijkt dat vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in het plangebied, zijn aanvullende maatregelen vereist. Het aanvragen van een ontheffing kan sinds 26 augustus 2009 in veel gevallen worden voorkomen door in plaats daarvan een op de situatie toegesneden werkprotocol op te stellen waarin mitigerende maatregelen worden beschreven. Van belang is dat wordt voorkomen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen wordt aangetast. Middels deze maatregelen worden overtredingen van de Flora- en faunawet voorkomen en is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Voorbeelden van mitigerende maatregelen zijn het ongeschikt maken van de gebouwen voor in de minst kwetsbare periode van vleermuizen (oktober en april) en het realiseren van vervangende verblijfplaatsen.

## 3.5 Overige zoogdieren

### ***Zwaarder beschermde soorten***

Er is specifiek gelet op het voorkomen van zwaarder beschermde soorten als Das (tabel 3-soort), Steenmarter en Eekhoorn (tabel 2-soorten). Aanwijzingen voor de aanwezigheid (graafsporen, nesten, uitwerpselen, prooiresten, etc.) van deze soorten in het plangebied zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen.

#### Das

Van de Das is een kraamburcht bekend in één van bospercelen ten oosten van de Welsummerweg op ruim 300 meter van het plangebied (Van der Sluis 2009). Aangezien de soort een groot foerageergebied heeft is het waarschijnlijk dat het plangebied onderdeel vormt van het foerageergebied. Ingeschat wordt echter dat het plangebied niet onmisbaar is omdat er in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied voor Dassen aanwezig is en blijft.

#### Steenmarter

In het plangebied kan op de twee erven de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van Steenmarter niet op voorhand worden uitgesloten. Wanneer de erven niet kunnen worden ingepast binnen de plannen dan is aanvullend onderzoek naar deze soort vereist.

#### Eekhoorn

Vaste verblijfplaatsen van Eekhoorn worden niet verwacht binnen het plangebied omdat geschikt biotoop ontbreekt en tijdens het veldbezoek geen nesten zijn aangetroffen. Deze soort kan wel worden verwacht in de wijk met luxe bungalows langs het Slingerlaantje direct ten westen van het plangebied. In het plangebied worden naar verwachting uitsluitend zwervende exemplaren waargenomen.

Andere zwaarder beschermde grondgebonden zoogdiersoorten worden in het plangebied niet verwacht omdat geschikt biotoop ontbreekt en geen waarnemingen bekend zijn.

***Laag beschermde soorten***

Er is daarnaast een aantal vaste verblijfplaatsen van laag beschermde, kleine grondgebonden zoogdiersoorten te verwachten of vastgesteld, namelijk van Veldmuis Rosse woelmuis, Bunzing, Wezel, Hermelijn, Bosmuis, Mol, Tweekleurige bosspitsmuis, Egel en Huisspitsmuis. Ook komt de Haas in het plangebied voor.

Bij de planrealisatie kunnen exemplaren en verblijfplaatsen van enkele van deze laag beschermde zoogdieren verloren gaan. Voor bovengenoemde laag beschermde kleine zoogdieren geldt overigens automatisch vrijstelling van artikel 75 van de Flora- en faunawet, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze laag beschermde zoogdieren niet aan de orde is.

Schade aan de algemene en laag beschermde zoogdieren kan - indien de planning van de werkzaamheden dit toelaat - geminimaliseerd worden door werkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren buiten de voortplantingsperiode (maart tot augustus). De minst schadelijke periode is september tot december (mits vorstvrij).

### 3.6 Broedvogels

Aangezien dit een quickscan betreft, is geen volledige broedvogelinventarisatie uitgevoerd. Bovendien viel het veldbezoek buiten de broedperiode van de meeste vogelsoorten. Op basis van het uitgevoerde veldbezoek in combinatie met de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens (verspreidingsatlassen en internet) en expert judgement is echter wel een goede uitspraak te doen over de te verwachten soorten.

***Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen***

Van veel broedvogels zijn nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Nestlocaties kunnen dan buiten het broedseizoen zonder overtreding van de Flora- en faunawet verstoord of verwijderd worden. Voor een aantal broedvogelsoorten geldt echter dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn. Dit betreffen de broedvogels Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespendif en Zwarte wouw. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Als nesten van genoemde soorten worden aangetroffen dient een omgevingscheck te worden uitgevoerd. Een deskundige moet dan vaststellen of er voor de soort een vervangende, potentiële nestlocatie en/of foerageergebied te vinden is in de omgeving. Als dat niet het geval is dient er een alternatieve nestlocatie en/of foerageergebied te worden aangeboden. Indien dat ook niet mogelijk is dient er ontheffing te worden aangevraagd. Tijdens het onderzoek is extra aandacht uitgegaan naar de hierboven genoemde soorten.

Steenuil

In een schuurtje op het erf tussen de Oosterdalfsersteeg en Welsummerweg werden enkele braakballen van Steenuil aangetroffen. Ook het erf aan de Kampmansweg 65 is geschikt voor de soort, hier werden echter geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van Steenuilen. Het is echter niet uitgesloten dat op één van de erven een territorium of een nestplaats van deze soort aanwezig is.

*Vervolgstappen*

Als gevolg van de beoogde plannen verdwijnt mogelijk een vaste verblijfplaats en leefgebied van Steenuil (zie ook het kader op de volgende pagina).

Om een goede effectbeoordeling van de beoogde plannen ten aanzien van Steenuil te kunnen maken is het van belang te weten of Steenuil in het plangebied broedt en waar geschikt leefgebied aanwezig is. Op basis hiervan kan worden beoordeeld of het nemen van mitigerende maatregelen afdoende is of dat een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet moet worden aangevraagd. De meeste geschikte periode voor het uitvoeren van het benodigde aanvullend onderzoek is half februari tot half april. In deze periode kunnen territoria van Steenuil geïnventariseerd worden door de baltsroep

na te bootsen. Een Steenuil verradt zijn aanwezigheid door hier op te reageren met een (balts)roep (Bloem et al. 2001).

### **Steenuil**

Het leefgebied van Steenuil bestaat uit kleinschalig cultuurlandschap, met een veelheid aan holle bomen, oude schuren en ruige graslanden, vaak in de randen van oude dorpen of steden. Als standvogel is de soort het gehele jaar in het territorium aanwezig. Steenuil foerageert voornamelijk binnen 200 meter rond de nestlocatie en de gemiddelde grootte van een Steenuilterritoria bedraagt circa 12 hectare (Bloem et al. 2001).

Wanneer een broedlocatie aanwezig is en deze als gevolg van de plannen in het geding is, dienen mitigerende maatregelen te worden genomen. Hierbij kan gedacht worden aan het realiseren van een vervangende verblijfplaats (bijvoorbeeld nestkast) en het realiseren van geschikt leefgebied.

### Huismus

Op beide erven zijn diverse Huismussen aangetroffen, gezien de aanwezigheid van geschikt broedbiotoop kan de soort hier als broedvogel worden verwacht.

Om een goede effectbeoordeling van de beoogde plannen ten aanzien van Huismus te kunnen maken is het van belang te weten hoeveel paren in het plangebied broeden en waar geschikt leefgebied aanwezig is. Op basis hiervan kan worden beoordeeld of het nemen van mitigerende maatregelen afdoende is of dat een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet moet worden aangevraagd. Huismus kan het best in de periode half maart tot begin juni worden geïnventariseerd.

### ***Overige soorten***

De singels en houtwallen in het gebied vormen geschikt broedbiotoop voor kenmerkende soorten als Gekraagde roodstaart, Geelgors, Grauwe vliegenvanger (Rode Lijst 'gevoelig'), Zwarte kraai, Kneu (Rode Lijst 'gevoelig'), Tjiftjaf, Vink, Houtduif en Groene specht (Rode Lijst 'kwetsbaar'). De erven met omliggende beplanting zijn het domein van broedvogelsoorten als Roodborst, Heggenmus, Merel, Vink, Zwartkop, Winterkoning, Witte kwikstaart, Houtduif, Tjiftjaf en Ringmus (Rode Lijst 'gevoelig'). In en op de bebouwing zijn soorten te verwachten als Huismus (Rode Lijst 'gevoelig'), Spreeuw, Boerenzwaluw (Rode lijst 'gevoelig'), Kauw en Turkse tortel. In de meest open delen van het plangebied is een algemene weide- en akkervogelsoort als Kievit te verwachten. Andere weidevogelsoorten worden vanwege de kleinschaligheid van het gebied niet verwacht.

Alle broedvogels zijn gedurende hun broedseizoen beschermd en mogen in deze periode niet verstoord of geschaad worden. Als broedseizoen wordt gehanteerd: periode van nestbouw, periode van broed op de eieren en de periode dat de jongen op het nest gevoerd worden. Voor verstoring tijdens de broedseizoenen van een vogel wordt geen ontheffing verleend. Indien op een locatie geen broedende/nestelende vogels aanwezig zijn, mag het aanwezige geschikte broedbiotoop ook tijdens het broedseizoen verwijderd worden. Voor de meeste te verwachten soorten kan de periode tussen half maart en eind juli worden aangehouden als broedseizoen. De broedperiode verschilt per soort en soms ook per jaar. Boerenzwaluw kan bijvoorbeeld tot in september broedend aanwezig zijn en een soort als Houtduif kan zelf tot half november broedend aangetroffen worden.

Door gefaseerd te werken en de uitvoering op te starten buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels, is het mogelijk verstoring of beschadiging van broedbiotopen van vogels te voorkomen. Indien blijkt dat broedvogels afwezig zijn (binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden) is het ook mogelijk om binnen de broedperiode van vogels aan te vangen met de werkzaamheden.

### 3.7 Amfibieën

Omdat permanent oppervlaktewater ontbreekt in het plangebied kan voortplanting van amfibieën worden uitgesloten en is uitsluitend overwintering van laag beschermde amfibieënsoorten als Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander te verwachten in de strooisellaag van de houtwallen, onder beplanting en in overhoekjes. Overwintering van zwaarder beschermde soorten is niet aan de orde omdat in de nabijheid van het plangebied geen populaties of waarnemingen bekend zijn (RAVON/waarneming.nl).

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen genoemde soorten geschaad worden bij uitvoering gedurende het winterhalfjaar. Voor bovengenoemde laag beschermde amfibieën geldt overigens automatisch vrijstelling van artikel 75 van de Flora- en faunawet, waardoor het nemen van vervolgstappen niet aan de orde is.

### 3.8 Overige soortgroepen

Gezien de terreingesteldheid van het onderzoeksgebied en bekende verspreidingsgegevens, kan verder worden geconcludeerd dat er geen reptielen en beschermde vissen, dagvlinders, libellen en overige ongewervelden aanwezig of te verwachten zijn in het plangebied.

## 4 Geraadpleegde bronnen

- Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen (1992). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland. - Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dienst Regelingen (2009a) Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Dienst Regelingen (2009b) Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.
- Heusden W.R.M. van & S.J. Vreugdenhil (2008). Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Concept, Versie 1.1. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie van LNV.
- Hustings, F.J. & J.W. Vergeer (red.), 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels (1998-2000). KNNV-Uitgeverij.
- Lange E., P. Twisk, A. van Winden en A. Diepenbeek (1994). Zoogdieren van West-Europa. Uitgegeven door de KNNV.
- Limpens H., K. Mostert & W. Bongers (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Ministerie van LNV (2004). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.
- Ministerie van LNV (2009). Natura 2000-gebieden. ([www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000))
- Provincie Overijssel (2000). Atlas van de flora van Overijssel (1975-1998) - concept. Provincie Overijssel, Zwolle.
- Provincie Overijssel (2009). Omgevingsvisie Overijssel (<http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/omgevingsvisie/omgevingsvisie.html>)
- RAVON, Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)).
- Sluis, M van der (2009). Flora- en faunainventarisatie N340 Zwolle-Ommen; Inventarisatie van natuurwaarden ihkv de Flora- en faunawet. Rapport. 09-110. EcoGroen Advies, Zwolle.
- [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)

# BIJLAGEN

## BIJLAGE I: WETTELIJK KADER

### Flora- en faunawet

#### Inleiding

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Onder de Flora- en faunawet zijn ongeveer 500 soorten in Nederland aangewezen als beschermde dier- of plantensoort. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn.

De Flora- en faunawet kent een groot aantal verbodsbepalingen die samenhangen met ruimtelijke ingrepen, plannen en projecten. Zo is het verboden beschermde inheemse planten te plukken of te beschadigen en geldt voor beschermde dieren een verbod op het doden, verwonden en opzettelijk verontrusten. Ook is het verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren te beschadigen of te verstoren of eieren te rapen of te vernielen. De verbodsbepalingen betreffende planten op hun groeiplaats zijn opgenomen in artikel 8. De verbodsbepalingen betreffende dieren in hun natuurlijke leefomgeving zijn vermeld in artikel 9 tot en met 12.

Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I), of, in geval van beheer en schadebestrijding, van gedeputeerde staten van de provincies.

#### Beschermde dier- en plantensoorten

Beschermde inheemse planten- en diersoorten zijn bij algemene maatregel van bestuur aangewezen. Het zijn soorten die van nature in Nederland voorkomen en die in hun voortbestaan worden bedreigd of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd. Ook zijn soorten aangewezen die niet noodzakelijkerwijs in hun voortbestaan worden bedreigd, maar wel bescherming genieten ter voorkoming van overmatige benutting.

De volgende diersoorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet:

- 1) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *zoogdieren*, met uitzondering van gedomesticeerde dieren en met uitzondering van de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis;
- 2) Alle van nature op het Europese grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie voorkomende soorten *vogels* met uitzondering van gedomesticeerde vogels;
- 3) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *amfibieën en reptielen*;
- 4) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *vissen*, met uitzondering van de soorten waarop de Visserijwet 1963 van toepassing is;
- 5) Een aantal ongewervelden (onder andere *insecten, libellen en kevers*) die in hun voortbestaan bedreigd zijn of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd.

Er zijn drie beschermingsregimes van kracht, mede afhankelijk van de zeldzaamheid van de soort en de status in Europese richtlijnen. Van licht naar zwaar beschermd zijn de soorten opgenomen op Tabel 1, 2 of 3. Voor vogels gelden specifieke eisen, met name tijdens het broedseizoen. Bij ruimtelijke ingrepen geldt automatisch vrijstelling voor soorten van Tabel 1 waardoor de meeste aandacht gevraagd is voor soorten van Tabel 2/3 en voor vogels.

#### Wijze van toetsing

Door uitspraken van de Raad van State in het voorjaar van 2009 is de beoordeling aangepast bij ontheffingsaanvragen voor ruimtelijke ingrepen. Sinds 26 augustus van dat jaar werken we daardoor volgens een nieuw stroomschema (zie volgende pagina). Gaat u een ruimtelijke ingreep uitvoeren en zijn beschermde soorten aanwezig, dan zijn er vaak twee opties:

- 1) Voorkom overtreding van de Flora- en faunawet. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort. Het betreft de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld nesten, migratieroutes en foerageergebied. Als u deze veilig stelt door vooraf mitigerende maatregelen te treffen, heeft u mogelijk geen ontheffing meer nodig. Om zeker te zijn dat uw maatregelen voldoende zijn, kunt u ze vóóraf laten beoordelen door Dienst Regelingen. Als deze voldoende zijn krijgt u een beschikking met daarin de goedkeuring van uw maatregelen. De goedkeuring krijgt u in de vorm van een afwijzing van uw ontheffingsaanvraag. U heeft namelijk geen ontheffing nodig doordat u met uw maatregelen overtreding van de Flora- en faunawet voorkomt.



2 ) Kan de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort niet worden gegarandeerd door mitigerende maatregelen? Dan dient u een reguliere ontheffingsaanvraag in waarbij de onderstaande vragen gesteld worden:

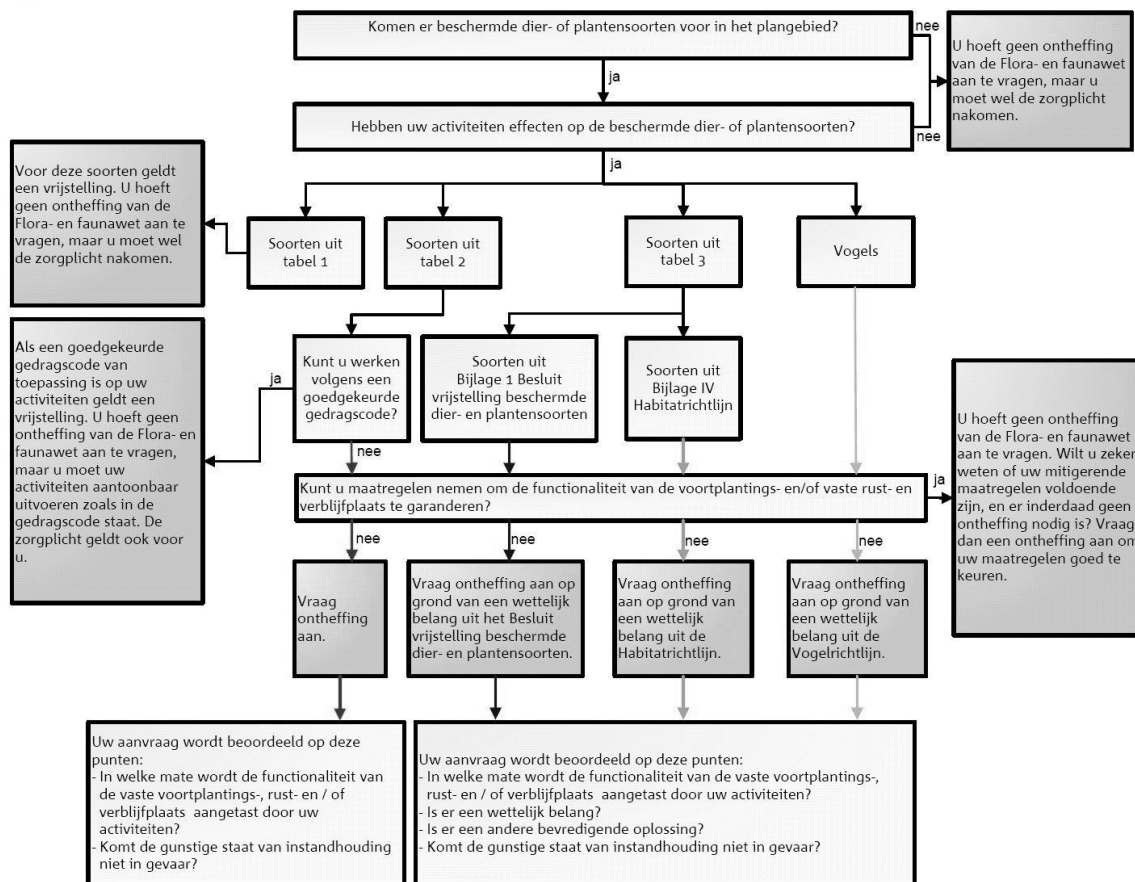
- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast?
- Is er een bij wet genoemd belang? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

**Beoordeling Dienst Regelingen**

Dienst Regelingen beoordeelt of het bij wet genoemd belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en). Voor Tabel 2-soorten gelden minder zware eisen en kan een door het ministerie goedgekeurde gedragscode ook uitkomst bieden. De gedragscode moet wel van toepassing zijn op uw activiteit en u moet kunnen aantonen dat u precies zo werkt als in de gedragscode staat. Voor Bijlage 1-soorten uit Tabel 3 krijgt u alleen ontheffing wanneer sprake is van een bij wet genoemd belang. Bij een ruimtelijke ingreep betreft het meestal één van de onderstaande vier belangen:

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j)

Voor vogels en soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt dat u alleen ontheffing kunt krijgen op grond van een bij wet genoemd belang uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In de praktijk zijn de mogelijkheden voor het verkrijgen van een ontheffing voor die soorten dan ook zeer beperkt, met name voor vogels<sup>1</sup>.



**Toetsingsschema Flora- en faunawet** (Bron: Dienst Regelingen 2009. Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijk ingrepen Flora- en faunawet).

<sup>1</sup> In de Vogelrichtlijn worden alleen de belangen b en d én de veiligheid van het luchtverkeer (belang c) genoemd;

### **Rode lijsten**

Los van de Flora- en faunawet heeft de toenmalige Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit ter uitvoering van de bepalingen in artikelen 1 en 3 van het Verdrag van Bern een aantal Rode Lijsten voor bedreigde en kwetsbare soorten dieren en planten gepubliceerd<sup>2</sup>. Voor soorten van de Rode Lijsten heeft de overheid zich verplicht onderzoek en werkzaamheden te bevorderen die nodig zijn voor bescherming en beheer. Het voorkomen van een soort op de Rode Lijst heeft geen wettelijke beschermingsstatus tot gevolg. Opname op de Rode Lijst zegt alleen iets over de zeldzaamheid en populatieontwikkelingen van de betreffende soorten.

### **Natuurbeschermingswet 1998**

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op Natura 2000 gebieden in Nederland en verankert een deel van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de nationale wetgeving. Natura 2000 bestaat uit een netwerk van Europese natuurgebieden. Het vormt de basis van het Europese natuurbeleid. Natura 2000 is gericht op de instandhouding en ontwikkeling van soorten en ecosystemen die voor Europa belangrijk zijn.

Nederland regelt aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van EL&I. Daarnaast stelt Nederland voor al haar Natura 2000-gebieden beheerplannen op waarin de te beschermen waarden, de zogeheten instandhoudingsdoelen, nader worden uitgewerkt in ruimte, tijd en omvang.

In voorgaand wettelijk kader zijn alleen de meest relevante onderdelen van de wetgeving vereenvoudigd weergegeven. Aan deze tekst kunnen derhalve geen rechten worden ontleend. Voor meer achtergronden en de oorspronkelijke wetsteksten kunt u terecht op [www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur) en op [www.drloket.nl](http://www.drloket.nl).

---

<sup>2</sup> Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna en Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

## BIJLAGE II: VLEERMUIZENONDERZOEK

### **Gericht vleermuizenonderzoek**

Vaste verblijfplaatsen kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamkolonies/zomerverblijven (mei - half juli), baltslocaties en paarverblijven (half augustus - september) en winterverblijven (half oktober- begin april). Het vaststellen van de aan- of afwezigheid van vliegroutes en de functionaliteit van het gebied als foerageergebied kan het beste in de zomerperiode (mei- half juli) worden uitgevoerd. De genoemde perioden zijn globaal en kunnen afhankelijk van het weer en de soort wat eerder of later in het seizoen liggen.

Met behulp van een zogenaamde 'batdetector' kunnen de ultrasone geluiden van vleermuizen voor de mens hoorbaar gemaakt worden en kunnen verschillende soorten op naam worden gebracht. Vaste verblijfplaatsen kunnen vaak ook gelokaliseerd worden aan de hand van zichtwaarnemingen van in- en uitvliegende exemplaren.

Het is niet mogelijk onderzoek in de maanden november - april uit te voeren in verband met de winterslaap van deze dieren. Ze zijn dan niet alleen inactief, maar 'huizen' bovendien vaak op andere locaties dan gedurende het zomerhalfjaar.

### **Protocol vleermuizenonderzoek**

Vleermuizen zijn een belangrijke soortgroep binnen de natuurbescherming. De soorten zijn echter moeilijk te inventariseren, vertonen specifiek gedrag en advies omtrent deze soortgroep is regelmatig complex. Tegen die achtergrond heeft het Vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) een protocol opgesteld voor de inventarisatie van vleermuizen. Het doel van het protocol is bij te dragen aan de kwaliteit en uniformiteit in onderzoek. Het protocol wordt ondersteund door de Dienst Landelijk Gebied (Ministerie van EL&I) en de Zoogdierverseniging. Vleermuisonderzoek blijft echter maatwerk en het protocol geldt daarom als richtsnoer en niet als plicht. De deskundigen van EcoGroen Advies baseren de te volgen inventarisatie op het protocol, maar stemmen de strategie en inzet telkens af op de omvang en complexiteit van de locatie.

Op basis van de terreinkenmerken en ervaring met verleende en afgewezen ontheffingen wordt ingeschat dat in deze situatie vier bezoeken voldoende zijn (tweemaal in de periode half mei - half juli en tweemaal in de periode augustus - september).



## **Bijlage 6 Aanvullende natuurtoets**



**Aanvullend  
flora- en faunawetonderzoek  
Ooster-Dalfsen**

*Inventarisatie, beoordeling en advies in het kader van  
de flora- en faunawet*



# Colofon

*Titel:* **Aanvullend flora- en faunawetonderzoek Ooster-Dalfsen**

*Subtitel:* Inventarisatie, beoordeling en advies in het kader van de flora- en faunawet

*Projectcode:* 12-001

*Status:* Concept

*Datum:* 14 november 2012

*Auteur:* Ing. M. (Martijn) Bunskoek

*Veldonderzoek:* Ing. M.(Martijn) Bunskoek & Ing. E. (Erwin) Goutbeek.

*Eindredactie:* Drs. I. (Iwan) Veeman

*Opdrachtgever:* Witpaard

*Contactpersoon:* Dhr. J. (Johan) Drenth

---

**EcoGroen Advies BV**

Postbus 625  
8000 AP Zwolle

T: 038 423 64 64

I: [www.ecogroen.nl](http://www.ecogroen.nl)



© EcoGroen Advies (2012)

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt mits onder vermelding van de bron:

Bunskoek, M. (2012). Aanvullend flora- en faunawetonderzoek Ooster-Dalfsen. Inventarisatie, beoordeling en advies in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport 12-001. EcoGroen Advies, Zwolle.



# Inhoud

## Samenvatting en conclusies

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding en doelstelling .....	1
1.2	Situatie en beoogde ontwikkelingen .....	1
1.3	Algemene opzet.....	2
<b>2</b>	<b>Flora en fauna van het plangebied .....</b>	<b>3</b>
2.1	Toetsingskader .....	3
2.2	Onderzoeksmethodiek .....	3
2.3	Broedvogels .....	4
2.4	Vleermuizen.....	6
2.5	Grondgebonden zoogdieren.....	7
<b>3</b>	<b>Geraadpleegde bronnen .....</b>	<b>8</b>

## Bijlagen

Bijlage I.....	Wettelijk kader
Bijlage II.....	Jaarrond beschermde broedvogels
Bijlage III.....	Vliegroutes vleermuizen
Bijlage IV.....	Nestgelegenheid Huismus
Bijlage V.....	Een vleermuisvriendelijke kleur voor verlichting

# Samenvatting en conclusies

## Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Witpaard (contactpersoon dhr. J. Drenth) heeft EcoGroen Advies BV een aanvullend onderzoek naar broedvogels, vleermuizen en grondgebonden zoogdieren uitgevoerd in Ooster-Dalfsen. Uit een in 2011 door Ecogroen Advies uitgevoerde quickscan natuurtoets is gebleken dat aanvullend onderzoek noodzakelijk was naar Steenuil, Huismus, vleermuizen, Steenmarter en Das. Gezien de strikte bescherming van deze soorten in combinatie met de impact die de plannen kunnen hebben, was meer inzicht nodig in de verspreiding, gebruik en uitwijkmogelijkheden voor deze soorten in en rondom het plangebied en de haalbaarheid van eventuele mitigerende maatregelen.

## Resultaten van het onderzoek

### Jaarrond beschermde broedvogels

- Er zijn zeker 8 broedparen van de jaarrond beschermde Huismus aanwezig in het plangebied;
- Er zijn geen broedgevallen of territoria van Steenuil vastgesteld binnen de invloedssfeer van de plannen;

### Vleermuizen

- Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen binnen de invloedssfeer van de plannen;
- Diverse houtwallen en boomsingels in het plangebied vormen belangrijke vliegroutes voor vleermuizen;
- Het plangebied vormt belangrijk, maar geen onmisbaar foerageergebied van vleermuizen;

### Grondgebonden zoogdieren

- In het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van Steenmarter of Das vastgesteld. Ook vormt het plangebied geen onmisbaar foerageergebied van Das.

## Conclusies en verplichte vervolgacties

- Door sloop van bebouwing zijn broedplaatsen van Huismus in het geding. Mogelijk zijn er ook effecten te verwachten op de voedselbeschikbaarheid (onderdeel van de functionele leefomgeving) van Huismus. Als de nieuwbouw echter op ruime schaal geschikt wordt gemaakt als broedplaats en er voldoende voedselgebied aanwezig is, kunnen de genoemde aantallen naar verwachting met gemak gehandhaafd blijven in het gebied. Er dient dan ook voor te worden gezorgd dat er tijdens de ontwikkeling van het nieuwbouwplan al voldoende broedgelegenheid en voedsel beschikbaar is. De nieuwbouw kan geschikt worden gemaakt als broedplaats door de daken toegankelijk te maken voor Huismus, bijvoorbeeld door vogelvides toe te passen.

Als er adequate maatregelen getroffen worden kan worden voorkomen dat sprake is van schade aan de functionele leefomgeving van Huismus, zodat een ontheffing niet nodig is. De benodigde maatregelen dienen wel te worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol en te worden begeleid door een ter zake kundige ecooloog. Desgewenst kunnen de maatregelen ter beoordeling worden voorgelegd aan Dienst Regelingen in de vorm van een ontheffingsaanvraag;

- De houtwallen en boomsingels in het plangebied vormen belangrijke vliegroutes voor vleermuizen. Deze structuren worden grotendeels ingepast binnen de plannen, alleen plaatselijk is het mogelijk noodzakelijk korte stukken houtwal of houtsingel te rooien. Deze gaten dienen dusdanig klein te blijven (niet meer dan 25 meter) dat de aanwezige structuur voor vleermuizen niet gefragmenteerd raakt waardoor deze ongeschikt wordt als vliegroute. Daarnaast dient bij het plaatsen van straatverlichting ervoor worden gezorgd dat deze de bomen niet verlichten. Dit kan door gebruik te maken van speciale armaturen waardoor uitsluitend het wegdek wordt verlicht. Ook dient in de nabijheid van de houtwallen en singels gebruik te worden gemaakt van amberkleurige LED-verlichting, uit recent onderzoek is gebleken dat deze kleur geen negatieve effecten heeft op vleermuizen.

Wanneer een vleermuisvriendelijk verlichtingsplan wordt opgesteld en toegepast in het plangebied zijn geen vliegroutes van vleermuizen in het geding en is geen vervolgtraject noodzakelijk. Wel dient het (vleermuisvriendelijke) verlichtingsplan, gezien de schaal van de plannen, ter beoordeling worden voorgelegd aan Dienst Regelingen in de vorm van een ontheffingsaanvraag;

- Alle broedvogels zijn gedurende hun broedseizoen beschermd en mogen in deze periode niet verstoord of geschaad worden. Als broedseizoen wordt gehanteerd: periode van nestbouw, periode van broed op de eieren en de periode dat de jongen op het nest gevoerd worden. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. Voor verstoring tijdens de broedseizoen van een vogel wordt geen ontheffing verleend. Er wordt echter geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen, maar het is van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Soorten als Boerenzwaluw, Merel en Houtduif kunnen zelfs tot september of november broeden. Indien op een locatie geen broedende/nestelende vogels aanwezig zijn, mag het aanwezige geschikte broedbiotoop ook tijdens het broedseizoen verwijderd worden. Wanneer nodig kan voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake kundige een broedvogelcheck worden uitgevoerd.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

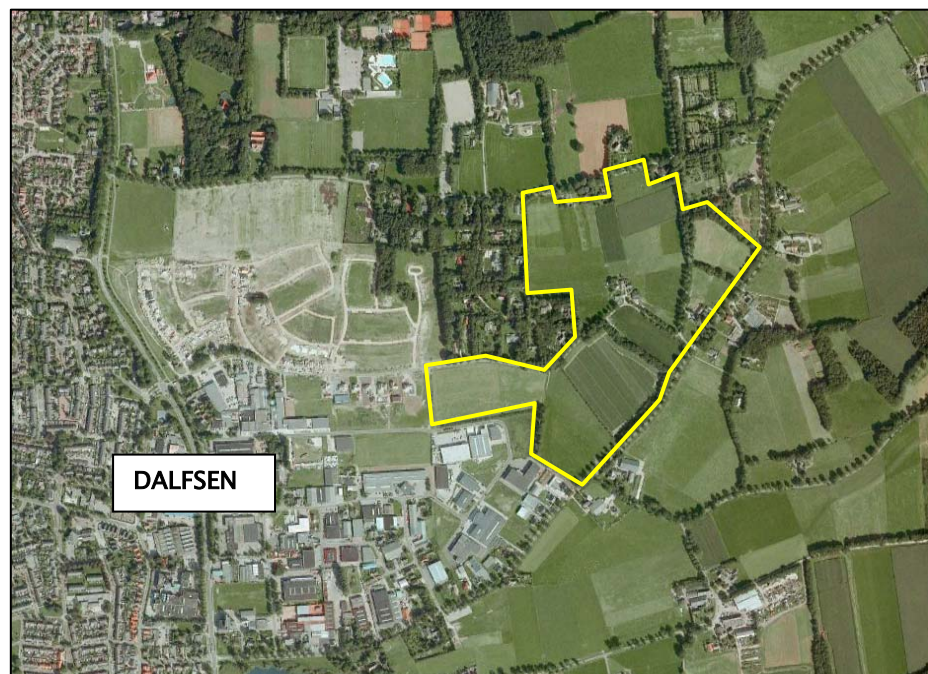
In opdracht van Witpaard (contactpersoon dhr. J. Drenth) heeft EcoGroen Advies BV een aanvullend onderzoek naar broedvogels, vleermuizen en grondgebonden zoogdieren uitgevoerd in Ooster-Dalfsen.

Uit een in 2011 door Ecogroen Advies uitgevoerde quickscan natuurtoets is gebleken dat aanvullend onderzoek noodzakelijk was naar Steenuil, Huismus, vleermuizen, Steenmarter en Das<sup>1</sup>. Gezien de strikte bescherming van deze soorten in combinatie met de impact die de plannen kunnen hebben, was meer inzicht nodig in de verspreiding, functie en uitwijkmogelijkheden voor deze soorten in en rondom het plangebied en de haalbaarheid van eventuele mitigerende maatregelen. Voorliggende rapportage is de uitwerking van dit onderzoek.

## 1.2 Situatie en beoogde ontwikkelingen

Het plangebied beslaat circa 20 hectare aan de oostzijde van Dalfsen (figuur 1). Het gebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Gerner Es en aan de zuid- en oostzijde door de Welsummerweg. Het gebied bestaat uit kleinschalig, enigszins reliëfrijk, agrarisch gebied met houtwallen en singels. De agrarische percelen zijn voornamelijk in gebruik als grasland (paardenweide) en bouwland (maïs). Verspreid in het gebied is enige (agrarische) bebouwing aanwezig. Permanent oppervlaktewater ontbreekt.

De beoogde plannen in het bestemmingsplangebied bestaan uit de realisatie van circa 360 woningen, daarnaast zal er ruimte zijn voor lichte bedrijvigheid. Ten behoeve van deze plannen dient bebouwing te worden gesloopt, beplanting verwijderd en wordt landbouwgrond omgezet in woon- en werkgebied.



**Figuur 1:** Ligging van het bestemmingsplangebied (geel omlijnd) aan de oostzijde van Dalfsen (Bron kaartondergrond: Google Earth).

<sup>1</sup> Bunscoek, M. (2011). 'Quickscan natuurtoets bestemmingsplan Ooster-Dalfsen'; Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving. Rapport 10-497. EcoGroen Advies, Zwolle.

### **1.3 Algemene opzet**

Voorliggende ecologische beoordeling is gebaseerd op diverse veldbezoeken verspreid over 2012, eerder onderzoek in 2011 en bekende verspreidingsgegevens (zie Hoofdstuk 3 Geraadpleegde bronnen).

Uit de verzamelde informatie volgt een korte beschrijving van de verwachte effecten van de ruimtelijke ingreep op beschermde soorten. Daarnaast is beschreven welke mitigerende (verzachtende of inpassings-) maatregelen eventueel nodig zijn om overtreding van de Flora- en faunawet te kunnen voorkomen en of aanvullend onderzoek ten aanzien van beschermde soorten nodig is.

## 2 Flora en fauna van het plangebied

### 2.1 Toetsingskader

De Flora- en faunawet verplicht een ieder die ruimtelijke ingrepen of andere activiteiten wil ontplooiën, na te gaan in hoeverre dit negatieve effecten kan hebben op van nature in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten, ongeacht of deze beschermd zijn of niet. De zorgplicht van artikel 2 uit de Flora- en faunawet stelt dat optredende negatieve effecten zo veel mogelijk vermeden of geminimaliseerd dienen te worden.

Tot 2009 was het noodzakelijk voor het verwijderen, verstoren of beschadigen van een vaste verblijfplaats van zwaarder beschermde soorten een ontheffing op de Flora- en faunawet aan te vragen. Door uitspraken van de Raad van State in het voorjaar van 2009 is de beoordeling van ontheffingsaanvragen van de Flora- en faunawet voor ruimtelijke ingrepen aangepast. Sinds dat jaar wordt daardoor gewerkt volgens een nieuw stroomschema (zie bijlage I) en is het in veel gevallen niet meer noodzakelijk om een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen (Dienst regelingen 2009a). In onderstaand kader wordt de daarvoor benodigde insteek nader toegelicht.

#### Juridische insteek

Binnen de in 2009 opgestelde 'Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijk ingrepen Flora- en faunawet' is het - bij de aanwezigheid van beschermde soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet noodzakelijk te werken onder bepaalde voorwaarden.

Voor tabel 3-soorten, broedvogels en soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn zijn twee opties mogelijk:

- Het aanvragen van een reguliere ontheffing;
- Het opstellen van een ecologisch werkprotocol indien aangetoond kan worden dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort behouden blijft en dat de soort binnen het leefgebied succesvol kan (blijven) overwinteren, foerageren en/of voortplanten tijdens en na uitvoering van de plannen.

### 2.2 Onderzoeksmethodiek

In 2011 is het plangebied verkennend onderzocht op diverse soortgroepen (Bunskoek, 2011). Mede gebaseerd op dit onderzoek zijn in 2012 diverse veldbezoeken uitgevoerd, specifiek gericht op te verwachten strikt beschermde soortgroepen. In tabel 1 staan de diverse veldgegevens met toelichting.

**Tabel 1:** overzicht verrichte veldonderzoeken.

Datum (2012)	Omschrijving
6 en 29 maart	Avondbezoeken Steenuil
30 maart	Dagbezoek Steenuil, Huismus, Steenmarter en Das
13 juni	Avondbezoek vleermuizen (vliegrouetes en kraamkolonies)
28 juni	Ochtendbezoek vleermuizen (kraamkolonies)
22 augustus, 5 en 12 september	Avondbezoeken vleermuizen (vliegrouetes en paarverblijfplaatsen)

#### Steenuil

Tijdens het verkennende onderzoek in 2011 werden in een schuurtje op het erf tussen de Oosterdalfsersteeg en Welsummerweg enkele braakballen van Steenuil aangetroffen. Gezien het relatief kleinschalige karakter en aanwezigheid van onder andere diverse overhoekjes, extensief beheerde percelen, oude schuurtjes en 'rommelige erven' vormt het gebied een zeer geschikt leefgebied voor de soort. Omdat deze soort bovendien strikte bescherming geniet is er tijdens het onderzoek veel aandacht uitgegaan naar de aanwezigheid van territoria in en rondom het plangebied. Op 6 en 29 maart zijn daarom eventuele territoria van Steenuil in beeld gebracht door de baltsroep na te bootsen. Een Steenuil verradt zijn aanwezigheid door hier op te reageren met een (balts)roep.

### **Huismus**

Het onderzoek naar Huismus is uitgevoerd volgens de minimaal noodzakelijke onderzoeksinspanning voor deze soort, conform de BMP- methodiek van SOVON (Van Dijk & Boele, 2011). Voor Huismus geldt dat één waarneming van een mannetje binnen de datumgrenzen 10 maart – 20 juni, voldoende is voor het vaststellen van de aanwezigheid van een territorium.

Op 30 maart 2012 is een dagbezoek uitgevoerd dat met name is gericht op de aanwezigheid van Huismus. Hierbij is onder andere gelet op territoriaal gedrag (zoals zang en balts) en nestindicerend gedrag van vogels in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de plannen.

### **Vleermuizen**

Tijdens het verkennende onderzoek in 2011 is vastgesteld dat in de bebouwing in het plangebied mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn en dat de onverlichte wegen in het plangebied mogelijk belangrijke vliegroutes vormen voor vleermuizen. Om de eventuele functies voor vleermuizen goed in beeld te krijgen is vervolgens conform vleermuisprotocol overgegaan tot gericht nachtelijk onderzoek. Conform het protocol voor vleermuizen (zie ook kader 'Protocol Vleermuisonderzoek') zijn in deze situatie minimaal vier nachtelijke bezoeken verspreid over het jaar nodig. Specifiek gaat het om twee nachtelijke bezoeken in de periode mei- half juli gericht op kraamkolonies/zomerverblijfplaatsen en twee nachtelijke bezoeken in augustus- september gericht op baltslocaties/paarverblijfplaatsen.

#### **Protocol voor Vleermuisonderzoek**

Vleermuizen zijn een belangrijke soortgroep binnen de natuurbescherming. De soorten zijn echter moeilijk te inventariseren, vertonen specifiek gedrag en advies omtrent deze soortgroep is veelal complex. Tegen die achtergrond heeft het Vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) een protocol opgesteld voor de inventarisatie van vleermuizen. Het doel van het protocol is bij te dragen aan de kwaliteit en uniformiteit in onderzoek. Het protocol wordt ondersteund door de Dienst Landelijk Gebied (Ministerie van LNV) en de Zoogdierverseniging. Het toepassen van het protocol heeft twee doelen: 1) dat bevoegd gezag geen aanvullend inventarisatieonderzoek verlangt en 2) dat een onderzoek stand houdt in een eventuele juridische procedure.

### **Steenmarter en Das**

Tijdens het dagbezoek op 30 maart is naast Steenuil en Huismus speciale aandacht uitgegaan naar de aanwezigheid van Das en Steenmarter in het plangebied. Voor Das is gekeken naar het belang van het plangebied als foerageergebied (graafsporen, uitwerpselen, haren, vluchtpijpen, etc) voor de soort. Voor Steenmarter is onderzocht of vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn op de erven in het plangebied.

### **Bureauonderzoek**

Naast veldonderzoek is gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens afkomstig van verspreidingsatlassen (zie literatuurlijst) en overige databanken (onder andere waarneming.nl). Deze gegevens zijn in de hierna volgende beschrijvingen betrokken.

## **2.3 Broedvogels**

Onderzoek naar broedvogels op de planlocatie is met name gericht geweest op soorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is. In 2009 is door het Ministerie van LNV de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' uitgebracht, waarin voor een aantal kwetsbare vogelsoorten is aangegeven welke nestplaatsen en hun functionele omgeving jaarrond beschermd zijn.

Het betreft in functie zijnde nesten van de Ooievaar, Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Roek, Wespindief, Zwarte wouw, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Kerkuil, Oehoe, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart en Huismus. Voor overige soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

### **Steenuil**

Uit het eerdere verkennende onderzoek in 2011 is gebleken dat er soms Steenuilen aanwezig zijn in het plangebied. In een schuurtje op het erf tussen de Oosterdalfsersteeg en Welsummerweg werden namelijk enkele braakballen van Steenuil aangetroffen. Tijdens de twee op Steenuil gerichte avondbezoeken in maart 2012 zijn echter geen territoria van Steenuil aangetroffen in het plangebied. Ook tijdens de verschillende vleermuisbezoeken zijn geen Steenuilen gehoord. Wel is een territorium vastgesteld op een erf aan de Brinkweg, buiten het plangebied op ruim 600 meter afstand van het schuurtje waar de braakballen zijn gevonden. De ligging van het territorium is weergegeven op de kaart in bijlage II. Vermoedelijk zijn slechts sporadisch Steenuilen aanwezig in het plangebied, naar verwachting vooral rondzwervende jonge exemplaren. Het plangebied vormt geen onmisbaar onderdeel van het leefgebied van in de omgeving aanwezige Steenuilen. De functionaliteit van het leefgebied is door de beoogde plannen dan ook niet in het geding. Een vervolgtrajec in het kader van de Flora- en faunawet is voor Steenuil niet noodzakelijk.

### **Huismus**

Tijdens het dagbezoek op 30 maart zijn op beide erven binnen het plangebied zeker 4 broedparen van Huismus vastgesteld (zie bijlage II). Door sloop van de bebouwing zijn deze broedplaatsen in het geding. Mogelijk zijn er ook effecten te verwachten op de voedselbeschikbaarheid (onderdeel van de functionele leefomgeving) van Huismus. De vogels zijn voor het voeren van de jongen immers aangewezen op insecten die veelal worden gevangen op erven met vee, in de weilanden en groenstructuren. Als de nieuwbouw echter op ruime schaal geschikt wordt gemaakt als broedplaats en er voldoende voedselgebied aanwezig is, kunnen de genoemde aantallen naar verwachting met gemak gehandhaafd blijven in het gebied. Er dient dan ook voor te worden gezorgd dat er tijdens de ontwikkeling van het nieuwbouwplan al voldoende broedgelegenheid en voedsel beschikbaar is, ook tijdelijk bijvoeren is daarbij een optie. De nieuwbouw kan geschikt worden gemaakt als broedplaats door de daken toegankelijk te maken voor vogels, bijvoorbeeld door vogelvides toe te passen. Deze en andere mogelijkheden zijn in bijlage IV opgenomen.

Als er adequate maatregelen getroffen worden kan worden voorkomen dat sprake is van schade aan de functionele leefomgeving van Huismus, zodat een ontheffing niet nodig is. De benodigde maatregelen dienen wel te worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol en te worden begeleid door een ter zake kundige ecooloog. Desgewenst kunnen de maatregelen ter beoordeling worden voorgelegd aan Dienst Regelingen in de vorm van een ontheffingsaanvraag.

### **Overige broedvogels**

De singels en houtwallen in het gebied vormen geschikt broedbiotoop voor kenmerkende soorten als Gekraagde roodstaart, Grauwe vliegenvanger (Rode Lijst 'gevoelig'), Zwarte kraai, Kneu (Rode Lijst 'gevoelig'), Tjiftjaf, Vink, Houtduif en Groene specht (Rode Lijst 'kwetsbaar'). De erven met omliggende beplanting zijn het domein van broedvogelsoorten als Roodborst, Heggenmus, Merel, Vink, Zwartkop, Winterkoning, Witte kwikstaart, Turkse tortel, Houtduif, Tjiftjaf en Ringmus (Rode Lijst 'gevoelig'). In en op de bebouwing, zijn naast Huismus (Rode Lijst 'gevoelig'), soorten te verwachten als Spreeuw, Boerenzwaluw (Rode lijst 'gevoelig') en Kauw. In de meest open delen van het plangebied is een algemene weide- en akkervogelsoort als Kievit te verwachten. Andere weidevogelsoorten worden vanwege de kleinschaligheid van het gebied niet verwacht. Tijdens de ontwikkeling (zoals grondverzet) kan het plangebied ook aantrekkelijk worden voor opportunistische soorten zoals Oeverzwaluw.

Alle broedvogels zijn gedurende hun broedseizoen beschermd en mogen in deze periode niet verstoord of geschaad worden. Als broedseizoen wordt gehanteerd: periode van nestbouw, periode van broed op de eieren en de periode dat de jongen op het nest gevoerd worden.

Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. Voor verstoring tijdens de broedseizoen van een vogel wordt geen ontheffing verleend. Er wordt echter geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen, maar het is van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Soorten als Boerenzwaluw, Merel en Houtduif kunnen zelfs tot september of november broeden. Indien op een locatie geen broedende/nestelende vogels aanwezig zijn, mag het aanwezige geschikte broedbiotoop ook tijdens het broedseizoen verwijderd worden. Wanneer nodig kan

voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake kundige een broedvogelcheck worden uitgevoerd.

## 2.4 Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en tabel 3 van de Flora- en faunawet en daardoor strikt beschermd. Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied.

### *Verblijfplaatsen*

Verblijfplaatsen bevinden zich in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera. Verblijfplaatsen kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamkolonies/zomerverblijven, baltslocaties/paarverblijven en winterverblijven.

Tijdens het nachtelijk vleermuisonderzoek in 2012 zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld in de bebouwing in het plangebied. De bebouwing kan dus worden afgebroken zonder schade aan verblijfplaatsen van vleermuizen te veroorzaken.

Gezien het mobiele karakter van vleermuizen is vleermuisonderzoek juridisch gezien slechts voor een bepaalde periode rechtsgeldig. Uit overleg met de afdeling Flora- en faunawet van het Ministerie van EL&I is gebleken dat er geen richtlijnen zijn ten aanzien van de houdbaarheid van vleermuisonderzoek, doorgaans wordt een periode van twee tot drie jaar aangehouden.

### *Vliegroutes*

Van veel vleermuissoorten is bekend dat zij gedurende lange tijd gebruik kunnen maken van dezelfde structuren voor de oriëntatie en daarlangs van hun verblijfplaats naar de foerageergebieden trekken. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en singels) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

In het plangebied zijn diverse lijnvormige opgaande structuren (boomsingels) aanwezig langs de verschillende, grotendeels onverlichte, wegen (Welsummerweg, Gerner Es en Oosterdalfsersteeg). Tijdens verschillende avondbezoeken werden hier grote aantallen langstreckende vleermuizen waargenomen. Met name de Welsummerweg vormt een belangrijke vliegroute van Laatvliegers en Gewone dwergvleermuizen (van beide soorten werden op 5 september 20 of meer exemplaren langstreckend waargenomen). Hiermee is aangetoond dat de Welsummerweg (en in minder mate ook de Gerner Es en de Oosterdalfsersteeg) een belangrijke verbindingroute vormt tussen de verblijfplaatsen in de bebouwde kom van Dalfsen en foerageergebieden. De vliegroutes van vleermuizen zijn weergegeven op de kaart in bijlage III.

De houtwallen en boomsingels in het plangebied vormen belangrijke vliegroutes voor vleermuizen. Deze structuren worden grotendeels ingepast binnen de plannen, alleen plaatselijk is het mogelijk noodzakelijk korte stukken houtwal of houtsingel te rooien. Deze gaten dienen dusdanig klein te blijven (niet meer dan 25 meter) dat de aanwezige structuur voor vleermuizen niet gefragmenteerd raakt. Daarnaast dient bij het plaatsen van straatverlichting ervoor worden gezorgd dat de bomen niet worden verlicht. Dit kan door gebruik te maken van speciale armaturen waardoor uitsluitend het wegdek wordt verlicht. Ook dient in de nabijheid van de houtwallen en singels gebruik te worden gemaakt van amberkleurige LED-verlichting. Uit recent onderzoek is gebleken dat deze kleur geen negatieve effecten heeft op vleermuizen (bijlage V). Wanneer een vleermuisvriendelijk verlichtingsplan wordt opgesteld en toegepast in het plangebied zijn geen vliegroutes van vleermuizen in het geding. Wel dient het (vleermuisvriendelijke) verlichtingsplan, gezien de schaal van de plannen, ter beoordeling worden voorgelegd aan Dienst Regelingen in de vorm van een ontheffingsaanvraag.

### *Foerageergebied*

Vleermuizen foerageren op locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen en bomenrijen of boven water. Tijdens het vleermuisonderzoek zijn vrij veel



foeragerende Gewone dwergvleermuizen, Laatvliegers en Rosse vleermuizen waargenomen in het plangebied. De Gewone dwergvleermuizen foerageerden met name langs de wegen en bij beplantingen op erven, terwijl de Laatvliegers en Rosse vleermuizen ook meer boven open terreinen joegen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Flora- en faunawetgeving echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie. Ingeschat wordt dat het plangebied niet onmisbaar is omdat er rondom het plangebied voldoende alternatief foerageergebied voorhanden blijft in de vorm van kleinschalig, halfopen landschap met verspreide bosgebiedjes en singels. Bovendien zal het plangebied ook na uitvoering van de werkzaamheden geschikt blijven als foerageergebied (voor met name Gewone dwergvleermuis).

### 2.5 Grondgebonden zoogdieren

#### *Das*

Van de strikt beschermde Das (Ff-wet tabel 3) is een kraamburcht bekend in één van bospercelen ten oosten van de Welsummerweg op ruim 300 meter van het plangebied (Bunskoek, 2011). Van Das is bekend dat deze een groot foerageergebied heeft. Tijdens het veldonderzoek in 2011 en 2012 zijn van Das geen sporen gevonden of zichtwaarnemingen gedaan in het plangebied. Er zijn dan ook geen aanwijzingen dat het plangebied intensief door Das wordt bezocht. Op basis van de veldbevindingen, de ligging op afstand van de burcht en het ruim beschikbare foerageergebied rond de burcht wordt dan ook ingeschat dat het plangebied geen onmisbaar onderdeel vormt van het leefgebied van Das. Inrichting van het gebied kan dus plaatsvinden zonder daarbij onmisbare onderdelen van het leefgebied van Das te schaden.

Omdat de soort sterk in opmars is in het Vechtdal, is het niet geheel uitgesloten dat de soort de komende jaren het plangebied gaat koloniseren. Voorafgaande aan de uitvoering van de plannen dient dan ook een veldcontrole te worden uitgevoerd door een ter zake kundige op het gebied van Dassen. Op deze wijze kan worden voorkomen dat onverhoopt verblijfplaatsen worden aangetast of vernietigd door de plannen.

#### *Steenmarter*

Tijdens het veldonderzoek in 2012 is specifiek gelet op de aanwezigheid van sporen (zoals uitwerpselen, vraatsporen en pootafdrukken) die duiden op de aanwezigheid van de middelhoog beschermde Steenmarter (Ff-wet tabel 2). Deze zijn, evenals in 2011, niet aangetroffen in het plangebied. Vervolgstappen zijn dan ook voor Steenmarter niet aan de orde.

### 3 Geraadpleegde bronnen

Bijlsma, R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen, 2001. Avifauna van Nederland 2. Algemene en schaarse vogels van Nederland.

Bloem H., K. Boer, N. Groen, R. van Harxen & P. Stroeken (2001). De Steenuil in Nederland. Handleiding voor onderzoek en bescherming. Stichting Steenuilenoverleg (STONE).

Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen (1992). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV.

Bunskoek, M. (2011). 'Quickscan natuurtoets bestemmingsplan Ooster-Dalfsen'; Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving. Rapport 10-497. EcoGroen Advies, Zwolle.

Dienst Regelingen (2009a). Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.

Dienst Regelingen (2009b). Aangepaste lijst jaarrond beschermdde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.

Dijk A.J. van & A. Boele (2011). Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Heusden W.R.M. van & S.J. Vreugdenhil (2008). Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Concept, Versie 1.1. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie van LNV.

Lange E., P. Twisk, A. van Winden en A. Diepenbeek (1994). Zoogdieren van West-Europa. Uitgegeven door de KNNV.

Limpens H., K. Mostert & W. Bongers (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

Ministerie van ELI Soortendatabase ([www.mineleni.nederlandsesoorten.nl/](http://www.mineleni.nederlandsesoorten.nl/))

Ministerie van LNV (2004). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.

## BIJLAGEN

## BIJLAGE I: WETTELIJK KADER

### Flora- en faunawet

#### Inleiding

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Onder de Flora- en faunawet zijn ongeveer 500 soorten in Nederland aangewezen als beschermde dier- of plantensoort. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn.

De Flora- en faunawet kent een groot aantal verbodsbepalingen die samenhangen met ruimtelijke ingrepen, plannen en projecten. Zo is het verboden beschermde inheemse planten te plukken of te beschadigen en geldt voor beschermde dieren een verbod op het doden, verwonden en opzettelijk verontrusten. Ook is het verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren te beschadigen of te verstoren of eieren te rapen of te vernielen. De verbodsbepalingen betreffende planten op hun groeiplaats zijn opgenomen in artikel 8. De verbodsbepalingen betreffende dieren in hun natuurlijke leefomgeving zijn vermeld in artikel 9 tot en met 12.

Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I), of, in geval van beheer en schadebestrijding, van gedeputeerde staten van de provincies.

#### Beschermde dier- en plantensoorten

Beschermde inheemse planten- en diersoorten zijn bij algemene maatregel van bestuur aangewezen. Het zijn soorten die van nature in Nederland voorkomen en die in hun voortbestaan worden bedreigd of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd. Ook zijn soorten aangewezen die niet noodzakelijkerwijs in hun voortbestaan worden bedreigd, maar wel bescherming genieten ter voorkoming van overmatige benutting.

De volgende diersoorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet:

- 1) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *zoogdieren*, met uitzondering van gedomesticeerde dieren en met uitzondering van de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis;
- 2) Alle van nature op het Europese grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie voorkomende soorten *vogels* met uitzondering van gedomesticeerde vogels;
- 3) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *amfibieën en reptielen*;
- 4) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *vissen*, met uitzondering van de soorten waarop de Visserijwet 1963 van toepassing is;
- 5) Een aantal ongewervelden (onder andere *insecten, libellen en kevers*) die in hun voortbestaan bedreigd zijn of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd.

Er zijn drie beschermingsregimes van kracht, mede afhankelijk van de zeldzaamheid van de soort en de status in Europese richtlijnen. Van licht naar zwaar beschermd zijn de soorten opgenomen op Tabel 1, 2 of 3. Voor vogels gelden specifieke eisen, met name tijdens het broedseizoen. Bij ruimtelijke ingrepen geldt automatisch vrijstelling voor soorten van Tabel 1 waardoor de meeste aandacht gevraagd is voor soorten van Tabel 2/3 en voor vogels.

#### Wijze van toetsing

Door uitspraken van de Raad van State in het voorjaar van 2009 is de beoordeling aangepast bij ontheffingsaanvragen voor ruimtelijke ingrepen. Sinds 26 augustus van dat jaar werken we daardoor volgens een nieuw stroomschema (zie volgende pagina). Gaat u een ruimtelijke ingreep uitvoeren en zijn beschermde soorten aanwezig, dan zijn er vaak twee opties:

1) Voorkom overtreding van de Flora- en faunawet. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort. Het betreft de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld nesten, migratieroutes en foerageergebied. Als u deze veilig stelt door vooraf mitigerende maatregelen te treffen, heeft u mogelijk geen ontheffing meer nodig. Om zeker te zijn dat uw maatregelen voldoende zijn, kunt u ze vóóraf laten beoordelen door Dienst Regelingen. Als deze voldoende zijn krijgt u een beschikking met daarin de goedkeuring van uw maatregelen. De goedkeuring krijgt u in de vorm van een afwijzing van uw ontheffingsaanvraag. U heeft namelijk geen ontheffing nodig doordat u met uw maatregelen overtreding van de Flora- en faunawet voorkomt.

2) Kan de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort niet worden gegarandeerd door mitigerende maatregelen? Dan dient u een reguliere ontheffingsaanvraag in waarbij de onderstaande vragen gesteld worden:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast?

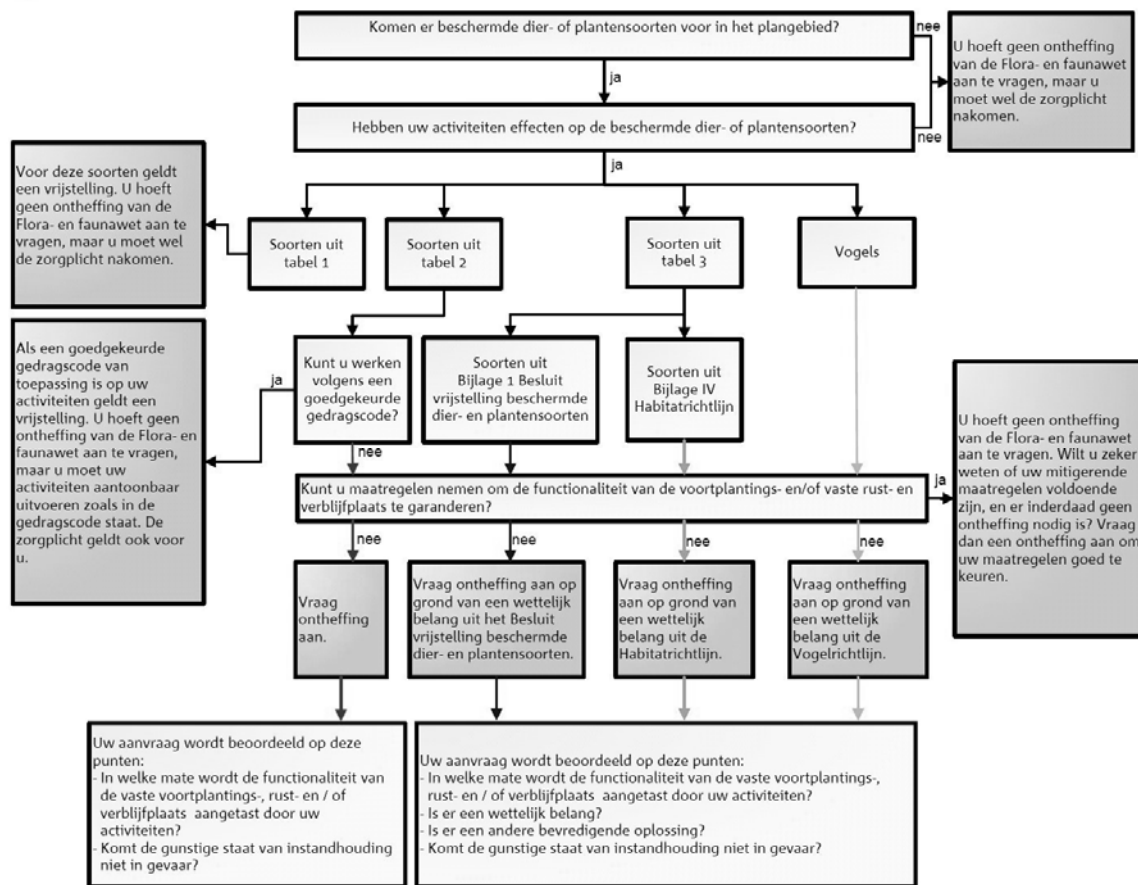
- Is er een bij wet genoemd belang? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

**Beoordeling Dienst Regelingen**

Dienst Regelingen beoordeelt of het bij wet genoemd belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en). Voor Tabel 2-soorten gelden minder zware eisen en kan een door het ministerie goedgekeurde gedragscode ook uitkomst bieden. De gedragscode moet wel van toepassing zijn op uw activiteit en u moet kunnen aantonen dat u precies zo werkt als in de gedragscode staat. Voor Bijlage 1-soorten uit Tabel 3 krijgt u alleen ontheffing wanneer sprake is van een bij wet genoemd belang. Bij een ruimtelijke ingreep betreft het meestal één van de onderstaande vier belangen:

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j)

Voor vogels en soorten van bijlage IV van de Habitatrictlijn geldt dat u alleen ontheffing kunt krijgen op grond van een bij wet genoemd belang uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn. In de praktijk zijn de mogelijkheden voor het verkrijgen van een ontheffing voor die soorten dan ook zeer beperkt, met name voor vogels<sup>2</sup>.



**Toetsingschema Flora- en faunawet (Dienst Regelingen 2009a).**

**Rode lijsten**

Los van de Flora- en faunawet heeft de toenmalige Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit ter uitvoering van de bepalingen in artikelen 1 en 3 van het Verdrag van Bern een aantal Rode Lijsten voor bedreigde en kwetsbare soorten

<sup>2</sup> In de Vogelrichtlijn worden alleen de belangen b en d én de veiligheid van het luchtverkeer (belang c) genoemd;

dieren en planten gepubliceerd<sup>3</sup>. Voor soorten van de Rode Lijsten heeft de overheid zich verplicht onderzoek en werkzaamheden te bevorderen die nodig zijn voor bescherming en beheer. Het voorkomen van een soort op de Rode Lijst heeft geen wettelijke beschermingsstatus tot gevolg. Opname op de Rode Lijst zegt alleen iets over de zeldzaamheid en populatieontwikkelingen van de betreffende soorten.

### **Natuurbeschermingswet 1998**

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op Natura 2000 gebieden in Nederland en verankert een deel van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de nationale wetgeving. Natura 2000 bestaat uit een netwerk van Europese natuurgebieden. Het vormt de basis van het Europese natuurbeleid. Natura 2000 is gericht op de instandhouding en ontwikkeling van soorten en ecosystemen die voor Europa belangrijk zijn.

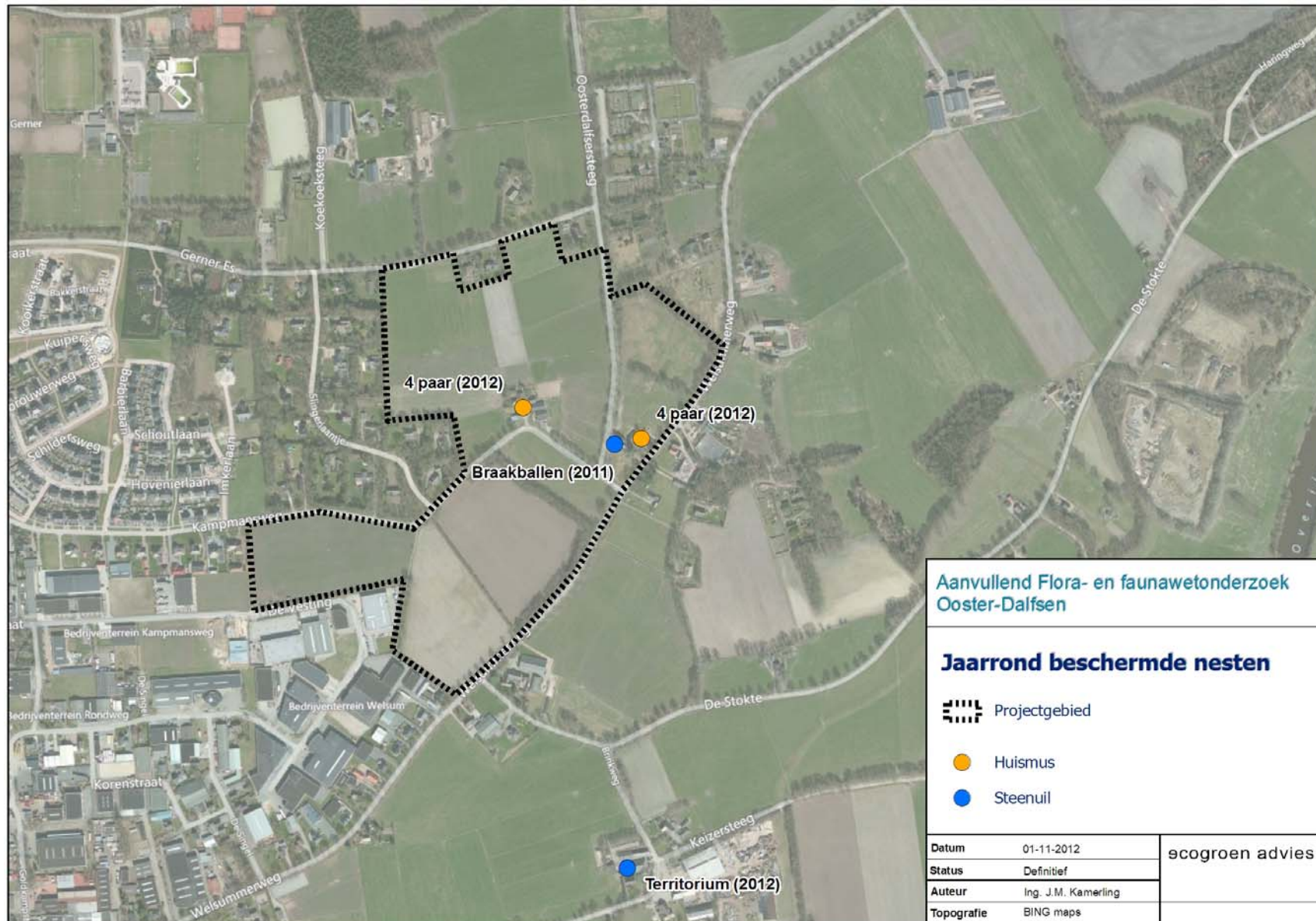
Nederland regelt aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van EL&I. Daarnaast stelt Nederland voor al haar Natura 2000-gebieden beheerplannen op waarin de te beschermen waarden, de zogeheten instandhoudingsdoelen, nader worden uitgewerkt in ruimte, tijd en omvang.

In voorgaand wettelijk kader zijn alleen de meest relevante onderdelen van de wetgeving vereenvoudigd weergegeven. Aan deze tekst kunnen derhalve geen rechten worden ontleend. Voor meer achtergronden en de oorspronkelijke wetsteksten kunt u terecht op [www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur) en op [www.drloket.nl](http://www.drloket.nl).

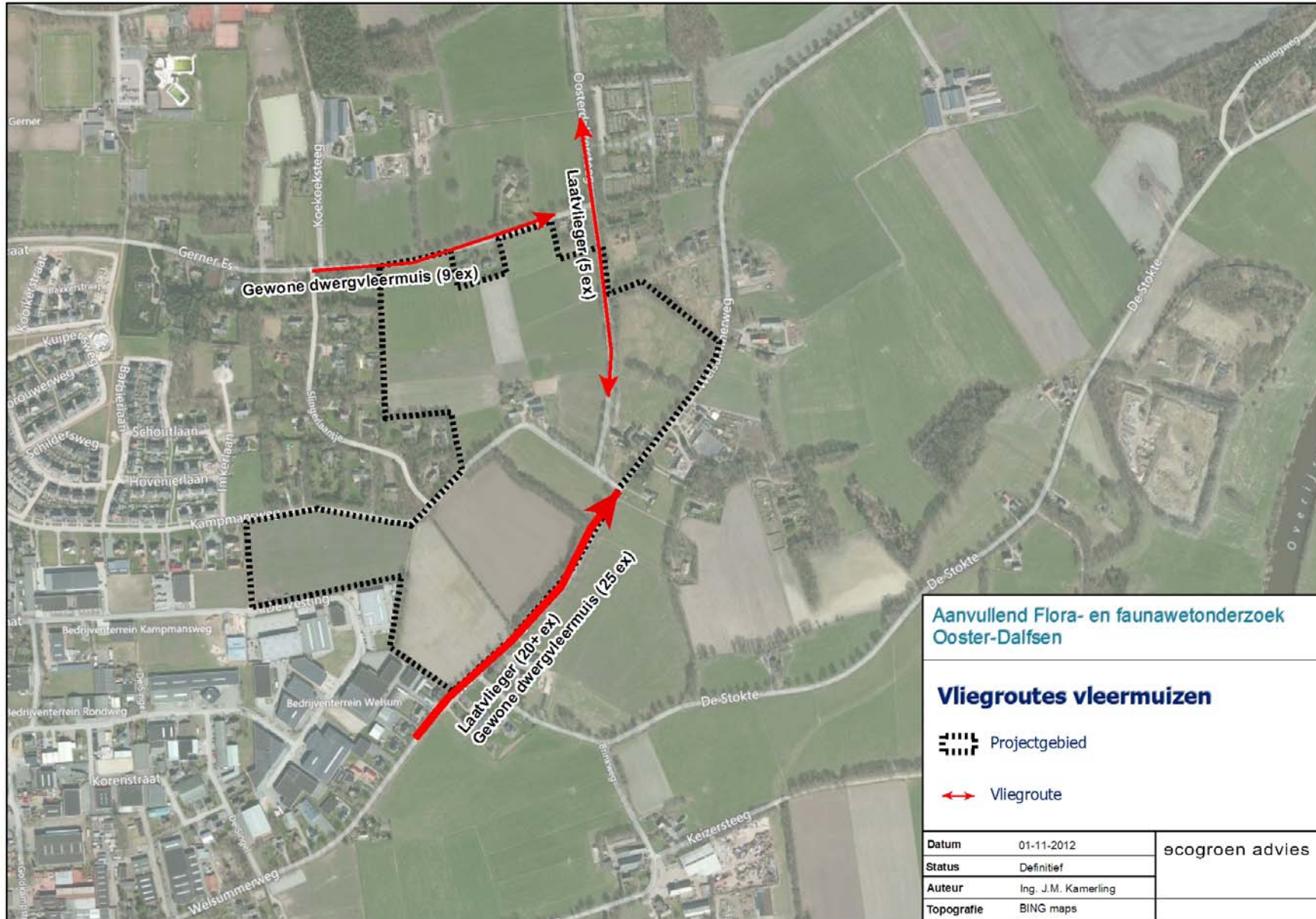
---

<sup>3</sup> Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna en Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

BIJLAGE II: JAARROND BESCHERMDE BROEDVOGELS



# BIJLAGE III: VLEGROUTES VLEERMUIZEN





## BIJLAGE IV: NESTGELEGENHEID HUISMUS

De Huismus is de afgelopen decennia sterk in aantal achteruit gegaan; sinds 5 november 2004 is de soort op de Rode Lijst van bedreigde vogelsoorten opgenomen. In enkele decennia is het aantal broedparen gehalveerd van zo'n 2 miljoen naar ½ -1 miljoen broedparen. Eén van de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang is het verdwijnen van nestgelegenheid en openbaar groen. Onderstaand zijn de drie belangrijkste mogelijkheden beschreven om vervangende nestgelegenheid voor Huismus te creëren. Daarnaast is het realiseren van openbaar groen van belang.

### Huismussenpannen

Het bedrijf Waveka verkoopt speciale Huismussendakpannen en grote dakpanfabrikanten als Lafarge en Koramic kunnen door hen gemaakte dakpantypen op verzoek uitvoeren in een nestpan-variant voor Huismussen (ronde opening), hoewel dit niet voor alle typen kan.



**Figuur 1:** Mussendakpan ([www.waveka](http://www.waveka.nl))

### Vogelvide

De Vogelvide biedt Huismussen een veilige nestplek onder dakpannen. Het product kan worden aangebracht bij de onderste rij pannen op het dak, ter hoogte van de dakvoet. Simpel gezegd is het een prefab nestkast die over de gehele breedte van het dak kan worden aangebracht. De Vogelvide® voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit. De Vogelvide kent een aantal geïntegreerde functies zoals:

- waarborgt een goede ventilatie van het dak;
- past onder vrijwel alle soorten pannen en alle soorten pannendaken;
- voorkomt dat vogels verder onder de pannen kruipen, zodat vervuiling wordt tegengegaan;
- duurzaam en eenvoudig, zowel in de professionele bouwwereld als door particulieren toe te passen.

De Vogelvide is de afgelopen jaren met goed resultaat getest in Noordwijk, Amsterdam, Alkmaar en Hardenberg. Voor meer informatie wordt verwezen naar de website van de Vogelbescherming ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)) en Monier ([www.monier.nl](http://www.monier.nl)).



**Figuur 2:** Vogelvide ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl))

### Mussenkasten en mussenflats

Deze houten of betonplex nestkasten zijn kant en klaar te koop, maar zijn ook eenvoudig zelf te (laten) maken. Ze zijn erg geschikt om onder oversteken en dakgoten te plaatsen. Ondanks het gebruik van duurzame materialen hebben deze kasten een beperkte levensduur en daarom verdient de vogelvide de voorkeur. Wel zijn deze kasten geschikt als tijdelijke maatregel, bijvoorbeeld als de vervangende nieuwbouw op zich laat wachten. In zo'n geval kunnen bestaande panden in de buurt met zulke kasten worden uitgerust. Nestkasten worden onder andere geleverd door Vivara. Ze zijn in alle kleuren te verven.

#### Adressen voor nadere informatie:

[www.waveka.nl](http://www.waveka.nl)

[www.vivara.nl](http://www.vivara.nl)

<http://www.haagsevogels.nl/cms/index.php?page=mussenflat-bouwen>



**Figuur 3:** Mussenkast ([www.vivara.nl](http://www.vivara.nl))

# BIJLAGE V: EEN VLEERMUISVRIENDELIJKE KLEUR VOOR VERLICHTING

(BRON: ZOOGDIERVERENIGING 2011)

**Het kleurspectrum van de amber ledlamp blijkt lichtgevoelige vleermuizen niet te verstoren, terwijl 'groen' licht en wit licht duidelijk verstrend werken. Dit bleek uit een veldexperiment van de Zoogdierverseniging en een LEDexpert in opdracht van Rijkswaterstaat.**

Als nachttactieve zoogdieren zijn vleermuizen gevoelig voor lichtverstoring, zowel bij hun verblijfplaatsen, op vliegroutes als in hun jachtgebied.

## **Nachtdieren**

Licht kan vleermuizen op verschillende manieren verstoren. Soorten die relatief langzaam zijn, vliegen laat uit en blijven altijd in het donker om predatie te voorkomen. Licht dwingt ze nog later uit te vliegen, waardoor ze minder tijd hebben om te jagen tijdens de piek van de insectenactiviteit, of tot verlaten van de verblijfplaats. Jachtgebieden worden na verlichten minder of helemaal niet meer gebruikt. Als nachttactieve dieren hebben vleermuizen ogen die evolutionair zijn aangepast aan lage lichtintensiteit. Hun ogen hebben t.o.v. mensen, relatief veel staafjes (zwart-wit gevoelig en hogere lichtgevoeligheid) en weinig kegeltjes (kleurgevoelig en relatief lagere gevoeligheid). Een hoge lichtgevoeligheid is voor vleermuizen belangrijker dan kleuren zien. Net als bij mensenogen moeten vleermuisogen wennen aan het donker. Ze gaan bij lagere lichtintensiteit meer met de staafjes kijken dan met de kegeltjes. Elke keer dat vleermuizen licht tegen komen, verliezen ze hun aanpassing aan het donker. Het omschakelen naar licht gaat in een fractie van een seconde, aanpassen aan het donker duurt veel langer. Dat stoort de oriëntatie en de effectiviteit van het jagen. Met hun veel lichtgevoeligere ogen vinden vleermuizen verblinding vermoedelijk ook gewoon onplezierig, mogelijk zelfs pijnlijk. De lichtgevoelige soorten proberen het licht van zaklampen altijd onmiddellijk te ontwijken.

## **Vleermuisvriendelijk verlichten**

Om lichtverstoring zo veel mogelijk te voorkomen zijn verschillende mogelijkheden beschikbaar. Het aantal lampen en de lichtintensiteit kan worden aangepast; de positie van een lamp t.o.v. een verblijfplaats, een route of jachtgebied kan worden aangepast; er kan worden gewerkt met armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel (scherpe cut-off) hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan; waarbij geldt dat ledlampen een hele scherpe cut-off hebben; vleermuis habitat kan worden afgeschermd met opgaande vegetatie of andere schermen; er kan worden gewerkt met verlichtingsregimes die op bepaalde momenten in de nacht en in het seizoen de vleermuizen ontzien; en er kan worden gewerkt met dynamisch verlichting die reageert op aanwezigheid van mensen om zo het branden van de verlichting en de intensiteit te regelen;

Al deze maatregelen worden in het ontwerpen van lichtplannen bijvoorbeeld rond wegen al toegepast, maar vaak kan de nog resterende verlichting alsnog voor verstoring zorgen. De mogelijkheid om te werken met een aangepast frequentiespectrum c.q. een aangepast kleur van het licht was nog niet beproefd.

## **Amber**

Op verzoek van Rijkswaterstaat hebben natuurkundigen van LEDexpert samen met vleermuis specialisten van de Zoogdierverseniging gezocht naar een kleurspectrum dat voldoende contrast en oplossend vermogen levert voor mensenogen, maar door vleermuisogen nauwelijks wordt waargenomen. Daarvoor werd de gevoeligheid voor kleuren en intensiteiten van mensen ogen vergeleken met die van vleermuisogen. Omdat gegevens over de specifieke gevoeligheid van vleermuisogen voor verschillende golflengtes (de zogenaamde frequency response curves) voor Europese soorten nog niet beschikbaar is, werd er gewerkt met gegevens van soorten uit zuid Amerika die relatief dicht bij de Europese soorten staan. De kleur/intensiteitgevoeligheid van vleermuisogen is in verhouding tot die van mensen verschoven in de richting van ver blauw en ultraviolet. Dat betekent dat de frequenties/kleuren aan de rode kant van het spectrum door vleermuizen veel minder goed of helemaal niet worden waargenomen. Op basis daarvan heeft LEDexpert een ledlamp met een relatief monochromatisch kleurspectrum gemaakt dat naar verwachting 'vleermuisvriendelijk' zou moeten zijn. Deze oranje rode kleur is Amber gedoopt. Hoe gevoelig ogen zijn voor een bepaald lampkleur kan worden berekend uit de relatieve intensiteit van de in dat lamplicht aanwezige golflengtes, versus de gevoeligheid van de ogen voor die specifieke golflengtes. Op basis van die gegevens kon de verhouding in gevoeligheid tussen mensen en vleermuizen worden berekend: de mens/vleermuis gevoeligheidsratio (Human/Bat response ratio). Op basis van die verhouding kan de geschiktheid van verschillende 'lampkleuren' met elkaar worden vergeleken. Hoe hoger de ratio hoe minder verstrend de lampkleur voor vleermuisogen zal zijn.

## **Veldproef**

In juni en juli 2010 zijn de amber lamp en andere kleuren getest in een veldproef op een vliegroute van de lichtgevoelige meervleermuis (*Myotis dasycneme*). Deze soort volgt in het Kuinderbos in de Noordoostpolder een vliegroute over de op die locatie volledig donkere Kuindervaart. In juni en juli vliegen hier elke avond ongeveer 100 dieren langs. In de lengterichting en midden op de vaart werd een rij van 5 drijvende stereo vleermuisontvangers geïnstalleerd, die de echolocatie geluiden van de vleermuizen oppikken en registreerden aan welke zijde de vleermuis langs vloog. Aan een zijde

van de vaart werden tijdelijk 6 straatlampen gemonteerd die, als ze brandden, de vaart precies tot het midden verlichtten. Met deze simpele opstelling kon worden getest of de dieren de betreffende kleur proberen te ontwijken en kennelijk als storend ervaren, of niet.

***Groen licht en wit licht blijken niet vleermuisvriendelijk, amber wel***

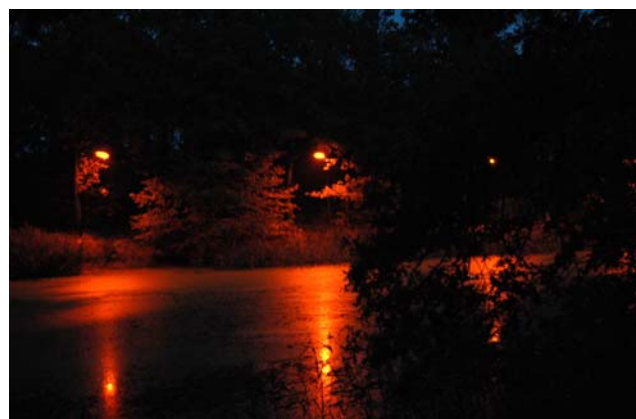
De effecten van verschillende lampkleuren werden vergeleken: donker/geen lamp versus de normale witte verlichting en amber. Tegelijk werd van de gelegenheid gebruik gemaakt om de 'groene' lampkleur te testen die recent als 'natuurvriendelijke lamp' wordt toegepast. Het kleurspectrum van deze groene lamp is gebaseerd op de spectrumgevoeligheid van vogels en juist is verschoven naar de groen blauwe kant van het spectrum. Daarom werd verwacht dat vleermuizen er juist gevoelig voor zouden zijn. Voor amber is de mens/vleermuisgevoeligheidsratio 45, voor 'normaal' warm wit licht 8, en voor de groene lamp 5,3. In het veldexperiment werden periodes met de verschillende kleuren steeds afgewisseld met periodes van donker.

De resultaten van de veldproef tonen dat de vleermuizen bij gebruik van het witte en groene licht significant verschuiven naar de onverlichte kant van de vaart, terwijl er geen verschil was tussen donker en Amber. Het was zelfs zo dat er tijdens het gebruik van de witte en groene verlichting minder dieren voorbijvlogen. Kennelijk verlaten sommige individuen zelfs de vaart.

Het groene spectrum was ontwikkeld als een verlichtingskleur die vogels niet naar een booreiland lokt en daardoor de vogeltrek niet verstoort. Voor vleermuizen blijkt deze kleur net zo verstorend als gewoon witlicht.

Omdat verschillende diersoorten, zoals vogels, vleermuizen of insecten een verschillende kleurgevoeligheid hebben, zal het waarschijnlijk niet mogelijk zijn een kleurspectrum te maken dat voor alle soorten ideaal is.

In deze experimentele setting bewijst de amber ledlamp zich als vleermuisvriendelijk kleurspectrum. Reden voor Rijkswaterstaat om, naast andere maatregelen, ledlampen in deze kleur al op korte termijn op gevoelige vleermuislocaties aan de A74 bij Venlo te gaan inzetten om zo te voldoen aan de vereisten vanuit de Flora- en faunawet.



***Afbeeldingen: Amber kleurig ledlicht in de praktijk***



## **Bijlage 7 Waterparagraaf Kampmansweg**



Referentienummer  
GM-0085696

Datum  
17 december 2012

Kenmerk  
307856

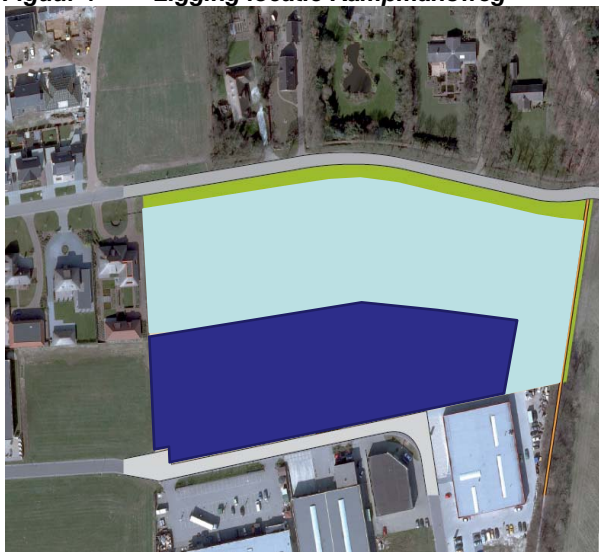
Betreft  
Waterparagraaf Kampmansweg

## 1 Aanleiding

In het kader van de ontwikkeling voor de woon-werk locatie en bedrijfsterrein Hardal is door gemeente Dalfsen de bestemmingsplanprocedure opgestart.

De woon-werk locatie ligt aan de zuidkant van de Kampmansweg en sluit aan op de bestaande bebouwing. Het bedrijfsterrein ligt weer zuidelijker hiervan en is ontsloten via De Vesting. In figuur 1 is de ligging van deze locaties respectievelijk in lichtblauw en donkerblauw aangegeven.

**Figuur 1** Ligging locatie Kampmansweg



Voor deze ontwikkelingen dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is onder andere het doorlopen van de watertoetsprocedure van belang. Grontmij heeft opdracht ontvangen voor het uitvoeren van de watertoetsprocedure voor deze locatie.

Deze notitie beschrijft de huidige situatie, de randvoorwaarden en eisen voor het aanleggen van de woon-werk locatie en het bedrijfsterrein en de aanlegniveaus. Het ontwerp is kort beschreven en tot slot is als samenvatting de waterparagraaf opgenomen.

Afstemming met Waterschap Groot Salland heeft plaatsgevonden tijdens een telefonisch overleg op 25 oktober 2012.

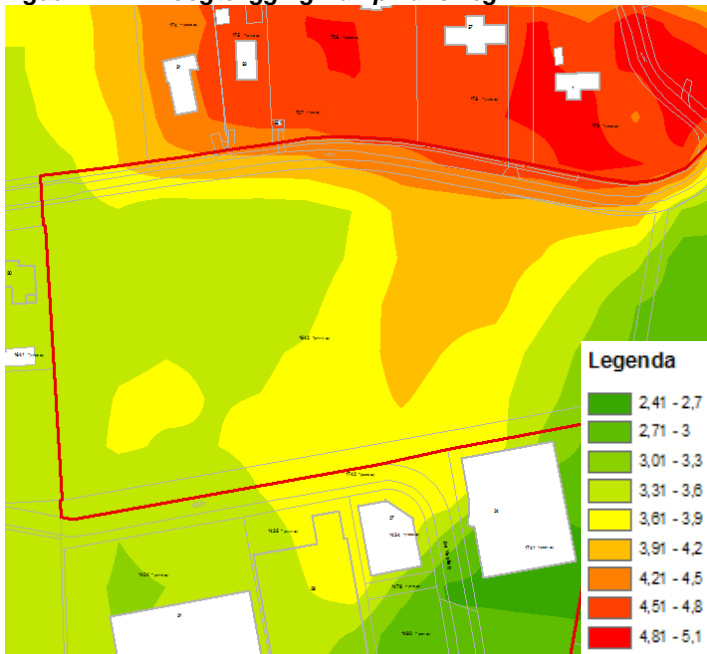
## 2 Huidige situatie

In dit hoofdstuk is de hoogteligging, de bodemgesteldheid en de waterhuishoudkundige situatie beschreven.

### 2.1 Hoogteligging

De hoogteligging van het terrein is bepaald door het uitvoeren van een terreininmeting. Het terrein ligt ter hoogte van de bestaande bebouwing aan de westkant op ca. 3,40 m +NAP en loopt in oostelijke richting op naar 4,00 m +NAP. In zuidoostelijke richting loopt af naar ca. 3,00 m +NAP. De Kampmansweg loopt richting het oosten op naar 4,60 m +NAP. In figuur 2 is de hoogteligging weergegeven.

**Figuur 2 Hoogteligging Kampmansweg**



### 2.2 Bodemopbouw

Uit de bodemkaart van Nederland is afgeleid dat in het plangebied enkeerdgronden met de voornaamste bodemcode bEZ23 (hoge bruine enkeerdgronden) voorkomen. Deze gronden bestaan uit lemig fijn zand. Dit landschap is gevormd door windafzettingen van dekzanden die afgezet zijn op een ondergrond dat voornamelijk is gevormd door rivierafzettingen. Deze hoge dekzandruggen zijn al eeuwen in gebruik door de landbouw.

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv uit zeer fijn tot matig fijn, zwak siltig en zwak humeus zand bestaat. Vanaf 1 tot 4,0 m -mv (is maximale boordiepte) verschilt de bodemopbouw per boring van matig fijn tot zeer grof, zwak siltig zand. Bij enkele boringen worden deze lagen afgewisseld met lagen van matig fijn zand.

### 2.3 Grondwaterstanden

Tijdens veldwerk zijn grondwaterstanden opgenomen en is een inschatting gemaakt van de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) en de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). Uit de boringen blijkt dat de GHG ca. 1,10 tot 1,50 m-mv staat (tussen 2,08 en 2,19 m +NAP). Dit wordt bevestigd door een analyse van grondwaterstandsmetingen uit het register van TNO-NITG (Dinoloket) waaruit is afgeleid dat de GHG op ca. 2,00 – 2,10 m +NAP staat.

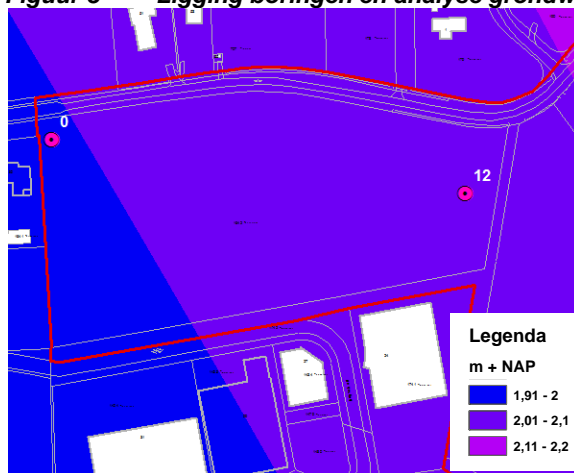


**Tabel 1 Grondwaterstanden**

bo- ring	Maaiveld (m + NAP)	GLG (m -mv)	GHG (m -mv)	GHG (m + NAP)	Grondwater- stand (m -mv)	Grondwater- stand (m + NAP)
0	3,58	2,00	1,50	2,08	2,00	1,58
12	3,29	1,80	1,10	2,19	1,80	1,49

In figuur 3 is de ligging van de boringen en de analyse van de peilbuizen van TNO-NITG opgenomen.

**Figuur 3 Ligging boringen en analyse grondwaterstanden GHG**



Op basis van een berekening van Waterschap Groot Salland zal echter een GHG aangehouden moeten worden van NAP + 2,75 m. Vooralsnog wordt hiervan uitgegaan.

#### 2.4 Oppervlaktewater

Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

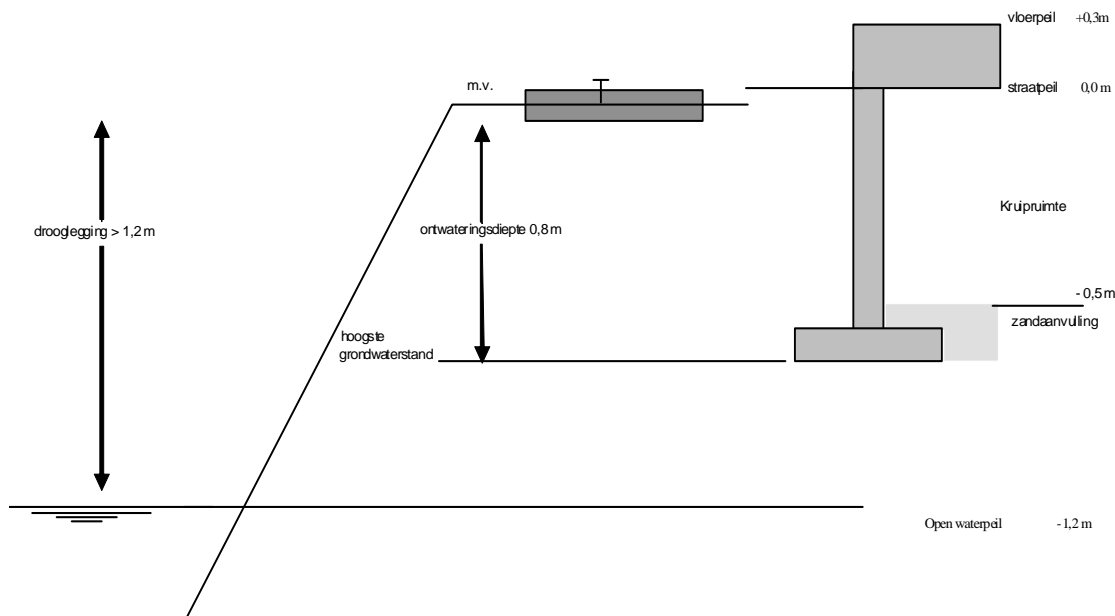
### 3 Randvoorwaarden

Voor het aanleggen van nieuwe ontwikkelingen gelden eisen ten aanzien van drooglegging en ontwatering. Daarnaast zijn vanuit Waterschap Groot Salland eisen gesteld aan de berging binnen nieuwe ontwikkelingen en ook de gemeente hanteert eisen ten aanzien van water bij nieuwe ontwikkelingen. In de volgende paragrafen is een korte beschrijving opgenomen.

#### 3.1 Drooglegging en ontwatering

De ontwateringsdiepte betreft het verschil tussen maaiveld en het hoogste grondwaterpeil tussen de ontwateringsmiddelen. De drooglegging betreft het verschil tussen maaiveld en het oppervlaktewaterpeil. In figuur 4 is dit schematische weergegeven

**Figuur 4** Schematische weergave drooglegging en ontwatering



Ten aanzien van de drooglegging in het plangebied gelden enkele eisen. Doorgaans hanteert het waterschap voor het maaiveld een drooglegging van 1,20 meter. Deze droogleggingsnormen gelden bij een vast peil in woonwijken. Een voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen

Voor de ontwatering gelden ten opzichte van de GHG de volgende uitgangspunten.

- 0,80 m ter plaatse van wegen.
- 0,50 m ter plaatse van bebouwing zonder kruipruimte.
- 0,80 m ter plaatse van bebouwing met kruipruimte, niet waterdichte vloer.
- 0,50 m ter plaatse van openbaar groen.
- Maaiveldhoogte aansluiten op de omgeving.
- Zo min mogelijk beïnvloeden van de grondwaterstand.

Vloerpeilen van woningen liggen circa 0,3 m boven de kruin (hoogste punt) van de weg.

### 3.2 Waterberging

Voor waterberging in oppervlaktewater zijn eisen gesteld om te voorkomen dat er wateroverlast optreedt vanuit het oppervlaktewater. Deze eisen hebben betrekking op de realisatie en inrichting van het volume waterberging. De berging in het oppervlaktewater wordt getoetst volgens de volgende voorwaarden.

- Voor het stedelijk gebied geldt de normering dat bij een neerslagsituatie die eens per 100 jaar optreedt, inclusief 10% toename door klimaatsverandering ( $T=100+10\%$ ), het water tot aan de insteek van de watergang dan wel bergingsvoorziening moet worden geborgen. Er mag geen wateroverlast optreden vanuit het oppervlaktewater.
- Tevens moet het watersysteem en de stedelijke inrichting voldoen aan de normering die geldt voor een neerslagsituatie die eens per 250 jaar optreedt. Er mag in dat geval geen water de woningen in stromen.

- De piekafvoer van stedelijk water uit het plangebied mag niet meer bedragen dan de huidige landbouwkundige afvoer. Voor deze ontwikkelingslocatie komt dit neer op een maximale afvoer van 1,2 l/sec/ha.

### 3.3 *Verwerking en afvoer van regenwater*

Voor de behandeling van regenwater zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld.

- Gescheiden systeem tussen vuilwaterafvoer (DWA) en regenwaterafvoer (RWA).
- Afvoer regenwater van wegen en daken bij voorkeur bovengronds.
- Regenwater van daken hoeft niet te worden gezuiverd.
- Regenwater dat afstroomt van daken wordt (aan de kant van de openbare weg) bovengronds, op de perceelgrens aangeboden.
- Regenwater van wegen via een filtervoorziening (wadi) lozen op oppervlaktewater. Deze voorziening dient een vuilreductie te hebben conform de vuilreductie van een verbeterd gescheiden stelsel (minimaal 4 mm berging) ten opzichte van een gescheiden stelsel.
- $T=100+10\%$  neerslagsituatie bij voorkeur volledig kunnen bergen in het plangebied.
- Tegengaan van uitspoeling bij lozing op oppervlaktewater.
- Er wordt aangenomen dat 50% van de woon-werk percelen verhard is en 90% van de bedrijfsperven. Wegen en parkeerplaatsen zijn 100% verhard.
- Berging op eigen terrein: minimaal 20 mm per m<sup>2</sup> (horizontaal gemeten) dakoppervlak aan berging creëren op eigen terrein.

## 4 **Ontwerp**

### 4.1 *Algemeen ontwerp*

Het ontwerp is gesplitst in twee delen. Het gedeelte wonen-werken ligt langs de Kampmansweg. De bedrijfsperven liggen aan de zuidzijde en zijn ontsloten door De Vesting. Er zijn negen percelen ontworpen voor wonen-werken. Op deze percelen komt een bedrijfswoning en een bedrijfspand. Daarnaast zijn zes bedrijfsperven opgenomen die alleen bestemd zijn als bedrijfslocatie. Het verhard oppervlak van de verschillende kavels is in tabel 2 opgenomen.

**Tabel 2** *Verdeling verhard oppervlak*

Locatie	oppervl. m <sup>2</sup>	verhard %	Verhard m <sup>2</sup>
Percelen wonen en werken	15.524	50%	7.762
Percelen bedrijven	11.547	90%	10.393
<b>Totaal</b>			<b>18.155</b>

### 4.2 *Aanlegpeil*

Op basis van gestelde eisen voor ontwatering wordt in de huidige situatie voldaan aan de ontwateringseis. Voor woningen geldt een aanlegpeil 0,30 m boven wegpeil. Dit komt overeen met een aanlegpeil van ca. 4,30 m +NAP. De Kampmansweg loopt richting het oosten op naar 4,60 m +NAP. Geadviseerd wordt de berm van de weg af te laten lopen naar ca. 4,00 m +NAP. De berm zal in oostelijke richting moeten afwateren zodat ook bij hevige neerslag geen overlast ontstaat op de percelen.

### 4.3 *Afwatering regenwater*

In de berm van de Kampmansweg ligt tot voorbij huisnummer 30, IT-riolering. Deze riolering buigt voorbij huisnummer 30 af naar het zuiden en ligt langs de westrand door het plangebied naar De Vesting. Gemeente Dalfsen wil deze leiding handhaven.

In verband met de bestaande hoogteligging van de kavel en van de Kampmansweg, is het aanleggen van een wadi niet wenselijk. In de berm dient tevens ruimte gereserveerd te worden voor een kabel- en leidingentracé. In overleg met gemeente Dalfsen is besloten de nieuwe woningen ook aan te sluiten op IT-riolering. De afwatering van de bedrijfslocaties zal eveneens via een ondergronds systeem plaatsvinden. Hiervoor zal IT-riolering aangelegd worden. Deze IT-riolering zal met zakelijk recht over de nieuwe bedrijfspercelen liggen. De IT-riolering zal afwateren richting een oppervlakkige, droogvallende, bergingsvoorziening aan de oostkant van dit bestemmingsplan en wel binnen het bestemmingsplan van Ooster Dalfsen.

Per perceel dient berging op eigen terrein gerealiseerd te worden. Deze berging dient tenminste te voldoen aan 20 mm per m<sup>2</sup> (horizontaal gemeten) dakoppervlak.

Een aandachtspunt vormt de afstroming van regenwater vanaf het industrieterrein. Het risico op verontreiniging van oppervlaktewater is hier aanwezig. Door het afstromend regenwater vanaf het industrieterrein via een IT-riool in een droogvallende berging op te vangen wordt het risico op verontreiniging van het oppervlaktewater beperkt.

Op basis van 1,82 ha verhard oppervlak is een voorziening nodig met een bodemoppervlak van 3.750 m<sup>2</sup> en een talud van 1:3. In deze voorziening is een T=100+10% te bergen waarbij de peilstijging 0,47 m bedraagt tot aan de insteek van de bergingsvoorziening. Deze berging wordt direct ten oosten en aansluitend aan de grens van het bestemmingsplan gerealiseerd. Deze berging maakt integraal deel uit van de berging die binnen de ontwikkeling van Ooster Dalfsen gerealiseerd zal worden. Vooruitlopend op de ontwikkeling van Ooster Dalfsen zal de berging van water vanaf het bedrijfsterrein gerealiseerd worden.

#### *4.4 Afwatering vuilwater riolering*

Het plangebied kan aangesloten worden op de bestaande en uit te breiden vuilwater riolering in de Kampmansweg en De Vesting.

Bij nadere uitwerking dient onderzocht te worden of de persriolering in de Kampmansweg kan inrikken op het uit te breiden stelsel in de Kampmansweg.

## **5 Waterparagraaf**

### *5.1 Watertoets*

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is een watertoets verplicht bij gemeentelijke bestemmingsplannen en projectbesluiten. De watertoets is een procesinstrument, waarbij het waterschap en de initiatiefnemer (gemeente) onderlinge afstemming zoeken.

### *5.2 Relevant beleid*

Er zijn veel beleidstukken over water vastgesteld. Zowel de provincie, het waterschap als de gemeente stellen waterbeleid vast. De belangrijkste kaders zijn de Omgevingsverordening en –visie van de Provincie Overijssel, het Waterbeheersplan 2010 - 2015 van Waterschap Groot Salland, het gemeentelijk rioleringsplan en het Waterplan van de gemeente Dalfsen.

### *5.3 Invloed op de waterhuishouding*

Bij de ontwikkeling van het perceel aan de Kampmansweg wordt een woon-werk en een bedrijfslocatie gerealiseerd. Het totaal verhard oppervlak beslaat circa 18.155 m<sup>2</sup>.

In de onderstaande tabel is kort de relevantie van de waterhuishoudkundige aspecten weergegeven.

Waterhuishoudkundig aspect	Relevant?	Toelichting
Veiligheid	Nee	Er zijn geen grote oppervlaktewateren aanwezig.
Riolering	Ja	Er is sprake van droog weer afvoer (DWA) vanuit het plangebied.
Wateroverlast (oppervlaktewater)	Ja	Regionale en lokale wateroverlast moet worden voorkomen. Conform WB21 is de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren' van toepassing.
Watervoorziening	Nee	Het plangebied is niet gelegen in een beschermingszone voor drinkwaterwinning.
Volksgezondheid	Ja	Minimaliseren risico op watergerelateerde ziekten en plagen.
Bodemdaling	Nee	De bodemopbouw lijkt niet gevoelig voor zettingen.
Grondwateroverlast	Ja	Voldoen aan ontwaterings- en droogleggingsnormen.
Waterkwaliteit (oppervlaktewater en grondwater)	Ja	Nadelige effecten op de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater door vertraagde afvoer van regenwater van verhard oppervlak moeten worden voorkomen. Voorkomen van doodlopende watergangen.
Verdroging	Nee	Door regenwater vast te houden in het plangebied is er geen sprake van versnelde afvoer uit het plangebied.
Aquatische natuur	Ja	Langs oevers of in open water kunnen mogelijk water- of vochtgebonden organismen migreren. Bij open water: voldoende waterdiepte voor ecologisch evenwicht.
Beheer en Onderhoud	Ja	Bij de inrichting moet rekening worden gehouden met geldende onderhouds- en beheerseisen van waterschap en gemeente.

#### 5.4 Voorkeursbeleid hemel- en afvalwater

In de toekomstige situatie zal geen versnelde afvoer van het regenwater plaats vinden. Voor de toename aanverhard oppervlak van de parkeerplaats wordt compenserende waterberging aangelegd volgens de trits 'vasthouden, bergen, afvoeren'. Dit betekent dat de voorkeur uit gaat naar een bovengrondse afvoer (al dan niet in combinatie met een bermassage). In overleg met de gemeente is besloten voor deze ontwikkeling te kiezen voor ondergrondse afvoer.

#### Afvoer regenwater

Het regenwater van de verharde oppervlakten zal via een ondergronds stelsel worden afgevoerd naar de nieuwe waterberging ten oosten van het plangebied. De Kampmansweg zal via de berm afwateren.

Berging op eigen terrein: minimaal 20 mm per m<sup>2</sup> (horizontaal gemeten) dakoppervlak aan berging creëren op eigen terrein.

De bestaande IT-riolering langs de westrand in het plangebied handhaven.

#### 5.5 Wateroverlast

Wateroverlast wordt voorkomen door de inrichting van het plangebied af te stemmen op de (geo)hydrologische situatie binnen het plangebied.

#### Grondwater

Het plangebied voldoet in de huidige situatie aan de ontwateringseisen voor woningbouw. Om te voorkomen dat water van af de Kampmansweg en het zuidelijk gelegen terrein richting de woningen stroomt dient het vloerpeil minimaal 4,30 m +NAP te zijn.

#### Oppervlaktewater/berging

Er is geen oppervlaktewater binnen het plangebied aanwezig. Door toename van het verhard oppervlak van 18.155 m<sup>2</sup> is compenserende waterberging noodzakelijk. Voor de compenserende waterberging is uitgegaan dat een T=100+10% geborgen dient te worden. Dit komt overeen met een oppervlak op waterpeil (of bodemoppervlak bij droogvallende bergingen) van 3.750 m<sup>2</sup> waarbij gerekend is met een peilstijging van 0,47 m.

De compenserende waterberging wordt, buiten het plangebied, aansluitend aan de oostkant gerealiseerd en maakt in de toekomst integraal onderdeel uit van de benodigde berging voor de ontwikkeling van Ooster Dalfsen. De realisatie van de berging voor het plangebied zal vooruitlopend op de ontwikkeling van Ooster Dalfsen worden gerealiseerd.

#### 5.6 *Keur*

De afwatering van de berging zal plaats vinden op de watergang aan de Welsummerweg. Voor het uitvoeren van werkzaamheden langs of aan deze watergangen zal een keurontheffing aangevraagd moeten worden bij Waterschap Groot Salland.

#### 5.7 *Overstromingsrisicoparagraaf*

Het plangebied ligt in dijkkring 9 Vollenhove van de vastgestelde Overijsselse dijkringen. Op basis van de hoogteligging en het raadplegen van de risicokaart (<http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html>) bij een mogelijke overstromingskans van 1 x 250 jaar blijkt het plangebied buiten de risicozones te vallen. Een overstromingsrisicoparagraaf voor dit plan is niet noodzakelijk.

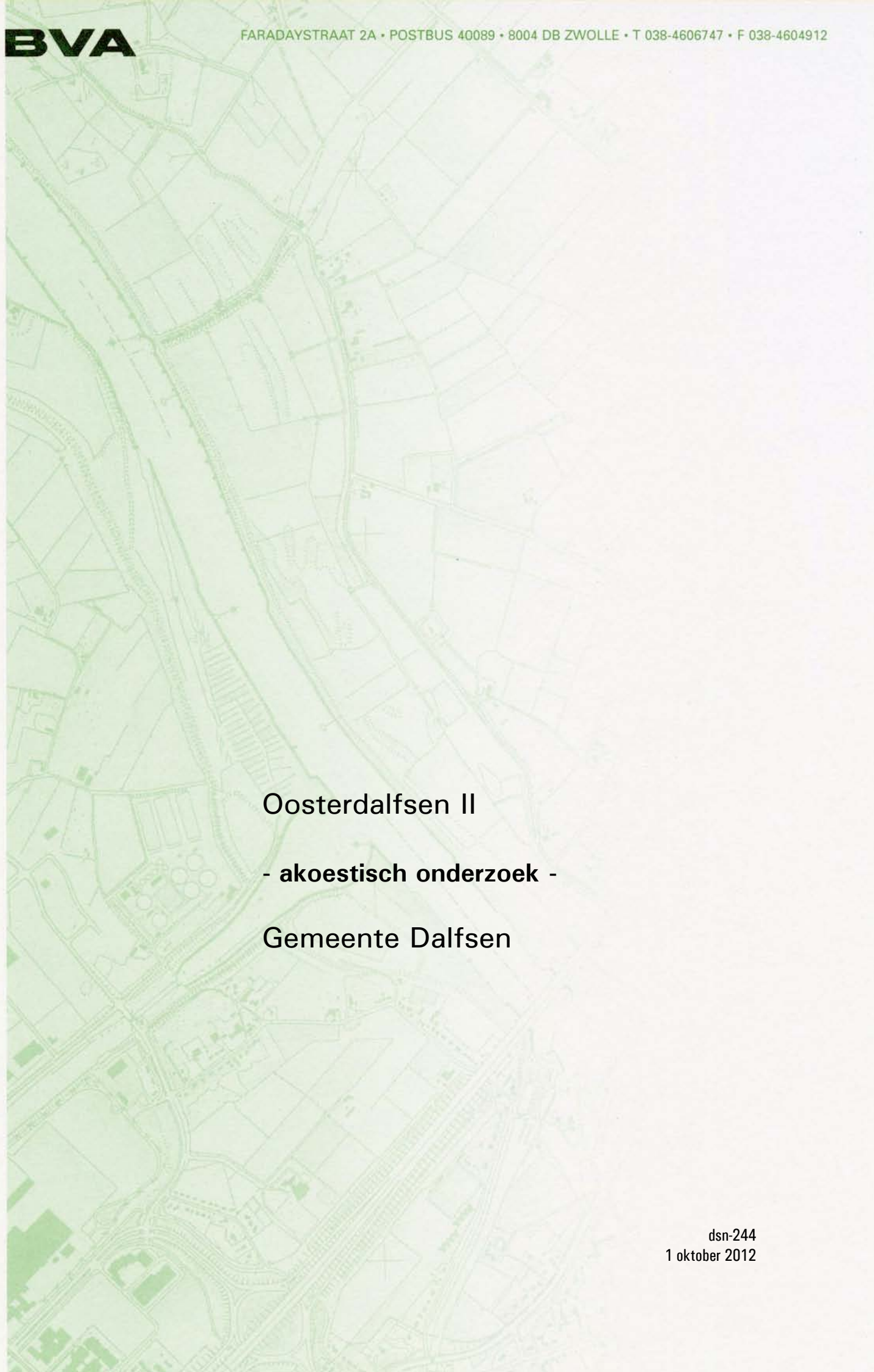
#### 5.8 *Beheer en onderhoud*

Voor het onderhouden van nieuwe watergangen zal bij het ontwerp van de wijk Ooster Dalfsen rekening gehouden moeten worden met een obstakelvrije werkstrook van tenminste vijf meter.

## **Bijlage 8 Akoestisch onderzoek**







Oosterdalfsen II

- akoestisch onderzoek -

Gemeente Dalfsen

Oosterdalfsen II  
**- akoestisch onderzoek -**  
Gemeente Dalfsen

## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1. Algemeen	1
1.2. Leeswijzer	1
<b>2. Wettelijk kader</b>	<b>2</b>
2.1. Wet geluidhinder	2
2.1.1. Algemeen	2
2.1.2. Geluidszone	2
2.1.3. Nieuwe situaties	3
2.2. Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012	4
2.2.1. Algemeen	4
2.2.2. Correctie op de berekende geluidsbelasting wegverkeerslawaaai	4
2.2.3. 2 rekenmethodieken	4
<b>3. Model</b>	<b>5</b>
<b>4. Resultaten</b>	<b>6</b>
4.1. Akoestisch onderzoek	6
4.2. Vervolg	6

### Bijlagen

1. Verkeersgegevens
  2. Akoestisch model
  3. Resultaten akoestisch onderzoek
-

## 1. Inleiding

### 1.1. Algemeen

In de gemeente Dalfsen bestaan plannen om een woonwerklocatie te ontwikkelen ten zuiden van de Kampmansweg in het oosten van de kern Dalfsen (plan Oosterdalfsen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



**Figuur 1:** *Ligging plangebied*

Om de geplande ontwikkeling mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld dat als juridisch kader voor deze ontwikkeling van toepassing is. In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd dat inzicht moet geven in de akoestische consequenties voor de geprojecteerde bebouwing.

Stedenbouwkundig bureau Witpaard heeft aan BVA Verkeersadviezen gevraagd dit akoestische onderzoek uit te voeren. Omdat de exacte locatie van de bebouwing binnen het plangebied nog niet vast staat, kunnen geen gevelbelastingen worden berekend. Om deze reden zijn de geluidcontouren ten gevolge van het verkeer op de relevante wegen in beeld gebracht. De voorliggende rapportage is een weergave van de opzet en resultaten van het onderzoek.

### 1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op het wettelijke kader, de Wet geluidhinder en de daarin opgenomen normen. In hoofdstuk 3 komen de verkeersgegevens en de opbouw van het akoestische model aan de orde. De resultaten en de eventueel te nemen vervolgstappen worden ten slotte behandeld in hoofdstuk 4.

## 2. Wettelijk kader

### 2.1. Wet geluidhinder

#### 2.1.1. Algemeen

Ter bescherming van de burger in Nederland tegen overlast door geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht. In deze wet zijn normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen (woningen, ziekenhuizen, scholen e.d.). In de Wgh zijn ook normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelastingen in ruimten binnen gebouwen.

Op basis van de Wgh beschikken veel wegen, spoorwegen en industrieterreinen over een geluidszone. Indien geluidgevoelige bestemmingen worden geprojecteerd binnen (één van) deze geluidszones is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Een akoestisch onderzoek is ook verplicht wanneer wegen, spoorwegen of industrieterreinen die beschikken over een geluidszone worden gewijzigd (bijv. meer rijstroken op een weg, snellere treinen of verplaatsing van de spoorstaven of wijzigingen in bedrijfscategorieën), waardoor negatieve akoestische consequenties mogen worden verwacht.

#### 2.1.2. Geluidszone

In artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI, afdeling 1 staat dat een weg aan beide zijden beschikt over een geluidszone. Als in deze zone geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd dan dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De breedte van deze zone is afhankelijk van:

- de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- het aantal rijstroken.

In stedelijk gebied worden twee typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 200 meter;
- wegen met drie of meer rijstroken: 350 meter.

In buitenstedelijk gebied worden drie typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 250 meter;
- wegen met drie of vier rijstroken: 400 meter;
- wegen met vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De volgende wegen hebben op grond van artikel 74 Wgh geen zone:

- wegen gelegen in een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Wegen die in de omgeving van het plangebied liggen zijn de Kampmansweg en De Vesting. De maximumsnelheid op de Kampmansweg bedraagt op het gedeelte binnen de bebouwde kom 30 km/uur en op het gedeelte buiten de bebouwde kom 60 km/uur. Het gedeelte van deze weg dat binnen de bebouwde kom ligt beschikt in verband met deze maximumsnelheid conform de Wgh niet over een geluidzone. Vanwege een goede ruimtelijke onderbouwing is dit gedeelte van de Kampmansweg wel meegenomen in het akoestische onderzoek. Het gedeelte van de Kampmansweg buiten de bebouwde kom beschikt over een wettelijke geluidzone van 250 meter. De maximumsnelheid op De Vesting bedraagt 50 km/uur en deze weg is daarmee zoneplichtig en beschikt vanwege de ligging binnen stedelijk gebied over een geluidzone van 200 meter. Het plangebied is dus gelegen binnen de wettelijke geluidzones van de Kampmansweg (gedeelte buiten de bebouwde kom) en De Vesting.

### **2.1.3. Nieuwe situaties**

Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat (deels) is gelegen binnen een zone zoals hiervoor omschreven, dient voldaan te worden aan het gestelde in de Wgh (artikel 76 Wgh afdeling 2). Hiertoe is bij de voorbereiding daarvan een akoestisch onderzoek noodzakelijk (artikel 77 Wgh). Het onderzoek moet inzicht geven in de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen binnen de zone en dient in eerste instantie betrekking te hebben op de geluidsbelasting op de gevels zonder maatregelen (bronmaatregelen en/of afscherming).

Bij de projectie van bebouwing (nieuwbouw) dient in principe te worden voldaan aan de in artikel 82 Wgh gestelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting van  $L_{den}$  48 dB (de voorkeursgrenswaarde). Als blijkt dat de geluidsbelasting op de gevel meer dan de voorkeursgrenswaarde bedraagt, dient het effect van bron- en/of geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Dit heeft als doel de geluidsbelasting te beperken tot de voorkeursgrenswaarde.

Indien uit het akoestisch onderzoek echter blijkt dat genoemde maatregelen om de geluidsbelasting te beperken tot  $L_{den}$  48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan is het College van Burgemeester en Wethouders (B&W) binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde.

Voor nieuwbouwwoningen binnen stedelijk gebied bedraagt de maximale onthefingswaarde  $L_{den}$  63 dB.

## 2.2. Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

### 2.2.1. Algemeen

In artikel 110d van de Wgh is aangegeven dat regels gesteld worden aan de wijze waarop het gemiddelde geluidsniveau over de periode dag, avond en nacht  $L_{den}$  dient te worden berekend. Dit wetsartikel is uitgewerkt in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Het  $L_{den}$  over een bepaalde periode wordt (vereenvoudigd) weergegeven door:

$$L_{den} = E + C - D$$

Waarin:

E emissiegetal (maat voor de bronsterkte en afhankelijk van maatgevende verkeersintensiteiten, snelheden en wegdektype (=  $C_{wegdek}$ ));

C correctietermen in verband met optrekkend verkeer en reflecties van geluid;

D termen die een verzwakking van de emissie in rekening brengen zoals afstand, luchtdemping, bodemeffect, meteorologische effecten en eventueel de schermwerking.

### 2.2.2. Correctie op de berekende geluidsbelasting wegverkeerslawaai

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is opgenomen dat in situaties langs wegen waarop de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt, de berekende geluidsbelasting op de gevel met 5 dB mag worden gecorrigeerd als gevolg van de verwachting dat het verkeer in de toekomst minder lawaai zal produceren door verdere technische ontwikkelingen en aanscherping van keuringseisen. Voor wegen waarop voornoemde snelheid op 70 km/uur of hoger ligt, bedraagt de toe te passen correctie 2 dB. De resultaten zoals deze in hoofdstuk 4 zijn gepresenteerd zijn conform deze regeling gecorrigeerd.

### 2.2.3. 2 rekenmethodieken

De berekening van de geluidsbelasting op de gevels dient standaard te worden uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II (SRM-II). In eenvoudige situaties en verkennende studies mag de geluidsbelasting worden berekend met behulp van SRM-I. Omdat met SRM-II wordt gerekend per octaafband is alleen deze methode geschikt voor de berekening van effecten die frequentieafhankelijk zijn, zoals afscherming door geluidsschermen, dijklichamen en gebouwen of de geluidsreductie van 'stille' verhardingsmaterialen. De berekeningen in het kader van dit akoestisch onderzoek zijn uitgevoerd conform SRM-II.

### 3. Model

Het akoestisch model bevat alle relevante wegen, bebouwing en verharde oppervlakken. In het plangebied is geen sprake van relevante hoogteverschillen. Alle ingebrachte objecten hebben dan ook hetzelfde maaiveldniveau. In het model dient een keuze te worden gemaakt met betrekking tot de basisondergrond. Hierbij kan worden gekozen voor een harde ondergrond (reflecterend) of een zachte ondergrond (absorberend). In het akoestische model is gekozen voor het standaard bodemtype zacht, dat wil zeggen akoestisch absorberend. Dit betekent dat de basis van het model een geluidsabsorberende ondergrond is en dat de in bijlage 2 aangegeven bodemgebieden akoestisch reflecterend zijn. De zichthoek in het akoestische model bedraagt 180° en is onderverdeeld in sectorhoeken van 2°. Het maximum aantal reflecties waarmee is gerekend bedraagt 1.

De verkeersgegevens van de Kampmansweg zijn aangeleverd door de gemeente Dalfsen. Het betreft telgegevens uit 2008. Van De Vesting zijn geen gegevens bekend. Voor deze weg is een inschatting gemaakt van de huidige intensiteit op basis van de ervaring met "gelijksoortige" wegen. Dit geldt eveneens voor de samenstelling van het verkeer in licht, middelzwaar en zwaar verkeer en de verdeling van het verkeer over de dag-, avond- en nachtperiode. Om tot het planjaar 2023 te komen zijn de verkeersintensiteiten met 1% per jaar opgehoogd.

Een overzicht van de verkeersgegevens is opgenomen in tabel 1. Een totaaloverzicht van de verkeersgegevens in het model is weergegeven in bijlage 1. Op beide wegen is asfaltverharding toegepast. Dit wegdektype is in het model opgenomen.

**Tabel 1:** *Verkeersgegevens akoestisch onderzoek*

	Kampmansweg	De Vesting
etmaalintensiteit 2023 (mvt)*	700	400
daguurpercentage (%)	7,0	6,5
verdeling verkeer daguur (%)**	97,0 / 2,0 / 1,0	95,0 / 3,0 / 2,0
avonduurpercentage (%)	3,0	3,5
verdeling verkeer avonduur (%)**	99,0 / 1,0 / 0,0	97,0 / 2,0 / 1,0
nachtuurpercentage (%)	0,5	1,0
verdeling verkeer nachtuur (%)**	97,0 / 2,0 / 1,0	95,0 / 3,0 / 2,0
snelheid (km/uur)	30/50	50
verhardingstype	DAB	DAB

\* motorvoertuigen

\*\* licht, middelzwaar en zwaar verkeer



## 4. Resultaten

### 4.1. Akoestisch onderzoek

Om een goede afweging te kunnen maken inzake de exacte locatie van toekomstige bebouwing zijn de contourenberekeningen uitgevoerd. In bijlage 3 zijn de resultaten van de contourenberekening opgenomen voor beide wegen tezamen (cumulatie). Naar alle waarschijnlijkheid zullen er drie bouwlagen gerealiseerd gaan worden. Om die reden zijn de contouren berekend op een waarneemhoogte van 1,5 , 4,5 en 7,5 meter. Dit komt overeen met de hoogte van een respectievelijk 1, 2 en 3 bouwlagen.

Op de hoogte van 1,5 meter zijn de hoogste geluidbelastingen berekend. Op deze resultaten zullen wij kort ingaan. Uit de contourenberekening blijkt dat de voorkeursgrenswaardecontour ( $L_{den}$  48 dB) ten gevolge van het verkeer op beide wegen buiten het zoekgebied van de bebouwing ligt. De 48 dB contour ten gevolge van het verkeer op de Kampmansweg ligt op circa 11 meter uit de weg. Voor De Vesting bedraagt deze afstand circa 9 meter.

### 4.2. Vervolg

Uit de berekeningen blijkt dat het contour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet binnen het zoekgebied van de bebouwing ligt. Zolang er binnen het "groene gebied" gebouwd gaat worden zijn er vanuit de Wgh geen bezwaren tot realisatie van de ontwikkeling, voor zover het wegverkeerslawaaï betreft.

# Bijlagen

---

**Bijlage 1:** *Verkeersgegevens*

## Akoestisch onderzoek, Oosterdalfsen II

### Verkeersgegevens

---

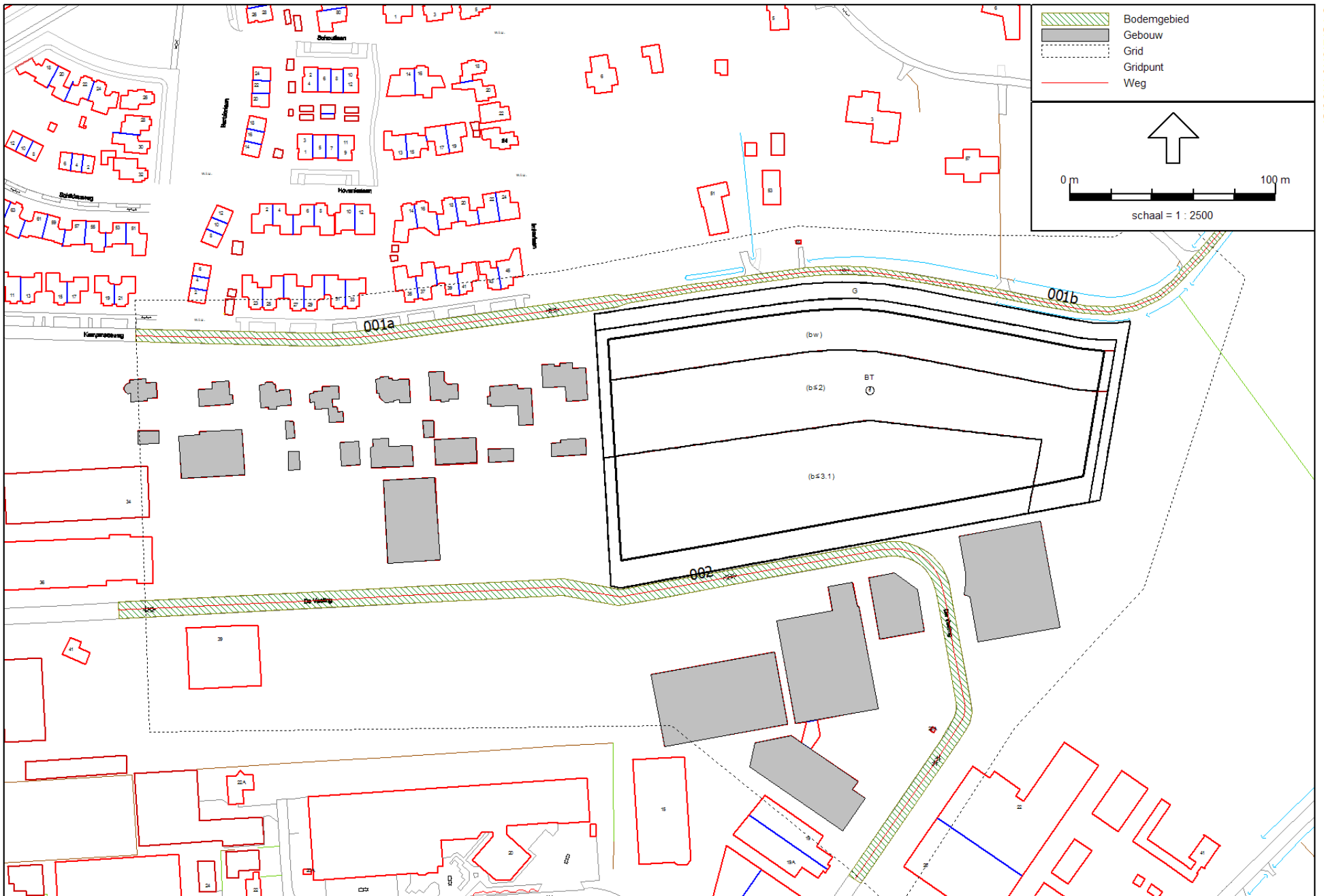
Model: Planjaar 2023 - 1,5 meter

Groep: (hoofdgroep)

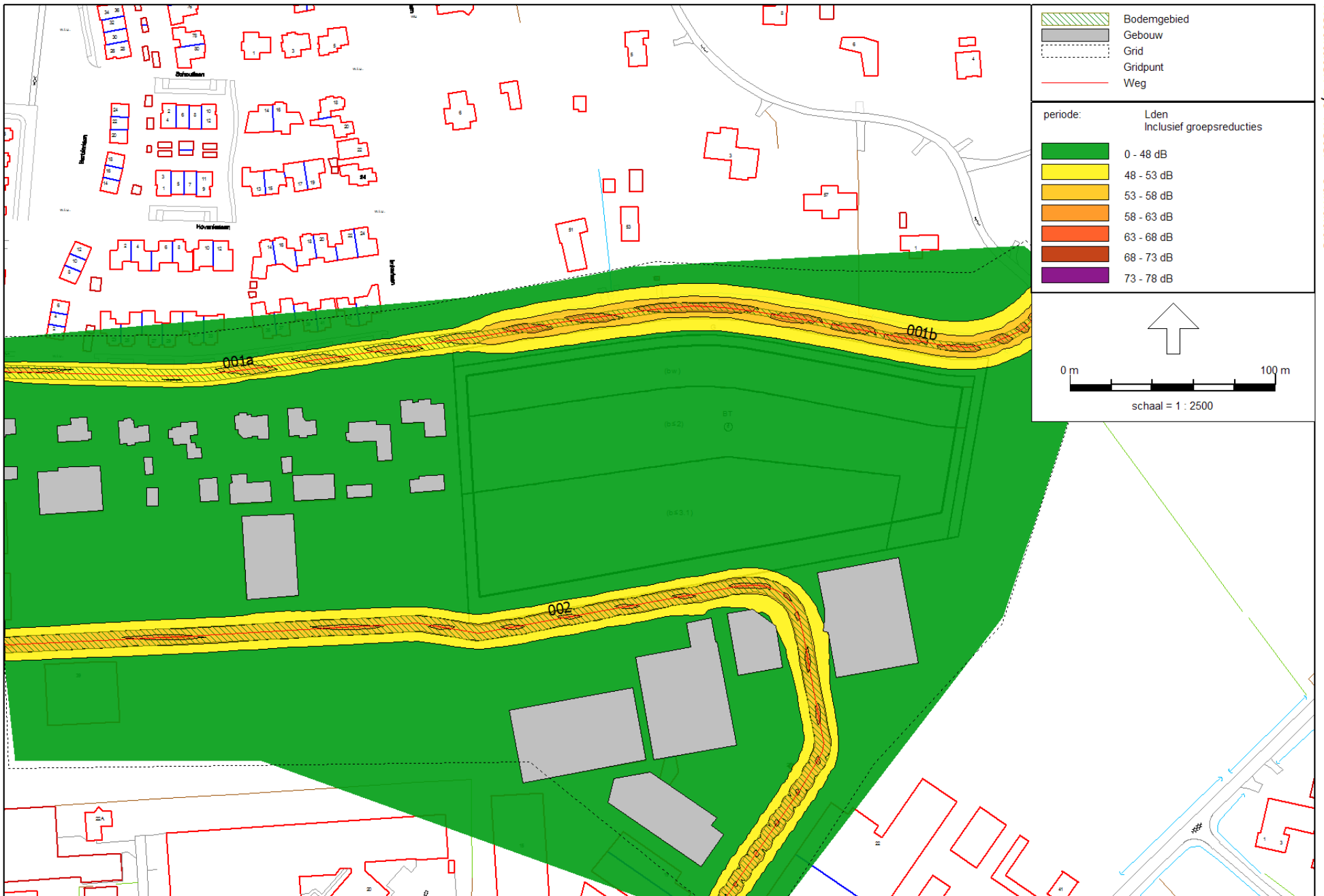
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal	aantal	%Int(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int(A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
001a	Kampmansweg	W0	30	30	30	700,00	7,00	97,00	2,00	1,00	3,00	99,00	1,00	--	0,50	97,00	2,00	1,00	
001b	Kampmansweg	W0	60	60	60	700,00	7,00	97,00	2,00	1,00	3,00	99,00	1,00	--	0,50	97,00	2,00	1,00	
002	De Vesting	W0	50	50	50	400,00	6,50	95,00	3,00	2,00	3,50	97,00	2,00	1,00	1,00	95,00	3,00	2,00	

**Bijlage 2:** *Akoestisch model*



**Bijlage 3:** *Resultaten akoestisch onderzoek*









## **Bijlage 9 Verkennend Bodemonderzoek**



**Verkennd Bodemonderzoek  
ter plaatse van:**

**Kampmansweg te Dalfsen  
Dalfsen, O, 1642  
Projectnummer: 110746**

**Opdrachtgever:** Witpaard

**Datum onderzoek:** 10 september 2011

**Datum rapport:** 7 november 2011

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
J.R.W. Staal BBA		Ing. R.J.W. Huls		7-11-2011	Definitief

**Eco Reest BV****VESTIGING ZUIDWOLDE**

Industrieweg 20  
7921 JP Zuidwolde  
Tel.: 0528-373982  
Fax.: 0528-373907

**VESTIGING APPINGEDAM**

Postbus 141  
9930 AC Delfzijl  
Tel.: 0596 633355  
Fax.: 0596-572266

info@ecoreest.nl  
www.ecoreest.nl

Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2008", voor het uitvoeren van milieukundig (water)bodemonderzoek, asbestonderzoek in bodem en puin, grondonderzoek bouwstoffenbesluit, begeleiding bodemsaneringstrajecten, detachering en milieumanagement en lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Als aangesloten adviesbureau werken wij in het kader van ons kwaliteitssysteem volgens de protocollen van het VKB, voor zover van toepassing is op ons bureau.

**DISCLAIMER**

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek, welke is verricht ter plaatse van Kampmansweg te Dalfsen, in opdracht van Witpaard.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1	Algemeen .....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling .....	5
1.3	Kwaliteitsborging .....	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie .....	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden .....	5
1.3.3	Laboratorium werkzaamheden .....	6
1.4	Opbouw rapport.....	6
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)</b>	<b>7</b>
2.1	Basisinformatie .....	7
2.1.1	Basisinformatie.....	7
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek .....	7
2.2	Vooronderzoek .....	7
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek .....	8
2.2.2	Betrouwbaarheid en volledigheid vooronderzoek .....	9
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek.....	9
2.3	Onderzoekshypothese.....	9
<b>3</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN</b>	<b>10</b>
3.1	Werkzaamheden .....	10
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden .....	10
3.1.2	Afwijkingen werkzaamheden.....	10
3.1.3	Afwijkingen strategie(ën) .....	10
3.2	Bodemopbouw.....	10
3.3	Zintuiglijke waarnemingen .....	11
<b>4</b>	<b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING</b>	<b>12</b>
4.1	Analysemonsters .....	12
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters .....	12
4.2	Toetsing analyseresultaten .....	13
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond .....	14
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater .....	15
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b>	<b>16</b>
5.1	Samenvatting .....	16
5.2	Conclusies en aanbevelingen .....	18

## BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
Bijlage 1.3	Foto's onderzoekslocatie [+ foto Google Maps]
Bijlage 2	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 3	Boorprofielen
Bijlage 4	Analyseresultaten
Bijlage 5	Toetsingswaarden
Bijlage 6	Analysemethoden
Bijlage 7	Literatuur



## 1 INLEIDING

### 1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Witpaard is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Kampmansweg te Dalfsen.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

### 1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen en deels bedrijfsbestemming).

### 1.3 KWALITEITSBORGING

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd, conform de richtlijnen vastgesteld in het besluit uitvoeringsKWALiteit Bodembeheer (KWALIBO).

Dit betekent dat de veldwerkzaamheden en het laboratorium zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, terwijl de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen, zoals hierna beschreven.

#### 1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.1.3.

#### 1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM.

De volgende protocollen zijn van toepassing in het onderhavige rapport, waarbij werkzaamheden worden uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers:



- VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	VKB protocol 2001	Dhr. M.K.V. van der Veen
Uitvoering monsterneming grondwater	VKB protocol 2002	Dhr. M.K.V. van der Veen

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.1.2.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de website van Bodem + : <http://www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen/erkenningen/zoekmenu/>

### 1.3.3 Laboratorium werkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor ACMAA Hengelo is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van VROM.

De monster conservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

ACMAA Hengelo is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L100. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

## 1.4 OPBOUW RAPPORT

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en worden de bevindingen uit het vooronderzoek beschreven, met daarin de aspecten voormalig, huidig en toekomstig gebruik, bodemopbouw (geohydrologie) en (financieel-) juridisch. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de analyses en analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

## 2 VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

### 2.1 BASISINFORMATIE

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, moet eerst de basisinformatie worden verzameld, de aanleiding (zie § 1.2) van het onderzoek en dient de mate van verdachtheid te worden bepaald.

#### 2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Kampmansweg
Plaats	Dalfsen
Oppervlakte	27717 m <sup>2</sup>
Kadastrale aanduiding	Gemeente Dalfsen, sectie Q, nr. 1642
x- en y-coördinaten	x: 215.048, y: 503.162
Toekomstig gebruik	Werken en wonen
Huidig gebruik	Agrarisch
Voormalig gebruik	Agrarisch
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Onbekend
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Onbekend
Bodemonderzoeken	Onbekend

#### 2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoeklocatie vooralsnog aan te merken als een onverdachte locatie.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 zal er een standaard vooronderzoek worden uitgevoerd.

## 2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Kampmansweg te Dalfsen en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

## 2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

### Voormalig bodemgebruik

Bij de gemeente Dalfsen zijn geen gegevens bekend aangaande onderhavig onderzoeksterrein.

Van de directe omgeving zijn de volgende gegevens bekend:

Datum	Document	Kenmerk
11-2007	Bodemonderzoek  (ten noordoosten van onderhavig onderzoeksterrein)	Hunneman Milieu Advies Raalte BV Projectnummer: 2007608_02/lvh/sh  Verkennend bodem- en asbestonderzoek Kadastrale percelen Gemeente Dalfsen, sectie Q, nrs. 227, 1212 en 1665  De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de ontwikkeling van nieuwbouw  In de mengmonster van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de gemeten parameters aangetoond. In het grondwater van peilbuis 1 en 12 zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan cadmium en/ of zink aangetoond. De aangetoonde gehalten aan zware metalen betreffen naar verwachting van nature aanwezige achtergrondconcentraties.  Conclusie: geen nader onderzoek noodzakelijk en geen belemmeringen voor de voorgenomen plannen.
2011	Bodemonderzoek  (ten oosten van onderhavig onderzoeksterrein)	Hunneman Milieu Advies Raalte BV Projectnummer: 2007/608/wo/sh  Verkennend bodemonderzoek Kadastrale percelen Gemeente Dalfsen, sectie Q, nr. 226  De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de ontwikkeling van nieuwbouw.  In het zuidelijke mengmonster van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de gemeten parameters aangetoond. In het grondwater van de noordelijke peilbuis (pb19) is een matig verhoogd gehalte aan cadmium en een licht verhoogd gehalte aan chroom, nikkel en zink aangetoond. Het gemeten gehalte aan cadmium overschrijdt in geringe mate de tussenwaarde. In de overige peilbuizen zijn geen tot lichte overschrijdingen aan cadmium, chroom en/of zink aangetoond.  Conclusie: geen nader onderzoek noodzakelijk en geen belemmeringen voor de voorgenomen plannen.

Verder zijn er gegevens bekend bij de gemeente Dalfsen aangaande Kampmansweg 65, Welsummerweg 45, Gerner Es 24 en Gerner Es 26. Uit de informatie van de gemeente Dalfsen is het, gezien de aard van de activiteiten en de onderzoeksresultaten, niet aannemelijk dat de activiteiten negatieve invloed hebben op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van onderhavig onderzoeksterrein.

**Huidig bodemgebruik (locatie inspectie)**

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 2.7 ha. en bestaat geheel uit weidegrond (paarden). De locatie is dan ook geheel onverhard. Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

**Toekomstig bodemgebruik**

Men is voornemens het terrein (evenals de omgeving) te ontwikkelen tot woningen en eventueel bedrijvigheid.

**Bodemopbouw (geohydrologie)**

Geohydrologie NAP + 3,5 meter

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 49	Matig grof tot matig fijn zand;
49 - 51	Klei;
51	Diepst verkende bodemlaag

**(Financieel-) juridisch**

Tabel 2.2 (Financieel-) juridisch

Kadastrale gegevens	Gemeente Dalfsen, sectie Q, nr(s). 1642
Opdrachtgever(s)	Witpaard
Belanghebbende rechtspersonen	Hardal BV (eigendom)

**2.2.2 Betrouwbaarheid en volledigheid vooronderzoek**

Daar alle gegevens verstrekt door de verscheidene bronnen overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie achten wij het vooronderzoek betrouwbaar. Daarnaast wordt het vooronderzoek als volledig beschouwd daar alle van te voren verwachte gegevens aanwezig bleken te zijn.

**2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek**

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

**2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE**

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en). Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.2. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een grootschalig onverdachte locatie.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2003 plaats gevonden daar er uit het historisch onderzoek aangevuld met de locatie inspectie geen vermoeden is ontstaan van het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op het voorkomen van asbest.

Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in het pand op de onderzoekslocatie kan een asbestinventarisatie van het type A, uitgevoerd door een volgens SCA Certificatieschema Asbestinventarisatie SC-540 / 2007 gecertificeerd bedrijf, uitsluitel geven.

### 3 VELDWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

##### 3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 10 september en het grondwater is bemonsterd op 17 september 2011.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 20 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 9 t/m 28) en 8 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1 t/m 8).

Boringen 1 t/m 4, verspreid over het onderzoeksterrein, zijn vervolgens doorgezet tot 2.6, 2.4, 2.9 en 2.9 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.6 – 2.6, 1.4 – 2.4, 1.9 – 2.9 en 1.9 – 2.9 m-mv, grondwaterstand 1.1, 0.9, 1.4 en 1.4 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen welke zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

##### 3.1.2 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de geldende VKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

##### 3.1.3 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

#### 3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.1 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 0.5	Matig fijn, humeus zand
0.5	- 1.0	Matig fijn, plaatselijk humeus zand
1.0	- 2.9	Matig fijn zand
	2.9	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte van 0.9, 1.1 en 1.4 m-mv.

### 3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Zintuiglijk zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen.

Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740:2009 is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).

Daarentegen wordt bij een onderzoek op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) sleuven gegraven. Het graven geeft een beter zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

## 4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

### 4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. , 2, 5, 9 t/m 13, 20 en 21	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 6, 7, 14 t/m 16 en 22 t/m 25	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 3, 4, 8, 17 t/m 19 en 26 t/m 28	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 1, 2, 5 en 6	1.0 – 2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 3, 4, 7 en 8	0.5 – 1.5	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	1.6 – 2.6	Grondwater	Standaardpakket grondwater**
Pb. 2	1.4 – 2.4	Grondwater	Standaardpakket grondwater**
Pb. 3	1.9 – 2.9	Grondwater	Standaardpakket grondwater**
Pb. 4	1.9 – 2.9	Grondwater	Standaardpakket grondwater**

\* Standaardpakket bodem:

- voorbehandeling AS 3000;
- lutum;
- organische stof;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- droge stof.

\*\* Standaardpakket grondwater:

- voorbehandeling AS 3000;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- aromatisch oplosmiddelen incl. naftaleen (BTEXN);
- chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- Styreen;
- Bromoform;
- pH + EGV (in het veld bepaald).

#### 4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.



## 4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. Hierbij zijn met behulp van (eco)toxicologische gegevens verwaarloosbare risiconiveaus en maximaal toelaatbare risiconiveaus berekend.

Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconiveau achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater), en voor het maximaal toelaatbare risiconiveau interventiewaarden vastgesteld. Het gemiddelde van de (achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) + interventiewaarde) is vastgesteld als tussenwaarde, waarboven in beginsel nader onderzoek nodig is, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat (NEN 5740:2009).

De daadwerkelijke uitvoering hiervan is echter afhankelijk van (onder meer) de aard van de locatie, zintuiglijke waarnemingen, verhoogde achtergrondconcentraties en eventueel gebiedsspecifiek beleid.

De achtergrond- en interventiewaarden worden voor onder andere PAK, minerale olie en zware metalen afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte.

Op basis van deze waarden zijn de toetsingswaarden berekend, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

In de tabellen 4.3.1 (grond) en 4.4.1 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden.

De betekenis van de waarden en de wijze van weergave staan vermeld in onderstaand overzicht:

**Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus**

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
$\leq$ AW-waarde of S-waarde (of $<$ detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
$>$ AW-waarde of S-waarde $\leq$ T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	Matige verhoging gemeten	+ +
$>$ I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+ + +
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is hoger dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

### 4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Parameter	Mp. 1, 2, 5, +/- 9 t/m 13, 20 en 21	Mp. 6, 7, 14 +/- t/m 16 en 22 t/m 25	Mp 3, 4, 8, +/- 17 t/m 19 en 26 t/m 28	Mp. 1, 2, +/- 5 en 6	Mp. 3, 4, +/- 7 en 8
Diepte (m-mv)	0.0 – 0.5	0.0 – 0.5	0.0 – 0.5	1.0 – 2.0	0.5 – 1.5
Mvb. SIKB AS3000	+	+	+	+	+
Droge stof	% (m/m) 86.2	% (m/m) 85.9	% (m/m) 86.0	% (m/m) 86.7	% (m/m) 88.7
Organische stof	% van ds 4.0	% van ds 3.9	% van ds 15.5	% van ds 1.8	% van ds 8.0
Korrelgrootteverdeling Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds 4.0	% van ds 3.8	% van ds 3.9	% van ds 2.1	% van ds 2.9
Metalen	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
Barium	10	25	< 10	16	< 10
Cadmium	< 0.30	0.4	< 0.30	< 0.30	< 0.30
Kobalt	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0
Koper	7.9	7.7	9.2	< 5.0	< 5.0
Kwik	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Lood	14	21	16	< 10	< 10
Molybdeen	< 1.5	< 1.5	< 1.5	< 1.5	< 1.5
Nikkel	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Zink	12	25	< 10	< 10	< 10
Minerale olie	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
Polychloorbifenylen PCB (som 7)	mg/kg ds 0.0049	mg/kg ds 0.0060	mg/kg ds 0.0049	mg/kg ds 0.0049	mg/kg ds 0.0049 (-)
PAK (VROM)	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
Totaal PAK 10 VROM	0.35	0.60	0.35	0.35	0.35

Uit tabel 4.3.1 blijkt dat er in de bovengrond van monsterpunten 6, 7, 14 t/m 16 en 22 t/m 25 een gehalte aan cadmium is gemeten boven de achtergrondwaarde, maar beneden de tussenwaarde. Verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond worden vaker aangetroffen in de omgeving van bewoond gebied en zijn veelal veroorzaakt door lokale depositie van deze stoffen. Het gehalte is van dien aard dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

#### 4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Parameter Filterstelling (m-mv)	Pb. 1 1.6 – 2.6	+/-	Pb. 2 1.4 – 2.4	+/-	Pb. 3 1.9 – 2.9	+/-	Pb. 4 1.9 – 2.9	+/-
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+	
<b>Metalen</b>	<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>	
Barium	52	+	150	+	52	+	73	+
Cadmium	0.4	-	0.4	-	<0.3	-	0.3	-
Kobalt	<2.0	-	<2.0	-	<2.0	-	<2.0	-
Koper	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Kwik	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-
Lood	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Molybdeen	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Zink	350	+	130	+	170	+	240	+
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>	<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>	
Benzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Tolueen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Ethylbenzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Xyleen (som meta + para)	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Xylenen (som)	0.14	-	0.14	-	0.14	-	0.14	-
Styreen (Vinylbenzeen)	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Naftaleen	<0.05	(-)	<0.05	(-)	<0.05	(-)	<0.05	(-)
<b>Minerale olie</b>	<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>	
Minerale olie C10 - C40	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>	<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>		<b>µg/l</b>	
Dichloormethaan	<0.20	(-)	<0.20	(-)	<0.20	(-)	<0.20	(-)
1,1-Dichloorethaan	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1-Dichlooretheen	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
Trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,2-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,3-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
Trichlooretheen (Tri)	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
Vinylchloride	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
Tribroommethaan (Bromoform)	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
Dichl.ethenen (som cis + trans)	0.14	(-)	0.14	(-)	0.14	(-)	0.14	(-)
Dichloorethenen (som)	0.21	-	0.21	-	0.21	-	0.21	-
Dichloorpropanen (som)	0.21	-	0.21	-	0.21	-	0.21	-
Zuurgraad (pH)	6.5		7.4		7.1		7.3	
Geleidbaarheidsvermogen (µS/cm)	270		550		190		210	

(-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde

Uit tabel 4.4.1 blijkt dat er in het grondwater van peilbuis 1 t/m 4 gehalten aan barium en zink zijn gemeten boven de streefwaarden maar beneden de tussenwaarden voor nader onderzoek.

Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in de omgeving van bewoond gebied, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. De gehalten aan barium en zink kunnen geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentraties. Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

### 5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Witpaard is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Kampmansweg te Dalfsen.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen en deels bedrijfsbestemming).

Basisinformatie vooronderzoek:

Tabel 5.1 Basisinformatie

Adres	Kampmansweg
Plaats	Dalfsen
Oppervlakte	27717 m <sup>2</sup>
Kadastrale aanduiding	Gemeente Dalfsen, sectie Q, nr. 1642
x- en y-coördinaten	x: 215.048, y: 503.162
Toekomstig gebruik	Werken en wonen
Huidig gebruik	Agrarisch
Voormalig gebruik	Agrarisch
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Onbekend
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Onbekend
Bodemonderzoeken	Onbekend

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn, humeus zand, met daaronder matig fijn zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1.1, 0.9 en 1.4 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

#### **Grond:**

In de bovengrond van monsterpunten 6, 7, 14 t/m 16 en 22 t/m 25 is een gehalte aan cadmium gemeten boven de achtergrondwaarde, maar beneden de tussenwaarde. Verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond worden vaker aangetroffen in de omgeving van bewoond gebied en zijn veelal veroorzaakt door lokale depositie van deze stoffen. Het gehalte is van dien aard dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

**Grondwater:**

In het grondwater van peilbuis 1 t/m 4 zijn gehalten aan barium en zink gemeten boven de streefwaarden maar beneden de tussenwaarden voor nader onderzoek.

Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in de omgeving van bewoond gebied, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. De gehalten aan barium en zink kunnen geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentraties.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

## 5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er in de bovengrond en het grondwater overschrijdingen van de achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De tussenwaarden nader onderzoek zijn niet overschreden. De verhogingen in het grondwater worden beschouwd als zijnde achtergrondconcentraties.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, wordt gelet op de verhoging aan cadmium in de bovengrond formeel verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de woon- en/of bedrijfsbestemming van het terrein, kan worden gesteld dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu t.g.v. de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woon- en/of bedrijfsbestemming van het terrein.

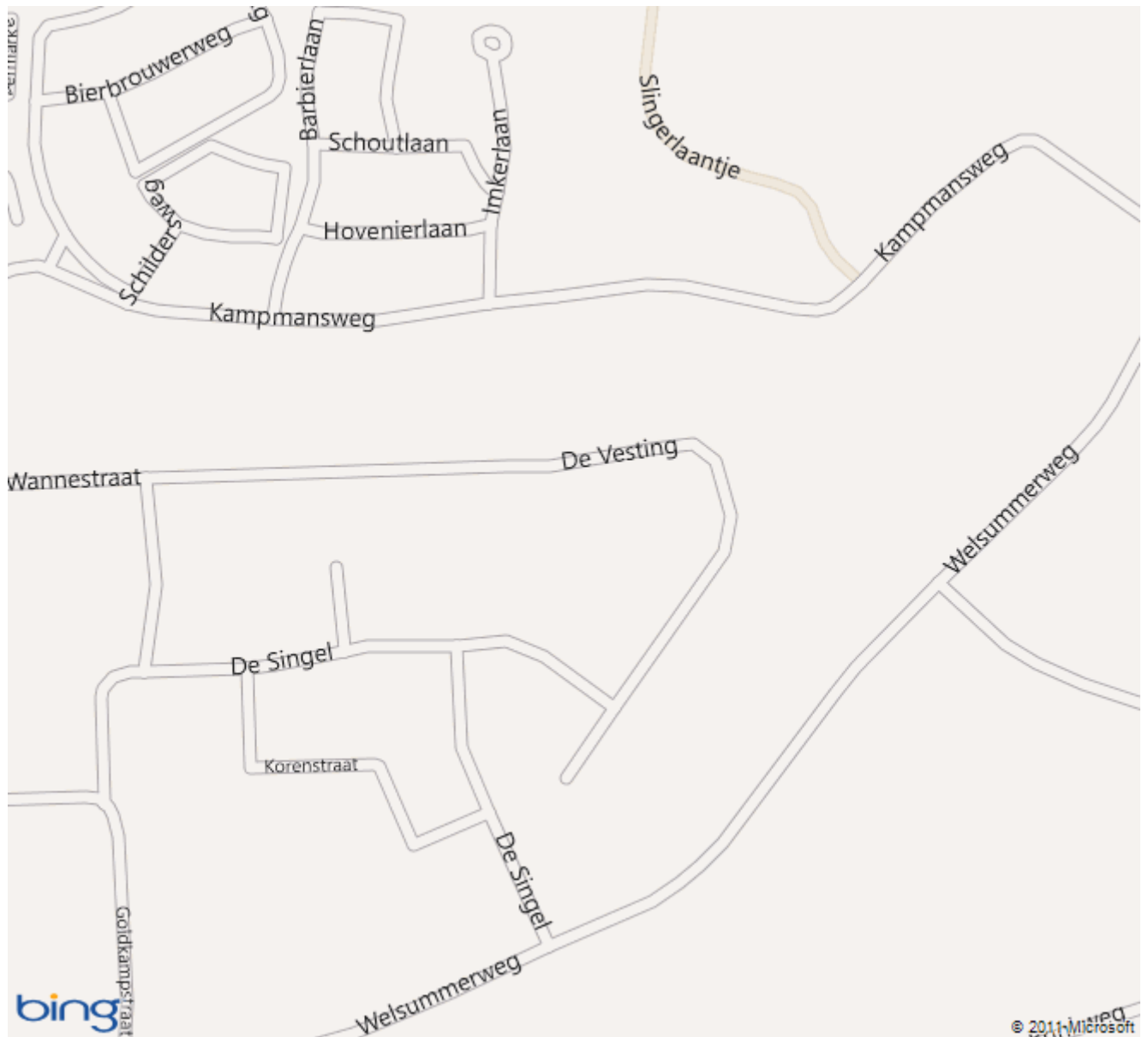
Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend AP-04 onderzoek. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

Eco Reest BV  
J.R.W. Staal BBA

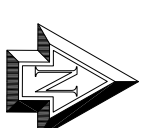
# BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:  
Kampmansweg  
Dalfsen  
110746

Regionale ligging onderzoekslocatie







- Legenda**
- Boring
  - ⊕ Diepe boring
  - ⊕ Peilbuis
  - - - Onderzoeksterrein
  - ✂ Gras



Gerekeerd door		Beaufl.	
JRS		Eco Reest BV	
Onderzoeksbureau		Oosterdalfsen	
te Dalfsen		te Dalfsen	
Formaat	Schaal	Datum	
A3	1:1000	13-09-'11	

Foto's onderzoekslocatie

Luchtfoto



Drietal overzichten





# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:  
Kampmansweg  
Dalfsen  
110746

## Verklaring bronnen:

Bronnen	Naam bron	Datum raadpleging	Informatie beschikbaar	Geen informatie beschikbaar
Opdrachtgever	Witpaard	Dec. 2010 – Juli 2011	X	
Eigenaar	Hardal BV	Via opdrachtgever	X	
Terreininspectie	Veldwerk	13 september 2011	X	
Gemeente	Dalfsen*	16 augustus 2011	X	
Provincie	Website provincie Overijssel	16 augustus 2011	X	
TNO	Dienst Grondwaterverkenning	16 augustus 2011	X	
Kadaster	Website <a href="http://www.kadata.nl">http://www.kadata.nl</a>	16 augustus 2011	X	
Google Maps	Website <a href="http://maps.google.nl">http://maps.google.nl</a>	16 augustus 2011	X	
Bodeminformatie	Website <a href="http://www.bodemloket.nl">http://www.bodemloket.nl</a>	16 augustus 2011	X	
KICH	Website <a href="http://www.kich.nl">http://www.kich.nl</a>	16 augustus 2011	X	

\* Bij de gemeente Dalfsen zijn de volgende dossiers geraadpleegd:

1. Bodemonderzoek, 2010940/wh/sh;
2. Bodemonderzoek, 2010420/Amlvh;
3. Bodemonderzoek, 2010467/amlvh.

Voorts zijn er diverse dossiers geraadpleegd aangaande een noord oostelijker gelegen terrein. Daar dit terrein uiteindelijk niet onderzocht behoeft te worden zijn deze dossiers verder buiten beschouwing gelaten.

**In de navolgende tabellen is de beschikbare verzamelde informatie afkomstig van de in bovenstaande tabel genoemde bronnen weergegeven.**

## Voormalig bodemgebruik

De volgende informatie van het voormalig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossierrn. (optioneel)	Informatie
• Bodemgebruik locatie in het verleden tot heden	Opdrachtgever		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
	Eigenaar		Via opdrachtgever
• Ondergrondse tanks • Aanwezig asbest • Voormalige en huidige potentieel bodembelastende agrarische en bedrijfsactiviteiten • Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval in het verleden tot heden (locatie en directe omgeving) • Ondergrondse infrastructuur in het verleden tot heden	Opdrachtgever		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
	Eigenaar		Via opdrachtgever
	Gemeente	Dossier 1 t/m 3	Zie paragraaf 2.2.1, voormalig gebruik
	Provincie		Geen
• Archeologische waarden	KICH		Hoge trefkans
	Bodemloket		Geen
• Niet gesprongen explosieven	Gemeente		Geen informatie

## Huidig bodemgebruik

De volgende informatie van het huidig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossierrn. (optioneel)	Informatie
• Huidig bodemgebruik locatie • Aanwezige gebouwen • Aanwezig asbest • Huidige bodemverontreiniging verdachte activiteiten • Verhardingslagen	Opdrachtgever		Zie tabel 2.1.1, basisinformatie
	Eigenaar		Via opdrachtgever
	Terreininspectie		Zie paragraaf 2.2.1, locatie inspectie

## Toekomstig bodemgebruik

De volgende informatie van het toekomstig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
<ul style="list-style-type: none"><li>• Geplande herinrichting en/of bouwplannen</li><li>• Geplande bedrijfactiviteiten</li><li>• Grondwateronttrekking en/of mobiele verontreiniging</li><li>• Geplande watergang</li><li>• Geplande ondergrondse infrastructuur</li><li>• Voorgenomen potentieel bodemverontreinigende activiteiten</li><li>• Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik</li></ul>	Opdrachtgever		Zie paragraaf 2.2.1, toekomstig gebruik
	Eigenaar		Via opdrachtgever

## Bodemopbouw en geohydrologie

De volgende informatie van de bodemopbouw en geohydrologie is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ophooggeschiedenis, bouwrijp maken en achtergrondwaarden</li><li>• Opbouw en kwaliteit antropogene ophooglaag</li></ul>	Opdrachtgever		Geen
	Eigenaar		Via opdrachtgever
	Gemeente		Geen
	Provincie		Geen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ligging oppervlaktewater</li></ul>	Google Maps		Geen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Freatisch voorkomen brak of zout grondwater</li></ul>	TNO		Geen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Grondwaterbeschermingsgebied</li></ul>	Provincie		Buiten

**(Financieel-)juridische informatie**

De volgende (financieel-)juridische informatie is verzameld:

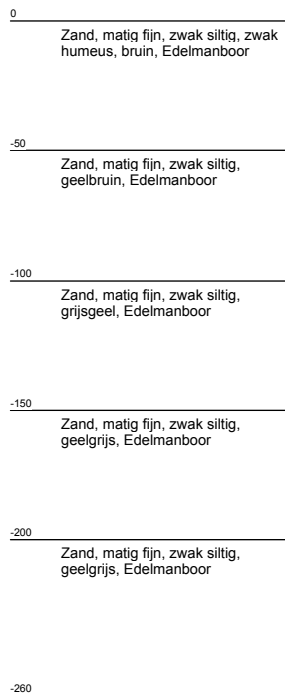
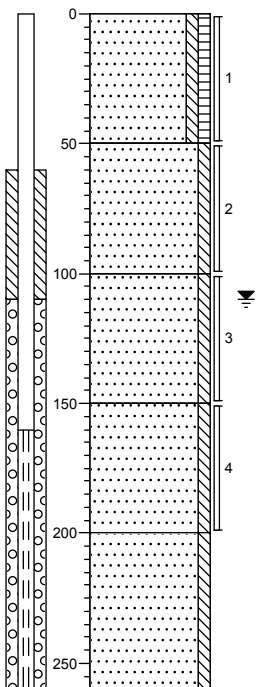
<b>Standaard vooronderzoek</b>			
<b>Onderwerp</b>	<b>Bron</b>	<b>Dossiennr. (optioneel)</b>	<b>Informatie</b>
• Kadastrale gegevens	Kadaster		Gemeente Dalfsen, sectie Q, nr(s). 1642
• Opdrachtgever(s)	Opdrachtgever		Witpaard
• Belanghebbende rechtspersonen	Kadaster		Hardal BV (eigendom)
• Calamiteit en/of overtreding milieuregelgeving • Ontstaan bodemverontreiniging	Opdrachtgever		Geen
	Eigenaar		Via opdrachtgever
	Gemeente		Geen
	Provincie		Geen
	Bodemloket		Geen



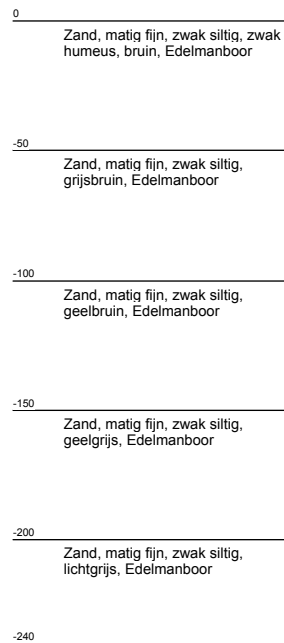
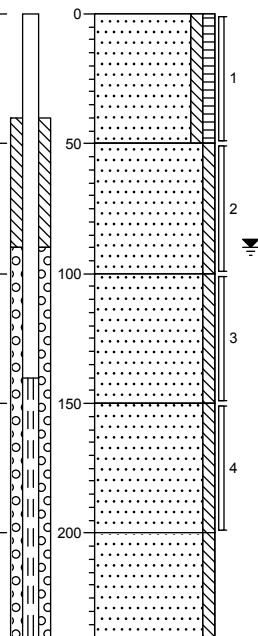
# BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:  
Kampmansweg  
Dalfsen  
110746

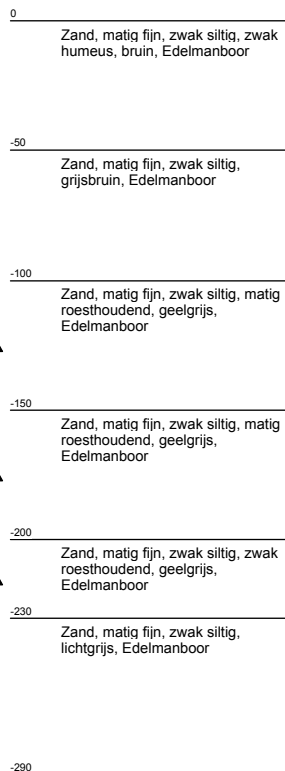
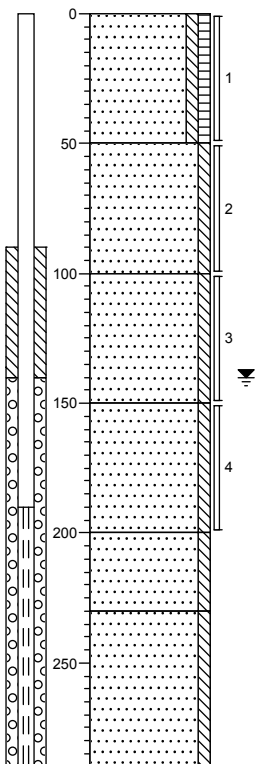
**Boring: 1**



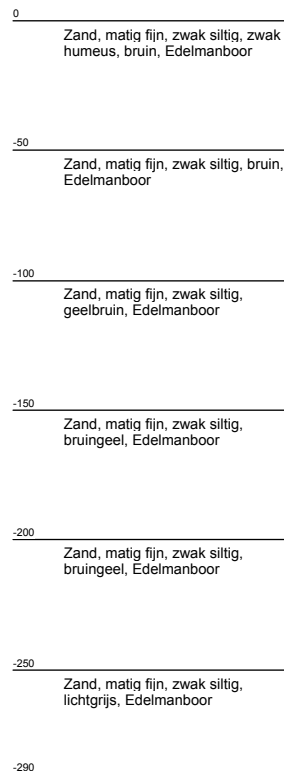
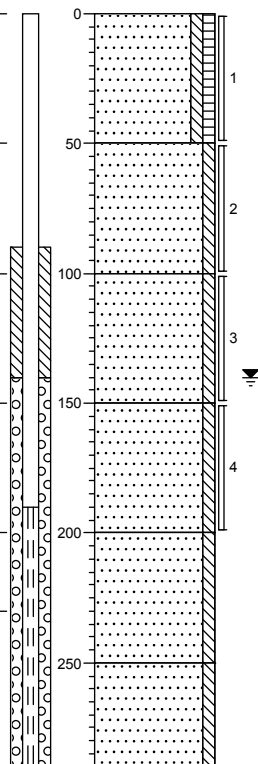
**Boring: 2**



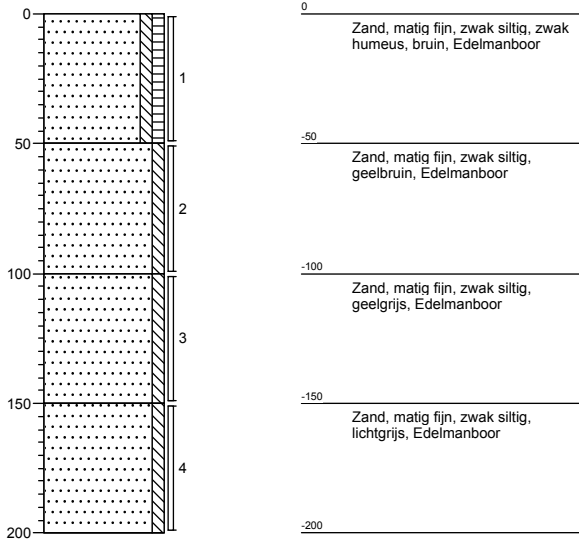
**Boring: 3**



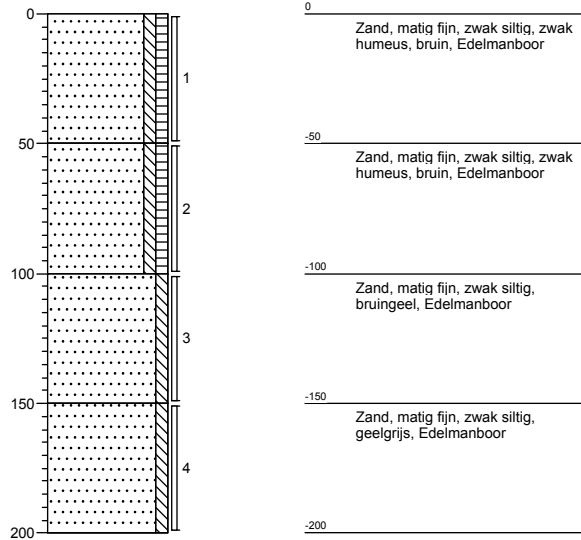
**Boring: 4**



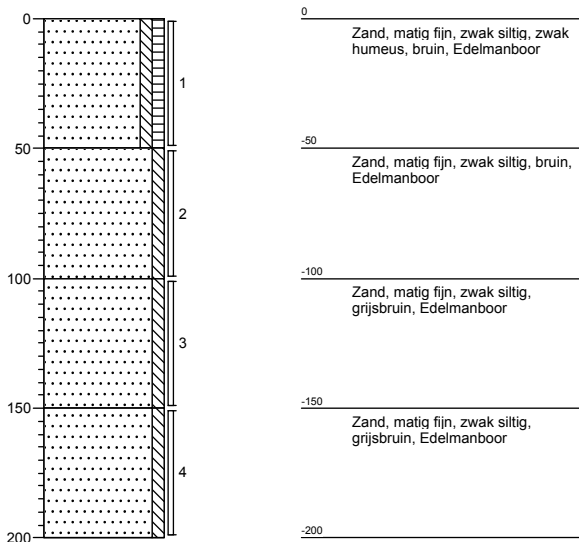
**Boring: 5**



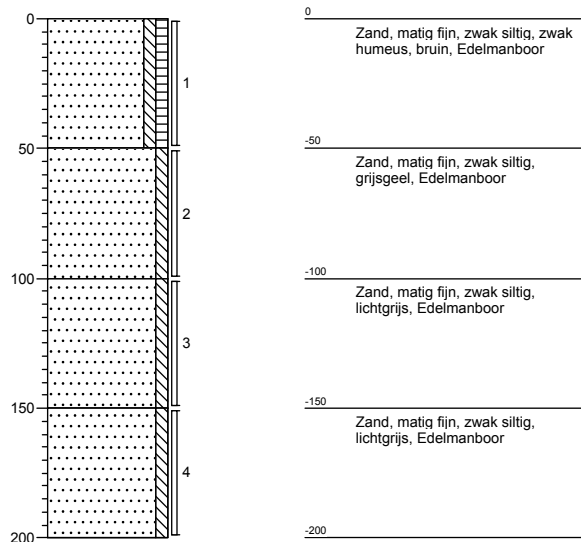
**Boring: 6**



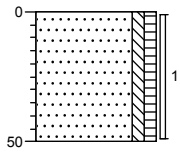
**Boring: 7**



**Boring: 8**

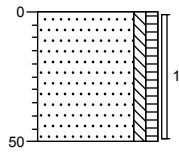


**Boring: 9**



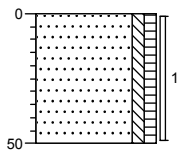
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 10**



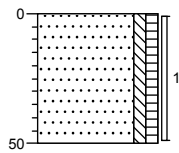
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 11**



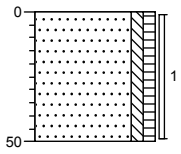
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 12**



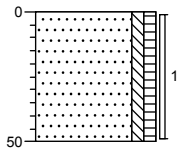
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 13**



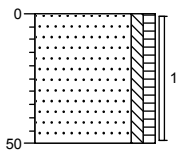
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 14**



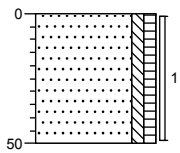
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 15**



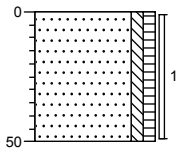
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 16**



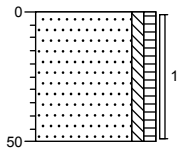
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 17**



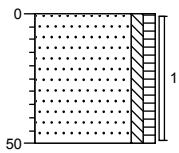
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 18**



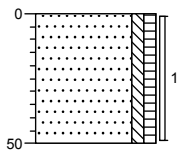
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 19**



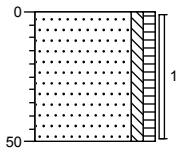
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 20**



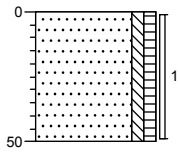
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 21**



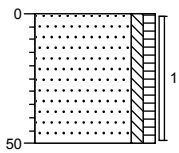
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 22**



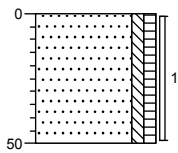
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 23**



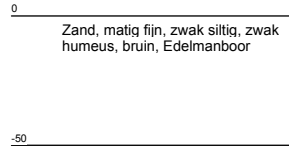
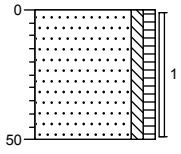
0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 24**

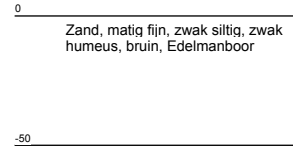
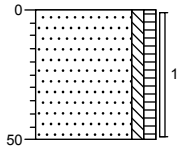


0  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

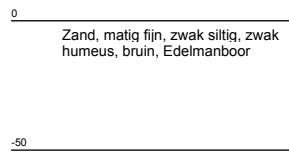
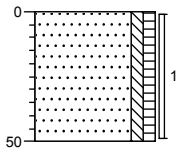
**Boring: 25**



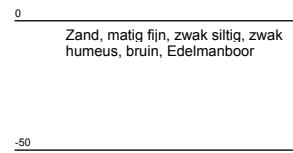
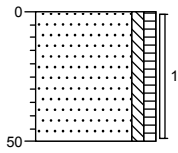
**Boring: 26**



**Boring: 27**



**Boring: 28**





# BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:  
Kampmansweg  
Dalfsen  
110746

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:  
 Opdrachtgever : Ecoreest  
 Aanvrager : Dhr. J. Staal  
 Adres : Industrieweg 20  
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgegevens:  
 Opdrachtcode : 110746  
 Rapportnummer : P110900427 (v1)  
 Opdracht omschr. : Kampmansweg Dalfsen  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1109022ECR  
 Datum opdracht : 12-09-2011  
 Startdatum : 12-09-2011  
 Datum rapportage : 19-09-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110901278	Mp. 1, 2, 5, 9 t/m 13, 20 en 21 (0.0-0.5)	Grond	10-09-2011
2	M110901279	Mp. 6, 7, 14 t/m 16 en 22 t/m 25 (0.0-0.5)	Grond	10-09-2011
3	M110901280	Mp 3, 4, 8, 17 t/m 19 en 26 t/m 28 (0.0-0.5)	Grond	10-09-2011
4	M110901281	Mp. 1, 2, 5 en 6 (1.0-2.0)	Grond	10-09-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	86,2	85,9	86,0	86,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,0 <sup>(1)</sup>	3,9 <sup>(1)</sup>	15,5 <sup>(1)</sup>	1,8 <sup>(1)</sup>
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,0	3,8	3,9	2,1
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10	25	<10	16
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	0,4	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,9	7,7	9,2	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	21	16	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	25	<10	<10
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	230 <sup>(3)</sup>	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	21	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	120	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	93	<20	<20
Chromatogram			-	+	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:  
 Opdrachtgever : Ecoreest  
 Aanvrager : Dhr. J. Staal  
 Adres : Industrieweg 20  
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgegevens:  
 Opdrachtcode : 110746  
 Rapportnummer : P110900427 (v1)  
 Opdracht omschr. : Kampmansweg Dalfsen  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1109022ECR  
 Datum opdracht : 12-09-2011  
 Startdatum : 12-09-2011  
 Datum rapportage : 19-09-2011

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110901278	Mp. 1, 2, 5, 9 t/m 13, 20 en 21 (0.0-0.5)	Grond	10-09-2011
2	M110901279	Mp. 6, 7, 14 t/m 16 en 22 t/m 25 (0.0-0.5)	Grond	10-09-2011
3	M110901280	Mp 3, 4, 8, 17 t/m 19 en 26 t/m 28 (0.0-0.5)	Grond	10-09-2011
4	M110901281	Mp. 1, 2, 5 en 6 (1.0-2.0)	Grond	10-09-2011

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 <sup>(2)</sup>	0,0060 <sup>(4,2)</sup>	0,0049 <sup>(2)</sup>	0,0049 <sup>(2)</sup>
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,11	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,07	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,08	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35 <sup>(2)</sup>	0,60 <sup>(2)</sup>	0,35 <sup>(2)</sup>	0,35 <sup>(2)</sup>

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 3 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- 4 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

### Verpakkingen bij monster: M110901278 ( Mp. 1, 2, 5, 9 t/m 13, 20 en 21 (0.0-0.5) )

1-1	0	50	am734927
10-1	0	50	am734937
11-1	0	50	am734938
12-1	0	50	am734941
13-1	0	50	am734934
2-1	0	50	am734961
20-1	0	50	am735025
21-1	0	50	am735019
5-1	0	50	am734935
9-1	0	50	am734936

### Verpakkingen bij monster: M110901279 ( Mp. 6, 7, 14 t/m 16 en 22 t/m 25 (0.0-0.5) )

14-1	0	50	am734933
------	---	----	----------



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:  
Opdrachtgever : Ecoreest  
Aanvrager : Dhr. J. Staal  
Adres : Industrieweg 20  
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgegevens:  
Opdrachtcode : 110746  
Rapportnummer : P110900427 (v1)  
Opdracht omschr. : Kampmansweg Dalfsen  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1109022ECR  
Datum opdracht : 12-09-2011  
Startdatum : 12-09-2011  
Datum rapportage : 19-09-2011

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110901278	Mp. 1, 2, 5, 9 t/m 13, 20 en 21 (0.0-0.5)	Grond	10-09-2011
2	M110901279	Mp. 6, 7, 14 t/m 16 en 22 t/m 25 (0.0-0.5)	Grond	10-09-2011
3	M110901280	Mp 3, 4, 8, 17 t/m 19 en 26 t/m 28 (0.0-0.5)	Grond	10-09-2011
4	M110901281	Mp. 1, 2, 5 en 6 (1.0-2.0)	Grond	10-09-2011

### Verpakkingen bij monster: M110901279 ( Mp. 6, 7, 14 t/m 16 en 22 t/m 25 (0.0-0.5) )

15-1	0	50	am734931
16-1	0	50	am734932
22-1	0	50	am735009
23-1	0	50	am735017
24-1	0	50	am735021
25-1	0	50	am735014
6-1	0	50	am734939
7-1	0	50	am735043

### Verpakkingen bij monster: M110901280 ( Mp 3, 4, 8, 17 t/m 19 en 26 t/m 28 (0.0-0.5) )

17-1	0	50	am734930
18-1	0	50	am735031
19-1	0	50	am734946
26-1	0	50	am735042
27-1	0	50	am735038
28-1	0	50	am735033
3-1	0	50	am735024
4-1	0	50	am735012
8-1	0	50	am735035

### Verpakkingen bij monster: M110901281 ( Mp. 1, 2, 5 en 6 (1.0-2.0) )

1-3	100	150	am734966
1-4	150	200	am734962
2-3	100	150	am734955
2-4	150	200	am734944
5-3	100	150	am734940
5-4	150	200	am734926
6-3	100	150	am734943
6-4	150	200	am734942

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest  
Aanvrager : Dhr. J. Staal  
Adres : Industrieweg 20  
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 4 van 6

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 110746  
Rapportnummer : P110900427 (v1)  
Opdracht omschr. : Kampmansweg Dalfsen  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1109022ECR  
Datum opdracht : 12-09-2011  
Startdatum : 12-09-2011  
Datum rapportage : 19-09-2011

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving  
5 M110901282 : Mp. 3, 4, 7 en 8 (0.5-1.5)

Monstersoort : Grond  
Datum bemonstering : 10-09-2011

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	88,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	8,0 <sup>(1)</sup>
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,9
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:  
Opdrachtgever : Ecoreest  
Aanvrager : Dhr. J. Staal  
Adres : Industrieweg 20  
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 5 van 6

Opdrachtgegevens:  
Opdrachtcode : 110746  
Rapportnummer : P110900427 (v1)  
Opdracht omschr. : Kampmansweg Dalfsen  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1109022ECR  
Datum opdracht : 12-09-2011  
Startdatum : 12-09-2011  
Datum rapportage : 19-09-2011

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving  
5 M110901282 : Mp. 3, 4, 7 en 8 (0.5-1.5)

Monstersoort : Datum bemonstering  
Grond : 10-09-2011

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
Polychloorbifenylen			
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 <sup>(2)</sup>
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35 <sup>(2)</sup>

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M110901282 ( Mp. 3, 4, 7 en 8 (0.5-1.5) )

3-2	50	100	am735034
3-3	100	150	am735027
4-2	50	100	am735013
4-3	100	150	am735004
7-2	50	100	am735003
7-3	100	150	am735005
8-2	50	100	am735040
8-3	100	150	am735032

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



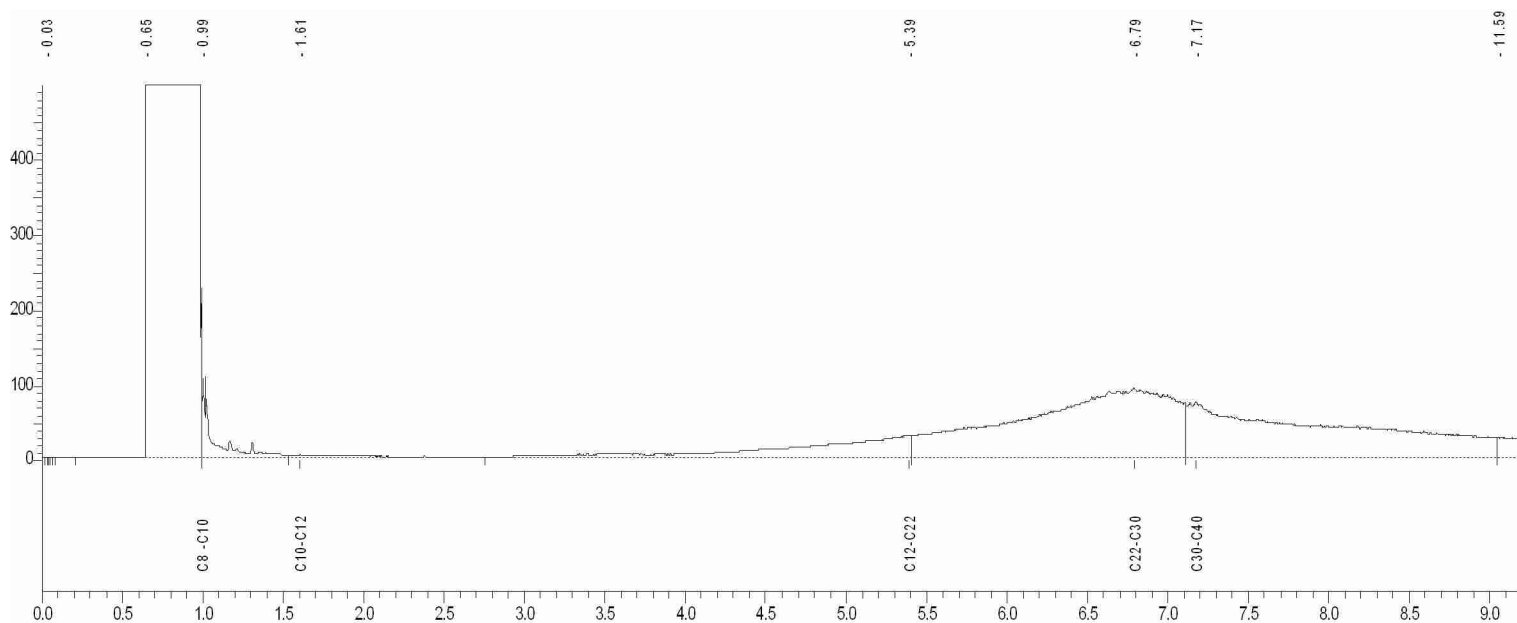
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Bijlage Chromatogram

Pagina: 6 van 6

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	110746	Labcomcode	:	1109022ECR
Rapportnummer	:	P110900427 (v1)	Monstercode	:	M110901279
Opdracht omschr.	:	Kampmansweg Dalfsen	Opdrachtgever	:	Ecoreest
Monsternaam	:	Mp. 6, 7, 14 t/m 16 en 22 t/m 25 (0.0-0.5)	Aanvrager	:	Dhr. J. Staal
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	C151040.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	16-09-2011



C8-C10 = 0.992 - 1.533 min.  
C10-C12 = 1.533 - 2.758 min.  
C12-C22 = 2.758 - 5.408 min.  
C22-C30 = 5.408 - 7.107 min.  
C30-C40 = 7.107 - 9.046 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine  
C10-C16 kerosine en petroleum  
C10-C28 diesel en gasolie  
C20-C36 motorolie  
C10-C36 stookolie



## ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:  
 Opdrachtgever : Ecoreest  
 Aanvrager : Dhr. J. Staal  
 Adres : Industrieweg 20  
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:  
 Opdrachtcode : 110746  
 Rapportnummer : P110900712 (v1)  
 Opdracht omschr. : Oosterdalfsen  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1109046ECR  
 Datum opdracht : 19-09-2011  
 Startdatum : 19-09-2011  
 Datum rapportage : 23-09-2011

## Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110902271	Pb. 2	Grondwater	17-09-2011
2	M110902272	Pb. 4	Grondwater	17-09-2011
3	M110902273	Pb. 3	Grondwater	17-09-2011
4	M110902274	Pb. 1	Grondwater	17-09-2011

## Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	150	73	52	52
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	0,4	0,3	<0,3	0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	130	240	170	350
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 <sup>(1,2)</sup>	0,14 <sup>(1,2)</sup>	0,14 <sup>(1,2)</sup>	0,14 <sup>(1,2)</sup>
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30  
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:  
 Opdrachtgever : Ecoreest  
 Aanvrager : Dhr. J. Staal  
 Adres : Industrieweg 20  
 Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:  
 Opdrachtcode : 110746  
 Rapportnummer : P110900712 (v1)  
 Opdracht omschr. : Oosterdalfsen  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1109046ECR  
 Datum opdracht : 19-09-2011  
 Startdatum : 19-09-2011  
 Datum rapportage : 23-09-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110902271	Pb. 2	Grondwater	17-09-2011
2	M110902272	Pb. 4	Grondwater	17-09-2011
3	M110902273	Pb. 3	Grondwater	17-09-2011
4	M110902274	Pb. 1	Grondwater	17-09-2011

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 <sup>(1,2)</sup>	0,14 <sup>(1,2)</sup>	0,14 <sup>(1,2)</sup>	0,14 <sup>(1,2)</sup>
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 <sup>(2)</sup>	0,21 <sup>(2)</sup>	0,21 <sup>(2)</sup>	0,21 <sup>(2)</sup>
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 <sup>(2)</sup>	0,21 <sup>(2)</sup>	0,21 <sup>(2)</sup>	0,21 <sup>(2)</sup>

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS  
 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M110902271 ( Pb. 2 )

2-1	0	0	af003401
2-2	0	0	ac474391

Verpakkingen bij monster: M110902272 ( Pb. 4 )

4-1	190	290	af003402
4-2	190	290	ac474373

Verpakkingen bij monster: M110902273 ( Pb. 3 )

3-1	190	290	af003403
3-2	190	290	ac475437



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: [info@acmaa.nl](mailto:info@acmaa.nl) • Internet: [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl)

## Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:  
Opdrachtgever : Ecoreest  
Aanvrager : Dhr. J. Staal  
Adres : Industrieweg 20  
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:  
Opdrachtcode : 110746  
Rapportnummer : P110900712 (v1)  
Opdracht omschr. : Oosterdalfsen  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1109046ECR  
Datum opdracht : 19-09-2011  
Startdatum : 19-09-2011  
Datum rapportage : 23-09-2011

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110902271	Pb. 2	Grondwater	17-09-2011
2	M110902272	Pb. 4	Grondwater	17-09-2011
3	M110902273	Pb. 3	Grondwater	17-09-2011
4	M110902274	Pb. 1	Grondwater	17-09-2011

### Verpakkingen bij monster: M110902274 ( Pb. 1 )

1-1	160	260	af003410
1-2	160	260	ac474386

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:  
Kampmansweg  
Dalfsen  
110746

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 1, 2, 5, 9 t/m 13, 20 en 21 (0.0-0.5)

Lutum: 4% van droge stof en organische stof: 4% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
<b>Metalen</b>				
Barium	mg/kg ds			297
Cadmium	mg/kg ds	0.39	4.4	8.5
Kobalt	mg/kg ds	5.2	36	66
Koper	mg/kg ds	22	63	105
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	34	198	362
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	14	27	40
Zink	mg/kg ds	68	209	350
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	1038	2000
<b>Polychloorbifenylen</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0080	0.20	0.40
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 6, 7, 14 t/m 16 en 22 t/m 25 (0.0-0.5)

Lutum: 3.8% van droge stof en organische stof: 3.9% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
<b>Metalen</b>				
Barium	mg/kg ds			291
Cadmium	mg/kg ds	0.39	4.4	8.4
Kobalt	mg/kg ds	5.1	35	65
Koper	mg/kg ds	22	63	104
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	34	197	360
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	14	27	39
Zink	mg/kg ds	67	207	346
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	74	1012	1950
<b>Polychloorbifenylen</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0078	0.20	0.39
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp 3, 4, 8, 17 t/m 19 en 26 t/m 28 (0.0-0.5)

Lutum: 3.9% van droge stof en organische stof: 15.5% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
<b>Metalen</b>				
Barium	mg/kg ds			294
Cadmium	mg/kg ds	0.58	6.5	12
Kobalt	mg/kg ds	5.2	35	65
Koper	mg/kg ds	30	85	141
Kwik	mg/kg ds	0.12	14	29
Lood	mg/kg ds	41	237	433
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	14	27	40
Zink	mg/kg ds	85	261	437
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	295	4022	7750
<b>Polychloorbifenylen</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.031	0.79	1.6
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	2.3	32	62

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 1, 2, 5 en 6 (1.0-2.0)

Lutum: 2.1% van droge stof en organische stof: 1.8% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
<b>Metalen</b>				
Barium	mg/kg ds			240
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	55
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	185	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	35
Zink	mg/kg ds	59	182	305
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
<b>Polychloorbifenylen</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 3, 4, 7 en 8 (0.5-1.5)

Lutum: 2.9% van droge stof en organische stof: 8% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
<b>Metalen</b>				
Barium	mg/kg ds			264
Cadmium	mg/kg ds	0.45	5.1	9.7
Kobalt	mg/kg ds	4.7	32	59
Koper	mg/kg ds	24	69	114
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	36	208	380
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	13	25	37
Zink	mg/kg ds	71	217	364
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	152	2076	4000
<b>Polychloorbifenylen</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.016	0.41	0.80
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Parameter	Eenheid	S	T	I
<b>Metalen</b>				
Barium	µg/l	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	20	60	100
Koper	µg/l	15	45	75
Kwik	µg/l	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	15	45	75
Molybdeen	µg/l	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	15	45	75
Zink	µg/l	65	433	800
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>				
Benzeen	µg/l	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4.0	77	150
Xylenen (som)	µg/l	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	0.010	35	70
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600
<b>Vluchtige organische halogeene verbindingen</b>				
Dichloormethaan	µg/l	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.010	5.0	10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.80	40	80

# BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:  
Kampmansweg  
Dalfsen  
110746



RAAD VOOR ACCREDITATIE



Postbus 2768 3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

**Analytisch Chemisch  
Milieu Adviesbureau Almelo  
Hengelo**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

**L 100**

is verleend op 27 oktober 2010.

Deze verklaring is geldig tot

**1 december 2014**

De accreditatie is voor het eerst verleend op

**25 november 1994**

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

# BIJLAGE 7

Behoort bij rapport:  
Kampmansweg  
Dalfsen  
110746

## **Literatuuropgave**

### **Wet en regelgeving**

*Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)*, Ministerie van VROM, 13 november 1969

*Wet milieubeheer (Wm)*, Ministerie van VROM, 13 juni 1979

*Wet bodembescherming (Wbb)*, Ministerie van VROM, 3 juli 1986

*Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen*, Ministerie van VROM, 25 september 1993

*Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering*, Ministerie van VROM,  
29 november 1994

*Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming*, Ministerie van VROM,  
12 december 2000

*Besluit financiële bepalingen bodemsanering*, Ministerie van VROM, 15 december 2005

*Regeling financiële bepalingen bodemsanering*, Ministerie van VROM, 16 december 2005

*Besluit uniforme saneringen*, Ministerie van VROM, 1 februari 2006

*Regeling uniforme saneringen*, Ministerie van VROM, 1 februari 2006

*Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer*, Ministerie van VROM, 14 juni 2006

*Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer*, Ministerie van VROM, 26 oktober 2006

*Besluit bodemkwaliteit*, Ministerie van VROM, 22 november 2007

*Regeling bodemkwaliteit*, Ministerie van VROM, 13 december 2007

*Circulaire bodemsanering 2009*, Ministerie van VROM, 7 april 2009

### **Normen**

*NVN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek*,  
Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", maart 2000

*NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem*, Normcommissie  
390 009 "Bodemkwaliteit", mei 2003

*NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en  
recyclinggranulaat*, Normcommissie 390 017 "Milieuaspecten van bouw-, rest- en afvalstoffen",  
december 2005

*NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend  
en nader onderzoek*, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", januari 2009

*NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek -  
Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, Normcommissie 390 009  
"Bodemkwaliteit", januari 2009

*Protocol voor het oriënterend onderzoek*, F.P.J. Lamé (IMW-TNO), drs. R. Bosman (IMW-TNO), maart 1994

*Protocol voor het Nader onderzoek deel 1*, F.P.J. Lamé (IMW-TNO), drs. R. Bosman (IMW-TNO), maart 1994

*Richtlijn nader onderzoek deel 1*, drs. N.G. van der Gaast (Chemielinco), drs. Ing. A.L. van der Priem (Chemielinco), drs. M. in 't Veld (TAUW), drs. Wezenbeek (Grontmij), 1995

## **Uitvoeringsrichtlijnen**

*Beoordelingsrichtlijn Uitwisselfunctionaliteit procesondersteunende software bodembeheer SIKB BRL SIKB 0100*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 29 juni 2005

*Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen BRL SIKB 1000*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

*Monsterneming voor partijkeuringen protocol 1001*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

*Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerkbij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek BRL SIKB 2000*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen VKB-protocol 2001*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Het nemen van grondwatermonsters VKB-protocol 2002*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek VKB-protocol 2003*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 februari 2008

*Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem VKB-protocol 2018*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 10 mei 2007

*Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg BRL SIKB 6000*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden VKB-protocol 6001*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden VKB-protocol 6002*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Milieukundige begeleiding van nazorg VKB-protocol 6004*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

# Regels



## Hoofdstuk 1 Inleidende regels

### Artikel 1 Begrippen

- 1.1 plan:**  
het bestemmingsplan Woon-werklocatie Kampmansweg van de gemeente Dalfsen;
- 1.2 bestemmingsplan:**  
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0148.DWoWeKampmweg-on01 met de bijbehorende regels (en eventuele bijlagen);
- 1.3 aanduiding:**  
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;
- 1.4 aanduidingsgrens:**  
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;
- 1.5 aanpijling:**  
een op de plankaart blijkens de daarop voorkomende verklaring als zodanig opgenomen aanduiding, die aangeeft welke bestemming/aanduiding van toepassing is op de aangepijlde gronden;
- 1.6 bebouwing:**  
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;
- 1.7 bebouwingspercentage:**  
de bebouwde oppervlakte van de gebouwen uitgedrukt in procenten van de totale oppervlakte van nader aangegeven gronden;
- 1.8 bedrijf:**  
een onderneming waarbij het accent ligt op het vervaardigen, bewerken, installeren, inzamelen en verhandelen van goederen, waarbij eventueel detailhandel uitsluitend plaatsvindt als ondergeschikt onderdeel van de onderneming in de vorm van verkoop c.q. levering van ter plaatse vervaardigde, bewerkte of herstelde goederen dan wel goederen die in rechtstreeks verband staan met de uitgeoefende handelingen;
- 1.9 bedrijfswoning:**  
een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is;
- 1.10 bedrijfsgebouw:**  
een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf;
- 1.11 bestaand**  
bestaand en legaal aanwezig of vergund op de dag van terinzagelegging van het ontwerp van het bestemmingsplan;
- 1.12 bestemmingsgrens:**  
de grens van een bestemmingsvlak;
- 1.13 bestemmingsvlak:**  
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

- 1.14 Bevi-inrichting:**  
Inrichting als bedoeld in artikel 2 lid 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen;
- 1.15 bijbehorend bouwwerk**  
een functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd op de grond stand gebouw of ander bouwwerk met een dak;
- 1.16 bouwen:**  
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;
- 1.17 bouwgrens:**  
de grens van een bouwvlak;
- 1.18 bouwperceel:**  
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;
- 1.19 bouwperceelgrens:**  
een grens van een bouwperceel;
- 1.20 bouwvlak:**  
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;
- 1.21 bouwwerk:**  
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;
- 1.22 carport:**  
Een ander-bouwwerk, dat plat is afgedekt en voorzien van maximaal 2 wanden met een maximale hoogte van 4 m;
- 1.23 consumentenvuurwerk:**  
vuurwerk dat is bestemd voor particulier gebruik;
- 1.24 dak:**  
iedere bovenbeëindiging van een gebouw;
- 1.25 detailhandel:**  
het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), het verkopen en/of leveren van goederen, geen motorbrandstoffen zijnde, aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;
- 1.26 detailhandel in volumineuze goederen:**  
detailhandel in :
- keukens, sanitair en woninginrichting;
  - bouwmarkten / detailhandel in doe het zelf artikelen;
  - detailhandel in bruin- en witgoed (electra);
  - automotive, fietsen, boten en caravans, motoren;
- 1.27 gebouw:**  
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;



- 1.28 hoofdgebouw:**  
gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is;
- 1.29 internetdetailhandel/webshop:**  
een met een aanhuisverbonden beroep te vergelijken activiteit waarbij sprake is van een online etalage waarbij diensten en producten kunnen worden aangeschaft via het internet en waarbij geen sprake is van de opslag van goederen, het afhalen van goederen, verkoop aan huis, een showroom aan huis of reclameuitingen;
- 1.30 kantoor:**  
een ruimte die dient voor de uitoefening van administratieve, boekhoudkundige dan wel financiële, organisatorische en/of zakelijke dienstverlening - niet zijnde detailhandel - al dan niet met een (publiekgerichte) baliefunctie;
- 1.31 luifel**  
een constructie bestaande uit een dak met maximaal 1 zijwand;
- 1.32 maaiveld:**  
de gemiddelde hoogte van het terrein grenzende aan de gevels;
- 1.33 nadere eis:**  
een nadere eis als bedoeld in artikel 3.6 lid 1 onder d van de Wet ruimtelijke ordening;
- 1.34 normale onderhouds- of exploitatiewerkzaamheden:**  
werkzaamheden die regelmatig noodzakelijk zijn voor een goed beheer van de gronden, waaronder begrepen de handhaving dan wel de realisering van de bestemming;
- 1.35 nutsvoorziening**  
een voorziening ten behoeve van de telecommunicatie en de gas-, water-, en elektriciteitsdistributie, alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten. Onder nutsvoorziening worden ook begrepen bouwwerken ten behoeve van koude- en warmteopslag, het opladen van accu's van voertuigen met een elektromotor en containers voor het inzamelen van huishoudelijke afvalstoffen;
- 1.36 omgevingsvergunning:**  
vergunning voor activiteiten als genoemd in artikel 2.1 of 2.2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
- 1.37 onderkomens:**  
voor verblijf geschikte al dan niet aan de bestemming onttrokken voer- en vaartuigen en kampeermiddelen;
- 1.38 peil:**  
  1. de kruin van de dichtstbij gelegen weg, indien de (voor)gevel van het gebouw of het bouwwerk, geen gebouw zijnde, geheel of gedeeltelijk is gelegen op een afstand van 10 m of minder van die weg;
  2. de gemiddelde hoogte van het aan het bouwwerk aansluitende maaiveld, indien de (voor)gevel van het gebouw of het bouwwerk, geen gebouw zijnde, is gelegen op een afstand van meer dan 10 m van de dichtstbij gelegen weg;
  3. indien het bepaalde onder 1 of 2 niet voldoende concreet is te bepalen, het door of namens burgemeester en wethouders aan te geven peil;
- 1.39 permanente bewoning**  
bewoning van een ruimte als hoofdverblijf;

- 1.40 productiegebonden detailhandel:**  
detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;
- 1.41 professioneel vuurwerk:**  
vuurwerk, niet zijnde consumentenvuurwerk;
- 1.42 prostitutie:**  
het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander persoon tegen vergoeding;
- 1.43 seksinrichting:**  
de voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;
- 1.44 Staat van Bedrijfsactiviteiten:**  
de Staat van Bedrijfsactiviteiten die als bijlage deel van deze regels uitmaakt;
- 1.45 stacaravan**  
een kampeermiddel in de vorm van een caravan of soortgelijk onderkomen op wielen, dat mede gelet op de afmetingen, kennelijk niet bestemd is om regelmatig en op normale wijze op de verkeerswegen ook over grote afstanden als een aanhangsel van een auto te worden voortbewogen;
- 1.46 vuurwerkbedrijf:**  
inrichting waar professioneel vuurwerk en/of meer dan 10.000 Kg consumentenvuurwerk aanwezig is;
- 1.47 voorgevel:**  
de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien een perceel met meerdere zijden aan een weg grenst, de als zodanig door of namens burgemeester en wethouders aan te wijzen gevel;
- 1.48 Wgh-inrichting:**  
een inrichting als bedoeld in onderdeel D van bijlage 1 van het besluit omgevingsrecht;
- 1.49 woning:**  
een complex van ruimten dat dient voor de zelfstandige huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

## **Artikel 2      Wijze van meten**

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### **2.1              Gebouwen en bouwwerken**

#### *2.1.1          De bouwhoogte van een bouwwerk:*

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

#### *2.1.2          De breedte van een gebouw:*

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of de harten van de scheidingsmuren.

#### *2.1.3          De dakhelling:*

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

#### *2.1.4          De goothoogte van een bouwwerk:*

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

#### *2.1.5          De inhoud van een bouwwerk:*

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

#### *2.1.6          De oppervlakte van een bouwwerk:*

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

### **2.2              Ondergeschikte bouwdelen**

Bij het meten worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, lifschachten, airco kasten, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouwvlak- of bestemmingsgrenzen niet meer dan 0,75 m bedraagt.

### **2.3              Maatvoering**

Alle maten zijn tenzij anders aangegeven:

- a. voor lengten in meters (m);
- b. voor oppervlakten in vierkante meters (m<sup>2</sup>);
- c. voor inhoudsmaten in kubieke meters (m<sup>3</sup>);
- d. voor verhoudingen in procenten (%);
- e. voor hoeken/hellingen in graden (°).

### **2.4              Meten**

Bij de toepassing van deze regels wordt gemeten tot of vanuit het hart van de op de kaart aangegeven lijn.



## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Bedrijventerrein

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor '**Bedrijventerrein**' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. ter plaatse van de aanduiding '**bedrijf tot en met categorie 2**', bedrijven tot en met categorie 2 van **Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten Bedrijventerrein**;
- b. ter plaatse van de aanduiding '**bedrijf tot en met categorie 3.1**', bedrijven tot en met categorie 3.1 van **Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten Bedrijventerrein**;
- c. nutsvoorzieningen;  
met daarbijbehorende gebouwen, bouwwerken geen gebouw zijnde, wegen, paden, parkeervoorzieningen, water en groenvoorzieningen, met dien verstande dat:
- d. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding '**bedrijfswoning**' een bedrijfswoning mag worden gerealiseerd;
- e. Bevi-inrichtingen niet zijn toegestaan;
- f. vuurwerkbedrijven niet zijn toegestaan;
- g. Wgh-inrichtingen niet zijn toegestaan;
- h. inrichtingen die zijn genoemd in bijlage C en D van het Besluit m.e.r. 1994 niet zijn toegestaan;
- i. detailhandel niet is toegestaan, tenzij anders in dit plan is geregeld.

#### 3.2 Bouwregels

Op de op voor '**Bedrijventerrein**' bestemde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

##### 3.2.1 *Gebouwen*

Voor een gebouw gelden de volgende regels:

- a. een gebouw mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. het bebouwingspercentage per bouwperceel mag niet meer bedragen dan het ter plaatse van de aanduiding '**bebouwingspercentage (%)**' aangegeven percentage;
- c. het bebouwingspercentage per bouwperceel mag, zover het bebouwingspercentage is aangeduid met 80, niet minder dan 35% bedragen;
- d. het bebouwingspercentage per bouwperceel mag, zover het bebouwingspercentage is aangeduid met 75, niet minder dan 25% bedragen;
- e. een bedrijfsgebouw wordt met een plat dak gebouwd en ter plaatse van de aanduiding '**maximale bouwhoogte (m)**' mag de bouwhoogte niet meer dan de aangegeven bouwhoogte bedragen;
- f. de afstand van een gebouw tot de zijdelingse perceelgrens mag niet minder dan 3 meter bedragen;
- g. afwijkingen in maten en afmetingen zoals die bestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp mogen gehandhaafd worden.

##### 3.2.2 *Bedrijfswoningen*

Voor een bedrijfswoning gelden de volgende regels:

- a. een bedrijfswoning mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. de inhoud mag niet meer dan 750 m<sup>3</sup> bedragen;

- c. In aanvulling op of in afwijking van het bepaalde in de **3.2.1 onder e** geldt voor niet-inpandige bedrijfswoningen dat:
  - 1. de goothoogte niet meer dan 6 m mag bedragen, met dien verstande dat de goothoogte voor 30% van de gootlengte aan de naar de weg gekeerde gevel 7 m mag bedragen;
  - 2. de dakhelling ten minste 30° bedraagt en ten hoogste 60°.

### 3.2.3 *Bijbehorende bouwwerken bij een bedrijfswoning*

Voor bijbehorende bouwwerken bij een bedrijfswoning gelden de volgende regels:

- a. de gezamenlijke oppervlakte mag per bedrijfswoning niet meer dan 70 m<sup>2</sup> bedragen;
- b. de goothoogte mag niet meer dan 3 m bedragen;
- c. de dakhelling bedraagt ten minste 30° bedraagt en ten hoogste 60°;
- d. de bouwhoogte mag niet meer dan 3 meter bedragen indien de bijbehorende bouwwerken plat worden afgedekt;
- e. de bijbehorende bouwwerken mogen op een afstand van tenminste 4 m achter de naar de weg(-en) gekeerde gevel(s) van de woning en het verlengde daarvan worden gebouwd en op geen grotere afstand dan 15 m ten opzichte van de woning.

### 3.2.4 *Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor een bouwwerk, geen gebouw zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan de ter plaatse toegestane maximale bouwhoogte van de gebouwen, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding '**maximale bouwhoogte (m)**' de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan de aangegeven hoogte;
- b. indien het voor de voorgevel of een naar de weg gekeerde zijgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan wordt opgericht mag de bouwhoogte niet meer dan 1 m bedragen;
- c. in overige gevallen mag de bouwhoogte niet meer dan 2,5 m bedragen.

## 3.3 **Nadere eisen**

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing ten behoeve van:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede milieusituatie;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
- d. de verkeersveiligheid;
- e. de brandveiligheid;
- f. de sociale veiligheid.

### 3.3.1 *Procedure*

Voor een besluit tot nadere eis geldt de in 8.1 vermelde voorbereidingsprocedure.

## 3.4 **Afwijken van de bouwregels**

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

- a. **3.2.2 sub c** en een afwijkende dakhelling toestaan ten behoeve van een afwijkende dakvorm;
- b. **3.2.1 onder f** en toestaan dat de afstand tot de perceelgrens wordt verkleind tot niet minder dan 0 m;

### 3.4.1 *Afwegingskader*

Een in **3.4** genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;

- b. een goede milieusituatie;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
- d. de verkeersveiligheid;
- e. de sociale veiligheid;
- f. de brandveiligheid;
- g. de externe veiligheid.

### 3.5 Specifieke gebruiksregels

#### 3.5.1 *Strijdig gebruik*

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik in afwijking van de bestemmingsomschrijving als bedoeld in **3.1**;
- b. bewoning van bedrijfsruimten, niet zijnde bedrijfswoningen.

### 3.6 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in **3.1**:

- a. en toestaan dat tevens bedrijven worden toegelaten uit ten hoogste twee categorieën hoger dan in **3.1** genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) geacht kan worden te behoren tot de volgens **3.1** toegelaten categorieën van **Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten Bedrijventerrein**;
- b. en toestaan dat tevens bedrijven worden toegelaten die niet zijn genoemd in **Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten Bedrijventerrein** voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving geacht kan worden te behoren tot de volgens **3.1** toegelaten categorieën, met dien verstande dat:
  - 1. Bevi-inrichtingen niet zijn toegestaan;
  - 2. vuurwerkbedrijven niet zijn toegestaan;
  - 3. Wgh-inrichtingen niet zijn toegestaan;
- c. ten behoeve van productiegebonden detailhandel;
- d. en toestaan dat de gronden en gebouwen worden gebruikt voor de uitoefening van;
  - 1. detailhandel in volumineuze goederen;
  - 2. detailhandel in brand- en explosiegevaarlijke goederen;
  - 3. bouwmarkten;
  - 4. detailhandel in meubelen en woninginrichting, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het kernwinkelapparaat en wijkwinkelvoorzieningen.

#### 3.6.1 *Afwegingskader*

Een in **3.6** genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede milieusituatie;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
- d. de verkeersveiligheid;
- e. de sociale veiligheid;
- f. de brandveiligheid;
- g. de externe veiligheid.

### 3.7 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat de aanduiding '**bedrijf tot en met categorie 3.1**' wordt gewijzigd in '**bedrijfswoning**'.

### 3.7.1

#### *Afwegingskader*

Aan de in **3.7** genoemde wijziging kan slechts worden meegewerkt als blijkt dat 5 jaar na in werking treding van dit plan de gronden niet in gebruik zijn genomen tot het doel waarvoor deze zijn bestemd en indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede milieusituatie;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
- d. de verkeersveiligheid;
- e. de sociale veiligheid;
- f. de brandveiligheid;
- g. de externe veiligheid.



## **Artikel 4 Groen**

### **4.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor '**Groen**' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen, paden, speelvoorzieningen, parkeerstroken en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- b. nutsvoorzieningen;

met daarbijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en verhardingen.

### **4.2 Bouwregels**

Op de voor '**Groen**' bestemde gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

#### *4.2.1 Bouwwerken, geen gebouw zijnde*

Voor een bouwwerk, geen gebouw zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van lichtmasten mag niet meer dan 10 m bedragen;
- b. in overige gevallen mag de bouwhoogte niet meer dan 6 m bedragen.



## **Hoofdstuk 3    Algemene regels**

### **Artikel 5    Antidubbelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## **Artikel 6 Algemene gebruiksregels**

### **6.1 Strijdig gebruik**

Het is verboden opstallen - of delen er van - en gronden te gebruiken op een wijze of tot een doel strijdig met de in het plan aan de grond gegeven bestemming(en).

Onder een gebruik strijdig met de bestemming wordt in ieder geval verstaan het gebruiken of het laten gebruiken van gebouwen ten behoeve van een seksinrichting.

#### *6.1.1 Uitzondering strijdig gebruik*

Onder een gebruik strijdig met de bestemming, wordt niet verstaan:

- a. het gebruiken of het laten gebruiken van gronden ten behoeve van kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties, indien en voor zover daarvoor ingevolge een wettelijk voorschrift vergunning, ontheffing, afwijking of vrijstelling vereist is en deze is verleend;
- b. het gebruiken van een (bedrijfs)woning of van een gebouw met de bestemming '**Bedrijventerrein**' voor internetdetailhandel/webshop.

### **6.2 Strafbepaling**

Overtreding van het verbod gesteld in **6.1** wordt hierbij aangemerkt als een strafbaar feit en daarmee als een economisch delict als bedoeld in artikel 1a, onder 2° van de Wet op de economische delicten.

## Artikel 7 Algemene afwijkingsregels

### 7.1 Afwijkingsbevoegdheid

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van:

- a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages, met dien verstande dat deze niet geldt voor de afmetingen van het bouwvlak;
- b. de bestemmingsregels en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
- c. de bestemmingsregels met het oog op de aanpassing aan de werkelijke afmetingen van het terrein, mits de structuur van het plan niet wordt aangetast, de belangen van derden in redelijkheid niet worden geschaad en de afwijking gewenst en noodzakelijk wordt geacht voor de juiste verwezenlijking van het plan;
- d. de bestemmingsregels en toestaan dat een carport wordt gebouwd;
- e. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde en toestaan dat de bouwhoogte van de bouwwerken geen gebouwen zijnde wordt verhoogd tot niet meer dan 10 m;
- f. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde en toestaan dat de bouwhoogte van kunstwerken en van zend-, ontvang- en/of sirenemasten wordt verhoogd tot niet meer dan 40 m;
- g. de bestemmingsregels en toestaan dat de grenzen van het bouwvlak naar de buitenzijde worden overschreden door:
  1. plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen;
  2. gevel- en kroonlijsten, overstekende daken;
  3. (hoek)erkers over maximaal 2/3 van de gevelbreedte, ingangspartijen, luifels, balkons en galerijen; mits de bouwvlakgrens met niet meer dan 1,5 m wordt overschreden;
- h. het bepaalde over de afstand van uitbouwen tot aan de voorgevel en het verlengde daarvan voor het bouwen van (hoek)erkers, mits de diepte van de (hoek-)erker, gemeten uit de zijgevel, niet meer bedraagt dan 1,5 m;
- i. het bepaalde ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen en toestaan dat de bouwhoogte van de gebouwen wordt verhoogd ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen;
- j. het bepaalde ten aanzien van de afstand tot de as van de weg, indien en voor zover uit overleg met de wegbeheerder blijkt dat daartegen uit hoofde van het wegbeheer, de verkeersveiligheid daaronder begrepen, geen bezwaar bestaat.

#### 7.1.1 Afwegingskader

Een in 7.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede milieusituatie;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- d. de verkeersveiligheid;
- e. de sociale veiligheid.

## **Artikel 8      Algemene procedureregels**

### **8.1              Nadere eis**

Voor het stellen van een nadere eis geldt de volgende voorbereidingsprocedure:

- a. een ontwerpbesluit ligt, met bijhorende stukken, gedurende twee weken ter inzage;
- b. de terinzagelegging wordt vooraf bekend gemaakt in één of meer dag-, nieuws of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze;
- c. de bekendmaking houdt mededeling in van de bevoegdheid tot het naar voren brengen van zienswijzen gedurende de **onder a** genoemde termijn;
- d. burgemeester en wethouders delen aan hen die zienswijzen naar voren hebben gebracht de beslissing daaromtrent mede.

## **Artikel 9 Overige regels**

### **9.1 Werking wettelijke regelingen**

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels van dit plan wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

### **9.2 Uitsluiting aanvulling Bouwverordening**

De regels van de bouwverordening ten aanzien van onderwerpen van stedenbouwkundige aard blijven overeenkomstig het gestelde in artikel 9 lid 2 van de Woningwet buiten toepassing, behoudens ten aanzien van de volgende onderwerpen:

- a. de bereikbaarheid van gebouwen voor wegverkeer;
- b. de bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten;
- c. het bouwen bij hoogspanningsleidingen en ondergrondse hoofdtransportleidingen;
- d. de parkeergelegenheid en laad- en los mogelijkheden;
- e. de ruimte tussen bouwwerken.





## Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 10 Overgangsrecht

#### 10.1 Bouwwerken

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan.

#### 10.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

#### 10.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 10.4 Gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet, behoudens voor zover uit de Richtlijnen 79/409/EEG en 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand onderscheidenlijk van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna, beperkingen voortvloeiende ten aanzien van ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaand gebruik.

#### 10.5 Strijdig gebruik

- a. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in **10.4**, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- b. Indien het gebruik, bedoeld in **10.4**, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

#### 10.6 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Het bepaalde in **10.4** is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

**Artikel 11 Slotregel**

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan '**Woon-werklocatie Kampmansweg**'.

februari 2013.

Aldus vastgesteld door de Raad in de vergadering d.d. ....

Voorzitter,

Griffier,

## **Bijlagen bij de regels**



## **Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten Bedrijventerrein**



SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN						
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:						
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100 C	50 R	100 D	3.2
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	300	0	100 C	50 R	300	4.2
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m <sup>2</sup>	100	0	100 C	50 R	100	3.2
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m <sup>2</sup>	50	0	50 C	30	50	3.1
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m <sup>2</sup>	30	0	50	10	50	3.1
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50	10	50	3.1
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	50	0	50	10	50	3.1
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:						
152	102	2	- conserveren	200	0	100 C	30	200	4.1
152	102	3	- roken	300	0	50 C	0	300	4.2
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o.> 1000 m <sup>2</sup>	300	10	50 C	30	300 D	4.2
152	102	5	- verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m <sup>2</sup>	100	10	50	30	100	3.2
152	102	6	- verwerken anderszins: p.o. <= 300 m <sup>2</sup>	50	10	30	10	50	3.1
1531	1031	0	Aardappelprodukten fabrieken:						
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200 C	50 R	300	4.2
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	50	10	50	50 R	50	3.1
1532, 1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:						
1532, 1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200 C	30	300	4.2
1532, 1533	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100 C	10	300	4.2
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:						
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	30	100 C	30 R	200	4.1
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	50	300 C Z	50 R	300	4.2
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:						
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	10	100 C	100 R	200	4.1
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	10	300 C Z	200 R	300	4.2
1543	1042	0	Margarinefabrieken:						
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 t/j	100	10	200 C	30 R	200	4.1
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 t/j	200	10	300 C Z	50 R	300	4.2
1551	1052	0	Zuivelprodukten fabrieken:						

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
1551	1051	3	- melkprodukten fabrieken v.c. < 55.000 t/j	50	0	100 C	50 R	100	3.2
1551	1051	4	- melkprodukten fabrieken v.c. >= 55.000 t/j	100	0	300 C Z	50 R	300	4.2
1551	1051	5	- overige zuivelprodukten fabrieken	50	50	300 C	50 R	300	4.2
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100 C	50 R	100	3.2
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30	0	30	2
1561	1061	0	Meelfabrieken:						
1561	1061	1	- p.c. >= 500 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2
1561	1061	2	- p.c. < 500 t/u	100	50	200 C	50 R	200	4.1
1561	1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200 C	50	200 D	4.1
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:						
1562	1062	1	- p.c. < 10 t/u	200	50	200 C	30 R	200	4.1
1562	1062	2	- p.c. >= 10 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2
1571	1091	0	Veevoerfabrieken:						
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. < 10 t/u water	300	100	200 C	30	300	4.2
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 t/u	200	50	200 C	30	200	4.1
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200 C	30	200	4.1
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:						
1581	1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30 C	10	30	2
1581	1071	2	- v.c. >= 7500 kg meel/week	100	30	100 C	30	100	3.2
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100 C	30	100	3.2
1583	1081	0	Suikerfabrieken:						
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:						
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50	30	100	3.2
1584	10821	4	- Suikerwerkfabrieken met suiker branden	300	30	50	30 R	300	4.2
1584	10821	5	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m²	100	30	50	30 R	100	3.2
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10	10	50	3.1
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:						
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30	10	100	3.2
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50	10	200	4.1
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50	30	200 D	4.1
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50	50 R	200	4.1
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:						
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50	10	100	3.2



SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	300	50	50	50 R	300	4.2
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50	30	200	4.1
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200 C	30	300	4.2
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:						
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 t/j	200	30	200 C	30 R	200	4.1
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 t/j	300	50	300 C	50 R	300	4.2
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100 C	50 R	300	4.2
1597	1106		Mouterijen	300	50	100 C	30	300	4.2
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100	50 R	100	3.2
16	12	-							
16	12	-	VERWERKING VAN TABAK						
160	120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50 C	30	200	4.1
17	13	-							
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL						
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100	30	100	3.2
172	132	0	Weven van textiel:						
172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100	0	100	3.2
172	132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300 Z	50	300	4.2
173	133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50	10	50	3.1
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	50	3.1
1751	1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200	10	200	4.1
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50	10	50	3.1
18	14	-							
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT						
181	141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50	0	50	3.1
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10	10	50	3.1
19	15	-							
19	15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)						
191	151, 152		Lederfabrieken	300	30	100	10	300	4.2
192	151		Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	50	10	30	10	50 D	3.1
193	152		Schoenenfabrieken	50	10	50	10	50	3.1
20	16	-							
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.						
2010.1	16101		Houtzagerijen	0	50	100	50 R	100	3.2
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:						

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
2010.2	16102	1	- met creosootolie	200	30	50	10	200	4.1
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50	10	50	3.1
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100	10	100	3.2
203, 204, 205	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100	0	100	3.2
203, 204, 205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2	0	30	50	0	50	3.1
21	17	-							
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN						
2111	1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200 C	50 R	200	4.1
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:						
2112	1712	1	- p.c. < 3 t/u	50	30	50 C	30 R	50	3.1
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 t/u	100	50	200 C Z	50 R	200	4.1
2112	1712	3	- p.c. >= 15 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100 C	30 R	100	3.2
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:						
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 t/u	30	30	100 C	30 R	100	3.2
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 t/u	50	30	200 C Z	30 R	200	4.1
22	58	-							
22	58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA						
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100 C	10	100	3.2
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	30	0	100	10	100	3.2
23	19	-							
23	19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEESTOFFEN						
2320.1	19201		Aardolieraffinaderijen	1500	100	1500 C Z	1500 R	1500	6
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100	30 R	100	3.2
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100	50 R	300	4.2
2320.2	19202	C	Aardolieproductenfabrieken n.e.g.	300	0	200	50 R	300 D	4.2
233	201, 212, 244		Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven	10	10	100	1500	1500 D	6
24	20	-							
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN						
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:						
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200 C	200 R	200 D	4.1
2413	2012	0	Anorg. chemische grondstoffenfabrieken:						
2413	2012	1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	100	30	300 C	300 R	300 D	4.2
2414.1	20141	A0	Organ. chemische grondstoffenfabrieken:						
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	300	10	200 C	300 R	300 D	4.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:						
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 t/j	100	0	200 C	100 R	200	4.1
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 t/j	200	0	300 C Z	200 R	300	4.2
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synth.):						
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 t/j	300	0	200 C	100 R	300	4.2
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:						
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200 C	300 R	300 D	4.2
2441	2120	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:						
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 t/j	200	10	200 C	300 R	300	4.2
2442	2120	0	Farmaceutische productenfabrieken:						
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50	50 R	50	3.1
2451	2041		Zeepp-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200 C	100 R	300	4.2
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50 C	50 R	300	4.2
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:						
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100	50	100	3.2
2464	205902		Fotochemische productenfabrieken	50	10	100	50 R	100	3.2
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50	50 R	50	3.1
2466	205903	B	Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	200	30	100 C	200 R	200 D	4.1
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300 C	200 R	300	4.2
25	22	-							
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF						
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	300	50	300 C	100 R	300	4.2
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:						
2512	221102	1	- vloeropp. < 100 m2	50	10	30	30	50	3.1
2512	221102	2	- vloeropp. >= 100 m2	200	50	100	50 R	200	4.1
2513	2219		Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50 R	100 D	3.2
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:						
252	222	1	- zonder fenolharsen	200	50	100	100 R	200	4.1
252	222	2	- met fenolharsen	300	50	100	200 R	300	4.2
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50	30	50	3.1
26	23	-							
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN						
261	231	0	Glasfabrieken:						
261	231	1	- glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/j	30	30	100	30	100	3.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		
261	231	2	- glas en glasprodukten, p.c. >= 5.000 t/j	30	100	300	C Z	50 R	300	4.2
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 t/j	300	100	100		30	300	4.2
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50		10	50	3.1
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:							
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100		30	100	3.2
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200		30	200	4.1
264	233	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200		100 R	200	4.1
2651	2351	0	Cementfabrieken:							
2652	235201	0	Kalkfabrieken:							
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200		30 R	200	4.1
2653	235202	0	Gipsfabrieken:							
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200		30 R	200	4.1
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:							
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtrille	10	100	200		30	200	4.1
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 t/d	10	100	300		30	300	4.2
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:							
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 t/j	10	50	100		30	100	3.2
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 t/j	30	200	300	Z	30	300	4.2
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100		30	100	3.2
2663, 2664	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:							
2663, 2664	2363, 2364	1	- p.c. < 100 t/u	10	50	100		10	100	3.2
2663, 2664	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 t/u	30	200	300	Z	10	300	4.2
2665, 2666	2365, 2369	0	Vervaardiging van produkten van beton, (vezel)cement en gips:							
2665, 2666	2365, 2369	1	- p.c. < 100 t/d	10	50	100		50 R	100	3.2
2665, 2666	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 t/d	30	200	300	Z	200 R	300	4.2
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:							
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100		0	100	D 3.2
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50		0	50	3.1
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 t/j	10	100	300		10	300	4.2
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	10	30	50		10	50	D 3.1
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:							
2682	2399	A1	- p.c. < 100 t/u	300	100	100		30	300	4.2
2682	2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (excl. glaswol):							
2682	2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 t/j	100	200	300	C Z	30	300	4.2
2682	2399	B2	- overige isolatiematerialen	200	100	100	C	50	200	4.1

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
2682	2399	C	Minerale produktenfabrieken n.e.g.	50	50	100	50	100 D	3.2
2682	2399	D0	Asfaltcentrales: p.c.< 100 ton/uur	100	50	200	30	200	4.1
2682	2399	D1	- asfaltcentrales, p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300 Z	50	300	4.2
27	24	-							
27	24	-	VERVAARDIGING VAN METALEN						
271	241	0	Ruwijzer- en staalfabrieken:						
271	241	2	- p.c. >= 1.000 t/j	1500	1000	1500 C Z	300 R	1500	6
272	241	0	Ijzeren- en stalenbuizenfabrieken:						
273	243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalsen en profielzetterijen:						
273	243	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	300	30	300	4.2
274	244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:						
274	244	A1	- p.c. < 1.000 t/j	100	100	300	30 R	300	4.2
274	244	B0	Non-ferro-metaalwalsen, -trekkerijen e.d.:						
2751, 2752	2451, 2452	0	Ijzer- en staalgietereien/ -smelterijen:						
2751, 2752	2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2
2753, 2754	2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgietereien/ -smelterijen:						
2753, 2754	2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2
28	25	-							
28	25, 31	-	VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)						
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen:						
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100	30	100	3.2
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50	3.1
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m2	50	200	300 Z	30	300	4.2
2821	2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:						
2821	2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m2	30	50	300	30 R	300	4.2
2822, 2830	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200	30	200	4.1
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200	30	200	4.1
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d.	50	30	100	30	100 D	3.2
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50 D	3.1
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:						
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100	50	100	3.2
2851	2561, 3311	10	- stralen	30	200	200	30	200 D	4.1
2851	2561, 3311	11	- metaalhardes	30	50	100	50	100 D	3.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100	50 R	100 D	3.2
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opsputten van zink)	50	50	100	30 R	100 D	3.2
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100	50	100	3.2
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100	50	100	3.2
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100	30	100	3.2
2851	2561,3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100	30	100	3.2
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100	30	100	3.2
2851	2561, 3311	8	- emaileren	100	50	100	50 R	100	3.2
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed)	30	30	100	50	100	3.2
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100	30	100 D	3.2
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2	10	30	50	10	50 D	3.1
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:						
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100	30	100	3.2
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2	30	30	50	10	50	3.1
29	27, 28, 33								
29	27, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN						
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie:						
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	100	30	100 D	3.2
29	27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m2	50	30	200	30	200 D	4.1
29	28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30	300 D	4.2
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS						
30	26, 28, 33								
30	26, 28, 33	A	Kantoomachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2
31	26, 27, 33	-							
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.						
311	271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken incl. reparatie	200	30	30	50	200	4.1
312	271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30	50	200	4.1
313	273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200	100 R	200 D	4.1
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100	50	100	3.2
315	274		Lampenfabrieken	200	30	30	300 R	300	4.2
3162	2790		Koolelektrodenfabrieken	1500	300	1000 C Z	200 R	1500	6
32	26,33	-							
32	26, 33	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.						
321 t/m 323	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d.	30	0	50	30	50 D	3.1

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50	30	50	3.1
33	26, 32, 33	-							
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN						
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2
34	29	-							
34	29		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS						
341	291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven						
341	291	1	- p.o. < 10.000 m2	100	10	200 C	30 R	200 D	4.1
341	291	2	- p.o. >= 10.000 m2	200	30	300 Z	50 R	300	4.2
3420.1	29201		Carrosseriefabrieken	100	10	200	30 R	200	4.1
3420.2	29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200	30	200	4.1
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2
35	30	-							
35	30	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)						
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:						
351	301, 3315	1	- houten schepen	30	30	50	10	50	3.1
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	100	50	100	50 R	100	3.2
351	301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m	50	100	200	30	200	4.1
352	302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:						
352	302, 317	1	- algemeen	50	30	100	30	100	3.2
352	302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30 R	300	4.2
353	303,3316	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:						
353	303, 3316	1	- zonder proefdraaien motoren	50	30	200	30	200	4.1
354	309		Rijwiel- en motorrijwielafabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100	30	100 D	3.2
36	31	-							
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.						
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100	30	100 D	3.2
361	9524	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
3663.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50	30	50 D	3.1
37	38	-							
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING						
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:						
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 t/j	30	100	300	10	300	4.2
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100	50 R	300	4.2
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300 C	50	300	4.2
40	35	-							
40	35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER						
40	35	A0	Elektriciteitsproductiebedrijven (electrisch vermogen >= 50 MWe)						
40	35	A4	- kerncentrales met koeltorens	10	10	500 C	1500	1500 D	6
40	35	B0	bio-energieinstallaties electrisch vermogen < 50 MWe:						
			- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen						
40	35	B1	voedingsindustrie	100	50	100	30 R	100	3.2
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100	30 R	100	3.2
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:						
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2
40	35	C4	- 200 - 1000 MVA	0	0	300 C Z	50	300	4.2
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:						
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300 C	100	300	4.2
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0	0	50 C	50 R	50	3.1
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:						
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100 C	50	100	3.2
41	36	-							
41	36	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER						
41	36	A0	Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:						
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	10	0	50 C	30	50	3.1
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:						
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100 C	10	100	3.2
41	36	B3	- >= 15 MW	0	0	300 C	10	300	4.2
45	41, 42, 43	-							
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID						



SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
45	41, 42, 43	0	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m <sup>2</sup>	10	30	100	10	100	3.2
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m <sup>2</sup>	10	30	50	10	50	3.1
45	41, 42, 43	2	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m <sup>2</sup>	10	30	50	10	50	3.1
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m <sup>2</sup>	0	10	30	10	30	2
50	45, 47	-							
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS						
501	451		Groothandel in vrachtauto's (incl. import)	10	10	100	10	100	3.2
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100	10	100	3.2
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtingen	50	30	30	30 R	50	3.1
51	46	-							
51	46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING						
5121	4621	0	Grth in akkerbouwproducten en veevoeders	30	30	50	30 R	50	3.1
5121	4621	1	Grth in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300 Z	50 R	300	4.2
5122	4622		Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2
5123	4623		Grth in levende dieren	50	10	100 C	0	100	3.2
5124	4624		Grth in huiden, vellen en leder	50	0	30	0	50	3.1
5125, 5131	46217, 4631		Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	30	10	30	50 R	50	3.1
5132, 5133	4632, 4633		Grth in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren, spijsoliën	10	0	30	50 R	50	3.1
5134	4634		Grth in dranken	0	0	30	0	30	2
5135	4635		Grth in tabaksproducten	10	0	30	0	30	2
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2
5138, 5139	4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2
5148.7	46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:						
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	30	2
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30	50 V	50	3.1
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30	30	30	2
5151.1	46711	0	Grth in vaste brandstoffen:						
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50	30	50	3.1
5151.2	46712	0	Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen:						
5151.2	46712	1	- vloeistoffen, o.c. < 100.000 m <sup>3</sup>	50	0	50	200 R	200 D	4.1
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50	300 R	300 D	4.2
5151.3	46713		Grth minerale olieproducten (excl. brandstoffen)	100	0	30	50	100	3.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
5152.1	46721	0	Grth in metaalertsen:						
5152.1	46721	1	- opslag opp. < 2.000 m2	30	300	300	10	300	4.2
5152.2 /3	46722, 46723		Grth in metalen en -halfabrikaten	0	10	100	10	100	3.2
5153	4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:						
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2000 m²	0	10	50	10	50	3.1
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2
5153.4	46735	4	zand en grind:						
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100	0	100	3.2
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	30	2
5154	4674	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:						
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50	10	50	3.1
5154	4674	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30	0	30	2
5155.1	46751		Grth in chemische produkten	50	10	30	100 R	100 D	3.2
5155.2	46752		Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1000 m²	10	30	100	30	100	3.2
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m²	10	30	100	10	100 D	3.2
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1
518	466	0	Grth in machines en apparaten:						
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100	10	100	3.2
518	466	2	- overige	0	10	50	0	50	3.1
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30	0	30	2
60	47	-							
60	49	-	VERVOER OVER LAND						
6021.1	493		Bus-, tram- en metrostations en -remises	0	10	100 C	0	100 D	3.2
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100 C	0	100	3.2
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m²	0	0	100 C	30	100	3.2
6024	494	1	- Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m²	0	0	50 C	30	50	3.1
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2
63	52	-							
63	52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER						
6311.1	52241	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen:						
6311.1	52241	2	- stukgoederen	0	30	300 C	100 R	300 D	4.2
6311.1	52241	7	- tankercleaning	300	10	100 C	200 R	300	4.2

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
6311.2	52242	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart:						
6311.2	52241	1	- containers	0	10	300	50 R	300	4.2
6311.2	52242	10	- tankercleaning	300	10	100	200 R	300	4.2
6311.2	52242	2	- stukgoederen	0	10	100	50 R	100 D	3.2
6311.2	52242	3	- ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. < 2.000 m²	30	200	300	30	300	4.2
6311.2	52242	5	- granen of meelsoorten , v.c. < 500 t/u	50	300	200	50 R	300	4.2
6311.2	52242	7	- steenkool, opslagopp. < 2.000 m2	50	300	300	50	300	4.2
6312	52102, 52109	A	Distributiecentra, koelhuizen	30	10	50 C	50 R	50 D	3.1
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30 C	10	30	2
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100 C	30	100	3.2
64	53	-							
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE						
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1
71	77	-							
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN						
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	10	0	50	10	50 D	3.1
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50	10	50 D	3.1
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30	10	30 D	2
72	62								
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE						
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30 C	0	30	2
74	63, 69tm71, 73,74,77,78, 80tm82	-							
74	63, 69tm71, 73,74,77,78, 80tm82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING						
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30	30	50 D	3.1
7481.3	74203		Foto- en filmtwikkelfocales	10	0	30 C	10	30	2
7484.3	82991		Veilingen voor landbouw- en visserijprodukten	50	30	200 C	50 R	200	4.1
90	37, 38, 39	-							
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING						
9001	3700	A0	RWZI's en gieverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:						
9001	3700	A1	- < 100.000 i.e.	200	10	100 C	10	200	4.1

SBI-CODE	SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
9001	3700	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200 C Z	10	300	4.2
9001	3700	B	rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2
9002.1	381	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d.	50	30	50	10	50	3.1
9002.1	381	B	Gemeentewerven (afval-inzameldepos)	30	30	50	30 R	50	3.1
9002.1	381	C	Vuiloverslagstations	200	200	300	30	300	4.2
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:						
9002.2	382	A2	- kabelbranderijen	100	50	30	10	100	3.2
9002.2	382	A3	- verwerking radio-actief afval	0	10	200 C	1500	1500	6
9002.2	382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30	10	50	3.1
9002.2	382	A5	- oplosmiddel terugwinning	100	0	10	30 R	100 D	3.2
9002.2	382	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300 C Z	50	300 D	4.2
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2
9002.2	382	B	Vuilstortplaatsen	300	200	300	10	300	4.2
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:						
9002.2	382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jr	100	100	100	10	100	3.2
9002.2	382	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/jr	200	200	100	30	200	4.1
9002.2	382	C5	- GFT in gesloten gebouw	200	50	100	100 R	200	4.1
93	96	-							
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING						
9301.1	96011	A	Wasserijen en strijkinrichtingen	30	0	50 C	30	50	3.1
9301.1	96011	B	Tapjtreinigingsbedrijven	30	0	50	30	50	3.1
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2