

N348 Lemelerveld

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting	3	
Bijlage 1	Hoofdrapport Plan in hoofdlijnen N348 Raalte-Ommen	4
Bijlage 2	Achtergrondrapport Plan in hoofdlijnen N348 Raalte-Ommen	68
Bijlage 3	Bijlagenrapport Plan in hoofdlijnen N348 Raalte-Ommen	137
Bijlage 4	Verkennd archeologisch onderzoek	319
Bijlage 5	Akoestisch onderzoek	384
Bijlage 6	Samenvatting watertoets	443
Bijlage 7	Nader onderzoek flora en fauna	447
Bijlage 8	Landschaps- en Beeldkwaliteitsplan	480
Bijlage 9	Nota zienswijzen en kennisgeving	481

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Hoofdrapport Plan in hoofdlijnen N348 Raalte-Ommen



Plan in Hoofdlijnen Herinrichting N348 Raalte - Ommen

Hoofdrapport

oktober 2013

Plan in Hoofdlijnen

Herinrichting N348 Raalte - Ommen

**Herinrichting provinciale weg N348 wegvak
Raalte – Ommen naar veilige regionale stroomweg**

HOOFDRAPPORT

Provincie Overijssel

Eenheid Wegen en Kanalen

oktober 2013

Colofon

Uitgave

provincie Overijssel

Datum

oktober 2013

Auteur

Kernteam N348

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

www.overijssel.nl/N348

N348@overijssel.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Voorgeschiedenis	5
1.3	Doel van dit rapport	6
1.4	Aanpak planstudie	7
1.4.1	Integrale planstudie, gefaseerde uitvoering	7
1.4.2	Betrokkenheid van omwonenden en belanghebbenden	7
1.5	Opbouw rapport	8
2	Probleem- en doelstelling	9
2.1	Beleidskader	9
2.1.1	Omgevingsvisie provincie Overijssel	9
2.1.2	Duurzaam veilig	11
2.1.3	Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidskenmerken	12
2.2	De N348 en zijn omgeving	13
2.2.1	Kenmerken van de weg	13
2.2.2	Verkeersveiligheid en bereikbaarheid	13
2.2.3	Landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken	17
2.2.4	Ruimtelijke kenmerken van de omgeving	20
2.2.5	Ecologische waarden	21
2.2.6	Archeologie, bodem en water	22
2.2.7	Geluidsbelasting	22
2.2.8	Luchtkwaliteit	23
2.3	Relatie met andere ontwikkelingen	23
2.4	Doel van de herinrichting van de N348	25
3	Basisvariant en bouwstenen voor herinrichting N348	26
3.1	Randvoorwaarden	26
3.2	Bouwstenen: werking	26
3.3	Basisvariant en alternatieve bouwstenen	28
3.3.1	Weginrichting N348	30
3.3.2	Wegvak tussen De Steege en Posthoornweg	32
3.3.3	Wegvak tussen Lemelerveld Zuid en Noord	35
3.3.4	Wegvak tussen Langsweg en Oude Hammerweg	38
3.3.5	Particuliere oversteken	41
4	Effecten basisvariant en alternatieve bouwstenen	42
4.1	Effecten van de bouwstenen op verkeer en milieu	42
4.1.1	Verkeer	42
4.1.2	Geluid	43
4.1.3	Luchtkwaliteit	44
4.1.4	Ecologie	44
4.1.5	Landschap en cultuurhistorie	44
4.1.6	Ondergrond	45
4.1.7	Duurzaamheid	45
4.1.8	Ruimtelijke kwaliteit	46
4.1.9	Sociale kwaliteit	47
4.2	Conclusie	48
4.2.1	Effecten basisvariant	48
4.2.2	Effecten alternatieve bouwstenen	51
5	Voorlopig ontwerp fase 1 en 2	53
5.1	Verkenning als vertrekpunt	53
5.2	Voorlopig ontwerp voor fase 1 en 2	53
5.3	Afwegingen concept voorlopig ontwerp	54
5.4	Voorbeschouwing fase 3	57
6	Planaanpassingen als gevolg van inspraak en de vervolgstappen	58
6.1	Inleiding	58
6.2	Aanpassingen voorlopig ontwerp	58
6.3	Vervolgstappen richting realisatie herinrichting N348 fase 1 en 2	61

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De N348 is een belangrijke noord-zuid verbinding die vanaf Arnhem via Dieren Zutphen, Deventer en Raalte loopt naar Ommen en daar aansluit op de N 48 richting Hoogeveen. De provincie Overijssel heeft de weg in beheer tussen Deventer en Ommen. Het wegvak tussen Raalte en Ommen is het onderwerp van deze planstudie. Dit deel van de N348 heeft een lengte van circa 18 km.

Door de aanwezigheid van gelijkvloerse kruisingen, aansluitingen en oversteken gebeuren er op de N348 tussen Raalte en Ommen relatief veel ongevallen¹.



Figuur 1.1 N348 Raalte-Ommen

N348 Raalte – Ommen behoort tot het hoofdwegennet

Vanuit provinciaal beleid is de N348 aangewezen als onderdeel van de hoofdwegenstructuur. Samen met de gedeelten van de N348 ten zuiden van Raalte (Raalte - Deventer - Zutphen - Dieren - Arnhem) en het gedeelte N348 - N48 ten noorden van Ommen (Ommen - Hoogeveen) is het een van de belangrijke noord-zuidverbindingen van de provincie Overijssel. Aangezien het gedeelte van de N348 tussen Raalte en Ommen niet is gericht op een van de stedelijke gebieden, zijn er geen grote bereikbaarheidsproblemen die moeten worden opgelost. Wel vraagt de functie van de weg als verbinding tussen regio's om een volwaardige stroomwegfunctie voor de N348.

Een stroomweg is een weg waarop gemotoriseerd verkeer zo veel mogelijk ononderbroken kan doorstromen. Stroomwegen hebben dus als primaire verkeersfunctie de doorstroming te

¹ In de jaren 2008 tot en met 2011 zijn op de kruispunten in totaal 13 ongevallen geregistreerd. Op de wegvakken zijn in diezelfde periode 18 ongevallen gebeurd. In totaal gaat het dus om 31 geregistreerde ongevallen.

faciliteren. De maximumsnelheid op een regionale stroomweg is 100 km/uur. Daarnaast is een duidelijke rijbaanscheiding om het verkeer in beide richtingen te scheiden een essentieel kenmerk van stroomwegen volgens de ontwerprichtlijnen van het Handboek Wegontwerp. Op dit moment voldoet de N348 niet aan de inrichtingseisen van een regionale stroomweg waardoor de verkeersveiligheid in het geding is. De maximumsnelheid op de weg is daarom tijdelijk verlaagd naar 80 km/uur.

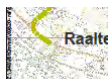
Opgave

Het hoofddoel van de herinrichting is "het verbeteren van de verkeersveiligheid én de doorstroming op de N348". Hiertoe wordt de N348 uiteindelijk vormgegeven als een regionale stroomweg 100 km/uur. De toegestane rijnsnelheid op het deel van de N348 binnen de bebouwde kom van Lemelerveld wordt verlaagd tot 70 km/uur. De inrichting volgt zoveel mogelijk de principes van Duurzaam Veilig. Bij de herinrichting wordt gestreefd naar het zoveel als mogelijk realiseren van de doelstellingen uit de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid, sociale kwaliteit en de overige beleidsambities.

1.2 Voorgeschiedenis

Vanwege het hoge aantal ongelukken is in 2007 aan weerszijden van de weg bermverharding aangebracht en is de toegestane rijnsnelheid tijdelijk verlaagd van 100km/u naar 80 km/u. Dit had tot doel om op korte termijn de verkeersveiligheid te verhogen. Om te onderzoeken op welke wijze de N348 ingericht kan worden om de verkeersveiligheid structureel te verbeteren en te voldoen aan de inrichtingseisen van een regionale stroomweg, heeft de provincie Overijssel in 2008 de Verkenningnota „Veiligheid voorop“ opgesteld. Op 10 november 2010 hebben Provinciale Staten op basis van deze verkenning een Plan van Aanpak vastgesteld voor de herinrichting van de N348 als een 100 km/uur-stroomweg (zie figuur 1.2). Hierbij zijn drie fasen onderscheiden:

- Fase 1, gericht op de aanpassing van de aansluitingen binnen de kern Lemelerveld;
- Fase 2, gericht op de aanpassing van de gelijkvloerse aansluitingen ten noorden en ten zuiden van Lemelerveld;
- Fase 3, het aanpassen van alle overige gelijkvloerse aansluitingen tot aan de kruisende wegen N340 en N35, en de weg voorzien van wegmarkering conform die van een stroomweg 100km/u. Tevens het opheffen van de tijdelijke snelheid (80 km/uur) naar de oorspronkelijke snelheid (100 km/uur) inclusief het waar nodig aanpassen van het profiel van de weg.



Figuur 1.2 Resultaat van de verkenning (vastgesteld door Provinciale Staten d.d. 10 november 2010)

1.3 Doel van dit rapport

De herinrichting van de N348 Raalte - Ommen wordt in drie stappen voorbereid door de provincie Overijssel:

- Verkenningfase (zie paragraaf 1.2, periode 2007-2010)
- Planstudiefase (2011-2013)
- (Vorbereiding) realisatiefase (2014-2016)

Dit voorliggende Plan in Hoofdlijnen maakt onderdeel uit van de planstudiefase en borduurt voort op de uitkomsten van de verkenningfase. Het geeft inzicht in de maatregelen voor de herinrichting van de N348, waarbij ook de gevolgen en inpasbaarheid van deze maatregelen worden gepresenteerd. Daardoor wordt het mogelijk om de effecten van de inrichtingsvarianten te beoordelen en op grond daarvan een „voorlopig ontwerp” te selecteren. Dit voorlopig ontwerp, het technische ontwerp daarvan en de belangrijke overwegingen daarbij (waarvan iedereen kennis kan nemen) is vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel. Daarna heeft het Ontwerp Plan in Hoofdlijnen ter inzage gelegen. Dit heeft geleid tot aan aantal aanpassingen aan het voorlopig ontwerp, zie hoofdstuk 6. Voorliggend definitief Plan in Hoofdlijnen wordt ter besluitvorming voorgelegd aan zowel Gedeputeerde Staten als Provinciale Staten.

1.4 Aanpak planstudie

1.4.1 Integrale planstudie, gefaseerde uitvoering

Op 10 november 2010 is door Provinciale Staten een plan van aanpak vastgesteld voor de inrichting van de N348 in drie fasen (zie figuur 1.2). Tevens is er toen budget vastgesteld voor fase 1. Gedeputeerde Staten heeft in haar hoofdlijnenakkoord vervolgens voor fase 2 budget gereserveerd. Provinciale Staten moeten, de reservering voor fase 2 nog wel goedkeuren. Voor fase 3 is op dit moment nog geen budget beschikbaar. Om tijdens de planfase de samenhang tussen de drie fasen te borgen worden in dit Plan in Hoofdlijnen alle drie de fasen integraal beschouwd. Voor fase 1 en 2 heeft dit geresulteerd in een voorlopig ontwerp (zie hoofdstuk 5). Voor fase 3 is sprake van een voorkeursrichting inclusief aandachtspunten voor verdere uitwerking richting een voorlopig ontwerp. Alleen het voorlopig ontwerp van fase 1 en 2 zijn in het kader van dit Plan in Hoofdlijnen ter inzage gelegd en wordt vervolgens ter besluitvorming aangeboden aan Gedeputeerde Staten en Provinciale Staten. In een later stadium volgt de besluitvorming over fase 3.

1.4.2 Betrokkenheid van omwonenden en belanghebbenden

Belanghebbenden

De herinrichting van de N348 brengt veranderingen met zich mee voor de omgeving, zowel in de vorm van veranderingen aan de weg als veranderingen in de infrastructuur rond de weg. Vanwege de relatie van de N348 met het onderliggende wegennet is er intensief samengewerkt met de drie betrokken gemeenten: Raalte, Dalfsen en Ommen. Daarbij zijn belanghebbenden en omwonenden intensief bij het proces betrokken. Naast de omwonenden, gaat het onder meer om de volgende belanghebbenden:

- Kavelruilcommissie Dalmsholte (LTO, Kadaster, Waterschap Regge & Dinkel, Waterschap Groot Salland)
- Landschap Overijssel
- Landgoed Vilsteren
- Landgoed klein Giethmen
- Plaatselijk belang Lemelerveld
- Plaatselijk belang Vilsteren
- Plaatselijk belang Mariënheem
- Plaatselijk belang Luttenberg
- Plaatselijk belang Giethmen
- Politie, brandweer, RAV IJsselland
- EVO / TLN
- Fietsersbond
- Gasunie

Communicatie en participatie

Dit Plan in Hoofdlijnen is door middel van consultatie van en afstemming met verschillende omwonenden en belanghebbenden opgesteld. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van nieuwsbrieven, een website (www.overijssel.nl/N348) en bijeenkomsten:

- *Openbare informatieavonden*: op 11 november 2011, 2 juli 2012 en 16 mei 2013 zijn er informatieavonden georganiseerd.
- *Inloopspreekuur*: maandelijks was de projectleider van de provincie Overijssel beschikbaar in Lemelerveld voor vragen, informatie et cetera.
- *Klankbordgroepvergaderingen*: er zijn drie klankbordgroepen geformeerd: voor de kern Lemelerveld, het deel ten noorden van Lemelerveld en het deel ten zuiden van Lemelerveld. Deze klankbordgroepen zijn meerdere keren geconsulteerd tijdens de planvormingfase.
- *Huiskamer gesprekken*: er hebben circa 20 huiskamergesprekken plaatsgevonden met direct belanghebbenden

De ideeën, wensen en opmerkingen die tijdens deze bijeenkomsten zijn geuit zijn zoveel als mogelijk verwerkt in het onderliggende Plan in Hoofdlijnen.

Het Ontwerp Plan in Hoofdlijnen heeft ter inzage gelegen in de periode van 17 mei tot 28 juni 2013. Belanghebbenden en direct betrokken bewoners en bedrijven hebben kennis kunnen nemen van de voorgenomen plannen en hebben hun zienswijzen hierop kunnen indienen. Een aantal van

deze zienswijzen heeft geleid tot planaanpassingen. Deze aanpassingen worden verder behandeld in hoofdstuk 6.

1.5 Opbouw rapport

Het rapport Plan in Hoofdlijnen bestaat uit drie delen:

- Het hoofdrapport (hoofdstuk 1 t/m 6): met onder meer in hoofdstuk 4 een samenvatting van de effecten, in hoofdstuk 5 het gekozen voorlopig ontwerp en hoofdstuk 6 behandeld de planaanpassingen naar aanleiding van de ter inzage legging van het Ontwerp Plan in Hoofdlijnen
- Het achtergrondrapport: (hoofdstuk 7 t/m 15): effecten per discipline
- Het bijlagenrapport: alle bijlagen behorende bij het Plan in Hoofdlijnen

Hoofdrapport (hoofdstuk 1 t/m 6)

Hoofdstuk 2 van het hoofdrapport gaat in op het kaderstellend beleid en schetst een beeld van de huidige situatie van de N348 in haar directe omgeving. Doel hiervan is om de noodzaak van de voorgenomen herinrichting van de N348 te onderbouwen.

Hoofdstuk 3 gaat in op de verschillende deeltracés, de zogenaamde „bouwstenen“ voor de herinrichting van de N348. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de bouwstenen van de basisvariant en de alternatieve bouwstenen. In hoofdstuk 4 worden de effecten van de bouwstenen van de basisvariant en de alternatieve bouwstenen beoordeeld en met elkaar vergeleken. Het voorlopig ontwerp dat is gekozen op basis van de effecten, de kosten en de consultatie van de omgeving is in hoofdstuk 5 beschreven. Een beschrijving van de planaanpassingen naar aanleiding van de ter inzage legging van het voorlopig ontwerp is opgenomen in hoofdstuk 6. Dit hoofdstuk gaat tevens in op de te nemen processtappen en besluiten naar de besluitvorming over het Plan in Hoofdlijnen herinrichting van de N348.

Achtergrondrapport (hoofdstuk 7 t/m 15)

Het achtergrondrapport bevat een uitgebreide beschrijving van de resultaten van de verschillende uitgevoerde onderzoeken. Hoofdstuk 7 tot en met 12 behandelen per thema de effecten van de verschillende bouwstenen voor de herinrichting N348 zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Voor de volgende thema's zijn de effecten van de voorgenomen herinrichting van de N348 onderzocht:

- Verkeer
- Geluid
- Luchtkwaliteit
- Natuur
- Landschap en cultuurhistorie
- Ondergrond (bodem, water, archeologie en ruimtegebruik)

Hoofdstuk 13, 14 en 15 beschrijven de wijze waarop uitwerking is gegeven aan de drie pijlers van de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel: duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit.

Bijlagenrapport

In het bijlagenrapport zijn de bijlagen opgenomen die behoren bij het hoofdrapport en achtergrondrapport. Het betreft de volgende bijlagen:

- Bijlage 1 Ongevallencijfers N348
- Bijlage 2 Ontwerptekeningen
- Bijlage 3 Technisch uitgangspuntenrapport ontwerp
- Bijlage 4 Verkeersanalyse
- Bijlage 5 Uitgangspunten verkeersmodel
- Bijlage 6 Toets Flora en Fauna en EHS
- Bijlage 7 Duurzaamheidsmaatregelen
- Bijlage 8 Ruimtelijke visie N348
- Bijlage 9 Bereikbaarheidsonderzoek hulpdiensten

2 Probleem- en doelstelling

In hoofdstuk 1 zijn de aanleiding en achtergrond van de herinrichting N348 beschreven. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het kaderstellend beleid en de huidige situatie gerelateerd aan de N348. Doel van de probleemanalyse is het uiteenzetten van de nut en noodzaak van de te nemen maatregelen.

2.1 Beleidskader

2.1.1 Omgevingsvisie provincie Overijssel

In juli 2009 hebben Provinciale Staten van Overijssel de Omgevingsvisie Overijssel vastgesteld. In de Omgevingsvisie zijn de structuurvisie, het regionale waterplan, het milieubeleidsplan, het provinciale verkeer- en vervoerplan en de bodemvisie geïntegreerd. Hiermee heeft ook de wegcategorisering in de provincie Overijssel een plaats gekregen in de Omgevingsvisie, (waarbij voor de N348 is vastgelegd dat de functie van de weg een stroomweg moet worden).

Centrale ambitie van de provincie Overijssel is om een vitale samenleving tot ontplooiing te laten komen in een mooi en vitaal landschap. Een samenleving waarin alle Overijsselaars zich thuis voelen en participeren. Met bloeiende steden en dorpen als motoren voor cultuur en werkgelegenheid, ingebed in een landschap waarin wonen, natuur, landbouw en water elkaar versterken. In de Omgevingsvisie wordt de centrale ambitie benaderd vanuit duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Deze vormen hiermee de rode draad van de Omgevingsvisie. Daarnaast zijn ook sociale kwaliteit, bereikbaarheid en verkeersveiligheid relevante thema's in de Omgevingsvisie.

Duurzaamheid

De Omgevingsvisie benadert duurzaamheid als “*een transparante en evenwichtige afweging van ecologische, economische en sociaal-culturele beleidsambities*”, waarbij effecten niet mogen worden afgewenteld naar elders of later. Bij duurzame ontwikkeling gaat het erom kwaliteitsverbetering te realiseren ten opzichte van de huidige situatie via een proces van continue innovatie. In de Omgevingsvisie zijn negen centrale beleidsambities aangegeven:

- Woonomgeving: aantrekkelijke en gevarieerde woonmilieus, die voorzien in de woonvraag;
- Economie en vestigingsklimaat: een vitale en zichzelf vernieuwende regionale economie, met voldoende en diverse vestigingsmogelijkheden voor kennisintensieve maakindustrie en mkb;
- Natuur: behoud en versterking van de rijkdom aan plant- en diersoorten;
- Steden en landschap: behoud en versterken van de verscheidenheid en identiteit van stedelijke kwaliteit en mooie landschappen in het buitengebied;
- Bereikbaarheid: een vlotte en veilige reis over weg, water, spoor en per fiets van en naar stedelijke netwerken en streekcentra binnen en buiten Overijssel;
- Watersysteem en klimaat: watersystemen met goede ecologische en chemische kwaliteit, die voor de lange termijn klimaatbestendig en veilig zijn;
- Veiligheid en gezondheid: veilig, gezond en schoon kunnen wonen, werken, recreëren en reizen;
- Energie: een betrouwbare en veilige energievoorziening met beperking van uitstoot broeikasgassen;
- Ondergrond: balans behouden tussen gebruik en bescherming van de ondergrond.

In het Plan in Hoofdpijnen is onderzocht in hoeverre de herinrichting van de N348 voldoet aan de bovengenoemde duurzaamheidsambities van de provincie Overijssel (zie hoofdstuk 4). In hoofdstuk 13 zijn mogelijke vervolgmaatregelen benoemd om het definitieve ontwerp te optimaliseren waarmee de duurzaamheid van de herinrichting van de N348 kan worden vergroot.

Ruimtelijke kwaliteit

In de Omgevingsvisie is ruimtelijke kwaliteit als volgt gedefinieerd: “*Ruimtelijke kwaliteit realiseren we door naast bescherming vooral in te zetten op het verbinden van bestaande gebiedskwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen, waarbij bestaande kwaliteiten worden beschermd en versterkt en nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd.*”

De gebiedskenmerken (ruimtelijke kenmerken van een gebied die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit ervan) zijn daarbij een belangrijk vertrekpunt. De gebiedskenmerken zijn te onderscheiden in vier lagen:

- Natuurlijke laag (in en op de bodem);
- Laag van agrarisch cultuurlandschap (grootschalig gebruik en inrichting van de bodem);
- Stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur);
- Lust- en leisurelaag (beleving, toerisme, cultuurhistorie en landgoederen).

Bij de realisatie van hoofdinfrastructuur moeten mogelijkheden en kansen voor versterking van het karakter en de beleving van het bestaande landschap worden gebruikt om de integrale kwaliteit van de leefomgeving te verhogen. Om deze reden speelt het streven naar ruimtelijke kwaliteit een rol bij de herinrichting van de N348.

In het Plan in Hoofdlijnen is onderzocht op welke wijze de herinrichting van de N348 kan bijdragen aan de versterking van de gebiedskwaliteiten (zie hoofdstuk 4). In hoofdstuk 14 en bijlage 8 is de ruimtelijke visie op de N348 opgenomen. Hierin zijn mogelijke ontwerpgegevens benoemd waarmee de ruimtelijke kwaliteit kan worden vergroot.

Sociale kwaliteit

Het project heeft directe sociale gevolgen voor de aanwonenden van de N348, reden waarom er specifieke aandacht is besteed aan de sociale kwaliteit. Vanuit sociale kwaliteit zijn binnen dit project de volgende kwaliteitsthema's van belang: kwaliteit van de leefomgeving en maatschappelijk participatie.

Onder kwaliteit van leefomgeving wordt verstaan het verbeteren van de kwaliteit van de omgeving waarin mensen wonen, werken en recreëren en het versterken van een positieve ervaring en beleving van die omgeving. Hiervoor gelden de volgende ambities:

- vergroten belevings- en gebruikswaarde;
- verhogen van de sociale veiligheid;
- verbetering van de beschikbaarheid van voorzieningen.

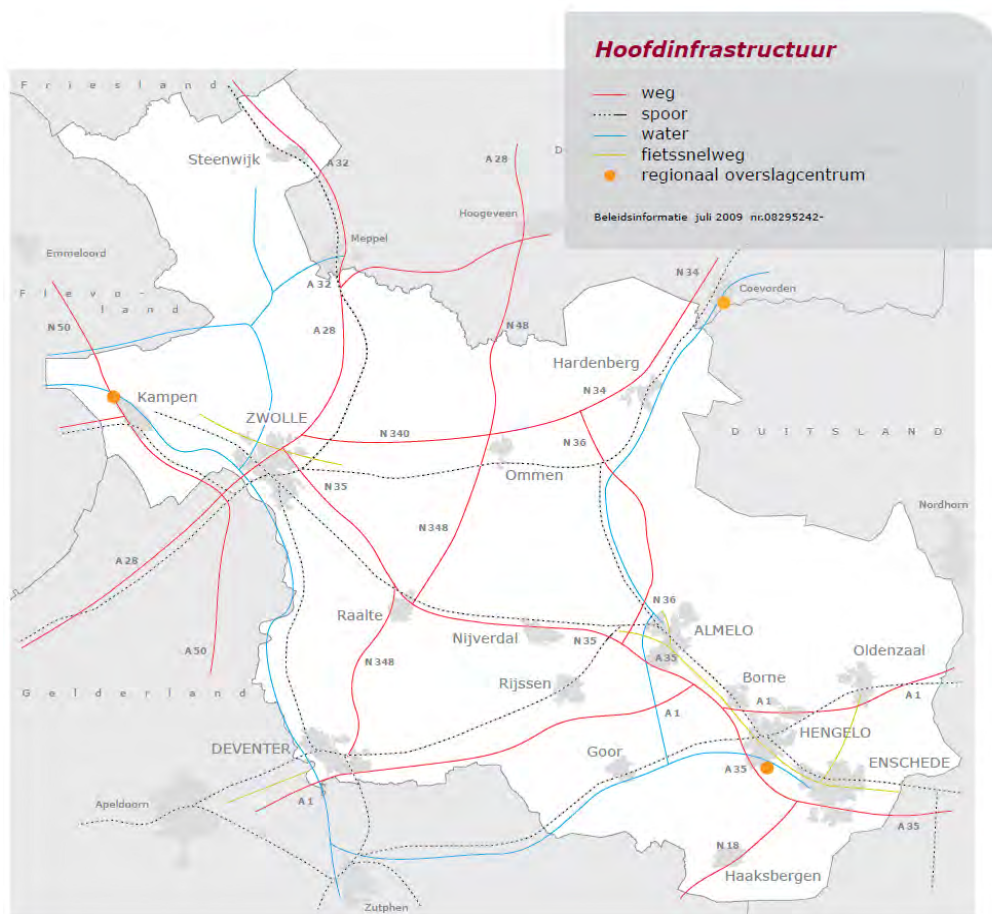
De beleving van de sociale veiligheid speelt hierbij een belangrijke rol. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan goede verlichting in tunnels. Daarnaast is ook de bereikbaarheid van en naar sociale voorzieningen van belang (bijvoorbeeld aanrijtijden voor hulpdiensten, bereikbaarheid haltes van openbaar vervoer etc.). In bijlage 9 is een onderzoek naar de bereikbaarheid van het gebied door hulpdiensten opgenomen.

Onder maatschappelijke participatie wordt verstaan het direct of indirect bevorderen van de deelname aan het economisch, sociaal en cultureel leven. Het doel hierbij is een optimale fiets-, wandel- en OV-bereikbaarheid realiseren. Voorbeelden hiervan zijn veilige parkeerplaatsen voor fietsen bij de bushaltes, barrièrevrij openbaar vervoer en regiotaxi voor mensen met een beperking. Sociaal flankerende maatregelen zorgen ervoor dat de sociale kwaliteit van projecten, gerelateerd aan de kerntaken, wordt gewaarborgd.

Bereikbaarheid

Voor de bereikbaarheid wordt ingezet op een vlotte en veilige reis over weg, water, spoor en per fiets van en naar stedelijke netwerken en streekcentra binnen en buiten Overijssel. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de bereikbaarheid van stedelijk gebied en het buitengebied. Bereikbaarheid van stedelijke netwerken en streekcentra binnen en buiten Overijssel bedient de provincie Overijssel via een hoofdinfrastructuur voor verschillende modaliteiten (weg, spoor, fiets, water). De N348 Raalte - Ommen is benoemd als hoofdinfrastructuur. De betekenis van deze hoofdinfrastructuur, zoals de N348, is dat hier de doorstroming op de weg prioriteit heeft. Daarbij geldt als doelstelling het realiseren van goede bereikbaarheid en doorstroming op de hoofdinfrastructuur. Dit wordt gerealiseerd door bestaande en verwachte knelpunten op de hoofdinfrastructuur op te heffen. Voor hoofdinfrastructuur geldt de volgende bereikbaarheidskwaliteit:

- Opheffen van knelpunten en creëren van inhaalmogelijkheden en extra capaciteit (waar mogelijk en nodig);
- Beperken van het aantal aansluitingen en verbeteren van de doorstroming en veiligheid van aansluitingen (ongelijkvloers), leidend tot de volgende bereikbaarheidskwaliteit;
 - (inter) nationale autosnelwegen (120km/uur of 130 km/uur);
 - Autowegen tussen stedelijke centra (100km/uur): met een gemiddelde trajectsnelheid van minimaal 50km/uur in de ochtend en avondspits en een intensiteits-/capaciteitsverhouding van maximaal 0,8 in de spits;
 - Autowegen van stedelijke centra naar streekcentra (100km/uur): met een gemiddelde trajectsnelheid van minimaal 50km/uur in de ochtend- en avondspits en een intensiteit/capaciteitverhouding van 0,85 in de spits. In deze categorie valt de N348.



Figuur 2.1 De N348 als onderdeel van de provinciale hoofdinfrastructuur.

Verkeersveiligheid

In de Omgevingsvisie is de ambitie opgenomen om de verkeersveiligheid in de provincie Overijssel te verbeteren. Deze ambitie is verder geconcretiseerd in de “Dynamische Beleidsagenda Mobiliteit 2011”. De ambitie van de provincie Overijssel voor de periode 2010-2020 is dat er in 2020 53% minder verkeersdoden vallen (van 80 doden naar 37 doden) en 34% minder ziekenhuisgewonden (van 965 naar 636) ten opzichte van het gemiddelde over de periode 2001 t/m 2003 op alle wegen in Overijssel.

Om de verkeersveiligheid op verkeerswegen te verbeteren past de provincie Overijssel zo veel als mogelijk de principes van Duurzaam Veilig toe. Deze landelijke visie wordt hieronder verder toegelicht.

2.1.2 Duurzaam veilig

Binnen de landelijke visie Duurzaam Veilig wordt gestreefd naar een indeling van de wegenstructuur met een eenduidige, herkenbare vormgeving die is afgestemd op de functie en waarin gevaarlijke conflicten zijn uitgesloten. Er worden landelijk drie categorieën wegen onderscheiden met elk een eigen functie:

- **Stroomwegen (zoals de N348).** Wegen met een primaire verkeersfunctie, bedoeld voor een zo veel mogelijk conflictvrije afwikkeling van gemotoriseerd verkeer. Stroomwegen kenmerken zich door een fysieke rijbaanscheiding en ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen. Subcategorieën zijn de autosnelwegen en de regionale stroomwegen. De maximumsnelheid van een stroomweg is 100km/uur (regionale stroomweg) of 120 of 130 km/uur (autosnelweg).

- *Gebiedsontsluitingswegen*: wegen die zowel doorstroming als uitwisseling tot doel hebben. Gebiedsontsluitingswegen kenmerken zich door scheiding van snel- en langzaam- verkeer en gelijkvloerse kruisingen. Buiten de bebouwde kom mag er 80km/uur gereden worden, binnen de bebouwde kom 50km/uur of 70km/uur.
- *Erftoegangswegen*: wegen met een verblijfsfunctie, bestemd voor het toegankelijk maken van percelen.

De huidige N348 tussen Raalte en Ommen sluit qua vormgeving en inrichting het best aan bij de categorie gebiedsontsluitingsweg. Het voornemen is om de N348 in te richten als een regionale stroomweg 100 km/uur. De inrichting van de N348 voldoet op dit moment niet aan de principes van Duurzaam Veilig die voor een stroomweg gelden. Er komen teveel verkeersonveilige situaties voor door de aanwezigheid van een gelijkvloerse kruispunten en een groot aantal oversteken. Daarnaast bevinden zich binnen een afstand van 10 m van de kant van de weg diverse obstakels zoals bomen, terwijl Duurzaam Veilig uitgaat van een obstakelvrije zone van 8 tot 10 meter.

2.1.3 Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidskenmerken

Het bereiken van het eindbeeld van Duurzaam Veilig voor het hele Nederlandse wegennet kan een lange periode in beslag nemen. Daarom is besloten de herkenbaarheid van de wegcategorieën (stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen) eerst uit te werken, zodat het de weggebruiker sneller duidelijk is welk (snelheids)gedrag van hem wordt verwacht. Als uitwerking daarvan is de richtlijn Essentiële Herkenbaarheidskenmerken (EHK)² van weginfrastructuur opgesteld. Toepassing van de EHK is een faseringsmaatregel om op relatief korte termijn de herkenbaarheid van de wegcategorieën voor de weggebruikers te vergroten. De toepassing van de EHK vindt plaats op bestaande wegen.

De N348 wordt, buiten de kern van Lemelerveld ingericht als een 2x1 regionale stroomweg (100 km/uur). De principes van Duurzaam veilig zijn uitgewerkt in het Handboek Wegontwerp. Voor een 2x1 regionale stroomweg gaat het om:

- twee rijbanen met elk een rijstrook, met een fysieke rijbaanscheiding of middenberm. De rijbanen zijn aan de rechterzijde voorzien van een doorgaande vluchtzone. Inhalen is hierbij niet mogelijk.

De richtlijn EHK kent als faseringsoplossing een regionale stroomweg type I 1x2 zonder fysieke rijrichtingscheiding. Daarbij wordt een dubbele asmarkering met een groene vulling toegepast. Zie figuur 2.2. De asmarkering is in principe doorgetrokken (dus inhalen is niet toegestaan), maar bij inhalen geeft de richtlijn aan dat een onderbroken streep kan worden toegepast. Voor de aansluitingen bij Lemelerveld is besloten om op het wegvak tussen de twee aansluitingen de snelheid op 70 km/u te houden³.



Figuur 2.2 Voorbeeld van een 1x2 stroomweg met dubbele asmarkering.

² Essentiële herkenbaarheidskenmerken zijn kenmerken waarin de weggebruiker kan herkennen op welke categorie weg hij/zij rijdt en welk bijbehorend (snelheids)gedrag daar gewenst is. Uit de "Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidskenmerken van weginfrastructuur" van het CROW (publicatie 203)

³ Wanneer op een 100 km wegvak een gelijkvloerse kruising ligt dan moet ter inleiding een maximum snelheid worden ingesteld van 70 km/u.

2.2 De N348 en zijn omgeving

2.2.1 Kenmerken van de weg

De huidige N348 heeft 2 rijrichtingen zonder fysieke rijbaanscheiding of middenberm, maar kent een rijrichtingscheiding in de vorm van een dubbele doorgetrokken asstreek (2x1). De maximumsnelheid bedraagt over het gehele traject 100 km/uur maar is tijdelijk verlaagd naar 80 km/uur. Er is sprake van 10 gelijkvloerse oversteken, die voornamelijk dienen ter ontsluiting van lokaal (agrarisch) verkeer. Daarnaast is er een tweetal particuliere oversteken en zijn er drie gelijkvloerse aansluitingen, namelijk bij de Luttenbergerweg (VRI), centrum Lemelerveld en bij de Oude Hammerweg. De verhardingsbreedte is 8 meter.

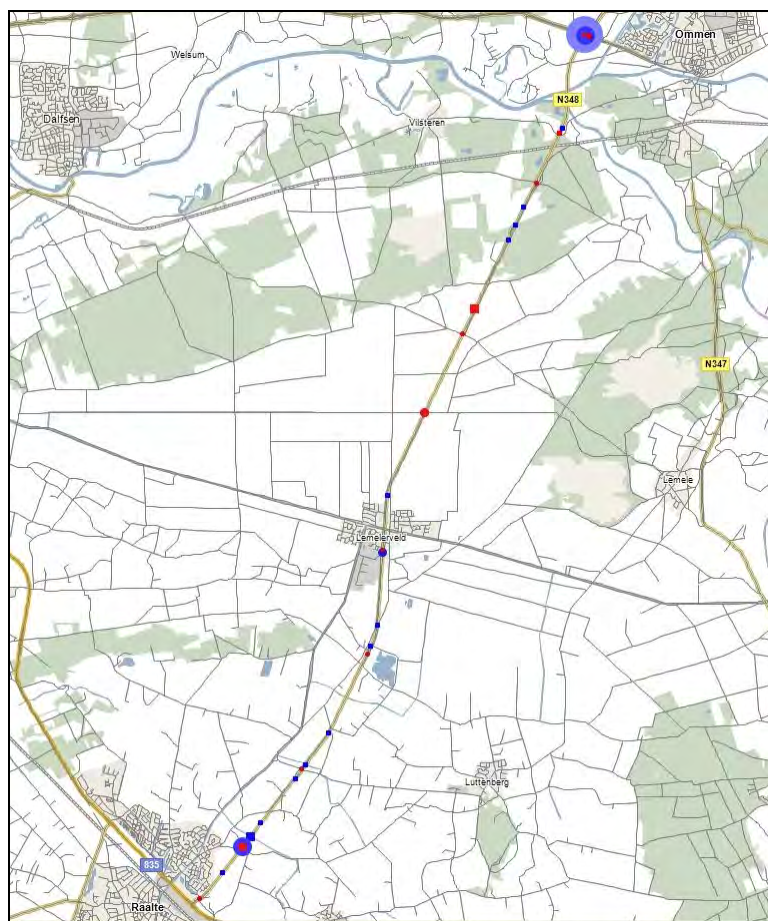
De gelijkvloerse oversteken over de rijbaan zijn, ook bij 80 km/uur, niet in lijn met de aanbevelingen voor dit wegtype. De snelheid is te hoog om veilig gelijkvloers over te steken, zeker voor kwetsbare verkeersdeelnemers zoals fietsers.

Ten zuiden van Lemelerveld tot aan Raalte zijn langs een groot deel van de N348 aan zowel de west- als oostkant parallelwegen gelegen. Ten noorden van Lemelerveld tot aan Ommen bevindt zich voornamelijk aan de oostkant langs een groot deel van de N348 een parallelweg. Deze parallelwegen zijn ingericht als erftoegangswegen (60 km/uur).

2.2.2 Verkeersveiligheid en bereikbaarheid

Ongevallenbeeld

In de navolgende figuur is het ongevallenbeeld op de N348 van de huidige situatie weergegeven voor de periode 2008-2011⁴.



■ (slachtoffer)ongevallen op kruispunten (rood is slachtoffer, blauw is overige ongevallen)

■ (slachtoffer)ongevallen op wegvakken(rood is slachtoffer, blauw is overige ongevallen)

Figuur 2.3 Ongevallenbeeld 2008-2011 N348 Raalte-Ommen

⁴ In werkelijkheid gebeuren er nog iets meer ongelukken omdat de ongevalgegevens van de politie hierin niet zijn verwerkt.

Op het beschouwde traject zijn op kruispunten in de periode 2008-2011 in totaal 13 ongevallen geregistreerd. Hierbij zijn 9 slachtoffers gevallen waarvan 6 ernstige (1 dode en 5 ziekenhuisgewonden) en 3 lichtgewonden. Op de wegvakken zijn in de periode 2008-2011 in totaal 18 ongevallen gebeurd. Hierbij zijn 3 slachtoffers gevallen waarvan 1 ernstige (1 ziekenhuisgewonde) en 2 lichtgewonden. In totaal zijn dus 31 ongevallen geregistreerd, met 9 slachtoffers. In bijlage 1 zijn tabellen opgenomen met ongevallen per kruispunt en wegvak, uitgesplitst naar afloop.

Ter vergelijking: in de periode 2001-2005, toen op de N348 nog geen veiligheidsmaatregelen waren getroffen, waaronder de snelheidsverlaging naar 80 km/uur, werden 159 ongevallen geregistreerd, met 80 slachtoffers. Hoewel het hier gaat om een langere periode (4 versus 3 jaar) en er landelijk sprake is van een afname van de registratiegraad van ongevallen, lijkt er toch duidelijk sprake van een verbetering van de verkeersveiligheid. De verkeersintensiteiten op de N348 stijgen in de toekomst door autonome groei van het wegverkeer. Dit zorgt er met name voor dat het oversteken van de N348 moeilijker wordt. Als gevolg van de toename van het verkeer, in combinatie met de huidige inrichting van de N348, is de verwachting dat het aantal verkeersongevallen weer zal toenemen als er geen maatregelen worden genomen.

Gebruik N348

De intensiteiten op de N348 tussen Raalte (N35) en Ommen (N340) liggen in de huidige situatie rond de 9.500 mvt/etmaal. In de autonome situatie (2020) stijgen de intensiteiten met circa 5% tot circa 10.000 mvt/etmaal. Alleen het meest zuidelijke deel tussen de N35 en de Luttenbergerweg kent een hogere intensiteit, bijna 11.000 mvt/etmaal in de huidige situatie. Dit deel kent ook een iets hogere groei (van circa 8%) tot circa 11.800 mvt/etmaal in 2020. Ook op het meest noordelijke deel groeit de intensiteit sterker. Met een groei van circa 20% komt de intensiteit hier in 2020 uit op circa 11.250 mvt/etmaal. De groei op dit deel van de N348 wordt verklaard door de afwaardering van de Varsenerdijk-Ommen (N340 tussen N348 en het centrum van Ommen). Er komt een knik nabij de brug en ook buiten de bebouwde kom is de snelheid tot Varsen teruggebracht van 80 km/uur naar 60 km/uur. Daarmee wordt een beweging binnendoor via de Oude Hammerweg en de N348 richting noord of west in principe aantrekkelijker wanneer je vanuit het gebied ten zuidoosten van Ommen komt. Bij de keuze van het voorlopig ontwerp is deze autonome ontwikkeling expliciet betrokken, om zodoende tot een ontwerp te komen dat de groei van sluipverkeer tussen de N347 en N 348 minimaliseert en indien mogelijk voorkomt. Aangezien dit probleem het gevolg is van maatregelen van de gemeente Ommen, zal in nauw overleg met de gemeente Ommen gekeken worden naar een toereikende oplossing. In de navolgende tabel zijn de intensiteiten op de N348 voor de huidige en autonome situatie weergegeven.

Wegvak	Huidig (2009)	Autonoom (2020)	Autonome Groei in %
N 35 - Luttenbergerweg	10.860	11.770	8
Luttenbergerweg - Posthoornweg	9.310	10.010	8
Posthoornweg – Lemelerveld - Zuid	9.500	10.020	5
Lemelerveld - Zuid – Lemelerveld - Centrum	9.500	10.020	5
Lemelerveld - Centrum – Lemelerveld - Noord	9.500	9.450	-1
Lemelerveld – Noord – Deventerweg	9.300	9.450	2
Deventerweg – Oude Hammerweg	9.050	10.100	12
Oude Hammerweg – N 340	9.300	11.250	21

Tabel 2.1 Intensiteiten N348 huidig en autonoom

Gebruik oversteken N348

Op basis van tellingen (motorvoertuigen) in de spitsperioden (april 2012) is een schatting gemaakt van het gebruik op etmaalniveau van de oversteken.

Telpunt	1. Telling Ochtendspits	2. Telling Avondspits
1 De Steege	45	41
2 Lindertseweg	25	17
3 Lemelerveldseweg	8	8
4 Oude Twentseweg	169	219
5 Posthoornweg (op en af)	133	183
6 Langsweg	57	91
7 Dalsholterdijk	181	145
8 Achterveldseweg	72	82
9 Deventerweg	96	125
10 Oude Hammerweg	127	119

Tabel 2.2 Cijfers gebruik van de oversteken op basis van tellingen (ochtendspits van 07:00-9:00, avondspits van 16:00-18:00, april 2012)

Agrarisch gebruik oversteken over N348 (bron: LTO Noord)

Achterveldsweg

De Achterveldsweg wordt veel gebruikt door agrariërs. Eén ondernemer heeft 30 ha aan de andere zijde van de N348 versus 40 ha aan de kant van het bedrijf. Eén ondernemer heeft 15 ha aan de andere zijde van de N348 en 1,5 ha aan de kant van het bedrijf. Eén ondernemer heeft 7 ha aan de andere zijde van de N348 en 35 ha aan de kant van het bedrijf. Van een aantal ondernemers is het onbekend wat de exacte verhouding is tussen aantal ha aan de ene zijde en de andere zijde. Deze maken wel regelmatig gebruik van de oversteek. Minimaal twee agrarische bedrijven worden dus doorsneden wanneer deze oversteek komt te vervallen.

Dalmsholterdijk

De Dalmsholterdijk wordt minder dan de Achterveldsweg gebruikt door agrariërs. Vier ondernemers maken gebruik van deze oversteek. Eén ondernemer heeft 4 ha aan de andere zijde van de N348 en 40 ha aan de kant van het bedrijf. Eén ondernemer heeft 4,5 ha aan de andere zijde en 25 ha aan de kant van het bedrijf. Eén ondernemer heeft 8 ha aan de andere zijde en 12 ha aan de kant van het bedrijf. Eén andere ondernemer heeft 1,5 ha aan de andere zijde. De Dalmsholterdijk wordt vooral gebruikt door (sluip)verkeer dat over de Archermerberg van en naar (de richting) Hellendoorn rijdt.

Oude Dijk

Van de oversteek van de Oude Dijk maakt alleen landbouwverkeer gebruik. Eén ondernemer heeft 8 ha aan de andere zijde en 12 ha aan de kant van het bedrijf. Eén ondernemer heeft 10 ha aan de andere zijde van de N348 en 35 ha aan de kant van het bedrijf. Een ondernemer heeft 4 ha aan de andere zijde en 40 ha aan de kant van het bedrijf.

Langsweg

Een drietal ondernemers maakt gebruik van de oversteek Langsweg. Eén ondernemer heeft 10 ha aan de andere zijde van de N348 en 35 ha aan de kant van het bedrijf. Eén ondernemer heeft 10 ha aan de andere zijde, versus 25 ha aan de kant van het bedrijf. Eén ondernemer heeft 4 ha aan de andere zijde, versus 50 ha aan de kant van het bedrijf. Bij de Langsweg is een weegbrug die veel vrachtverkeer trekt, dat vanaf de N348 van dezelfde parallelweg gebruik moet maken als schoolgaande kinderen tussen Lemelerveld en Ommen.

Steege

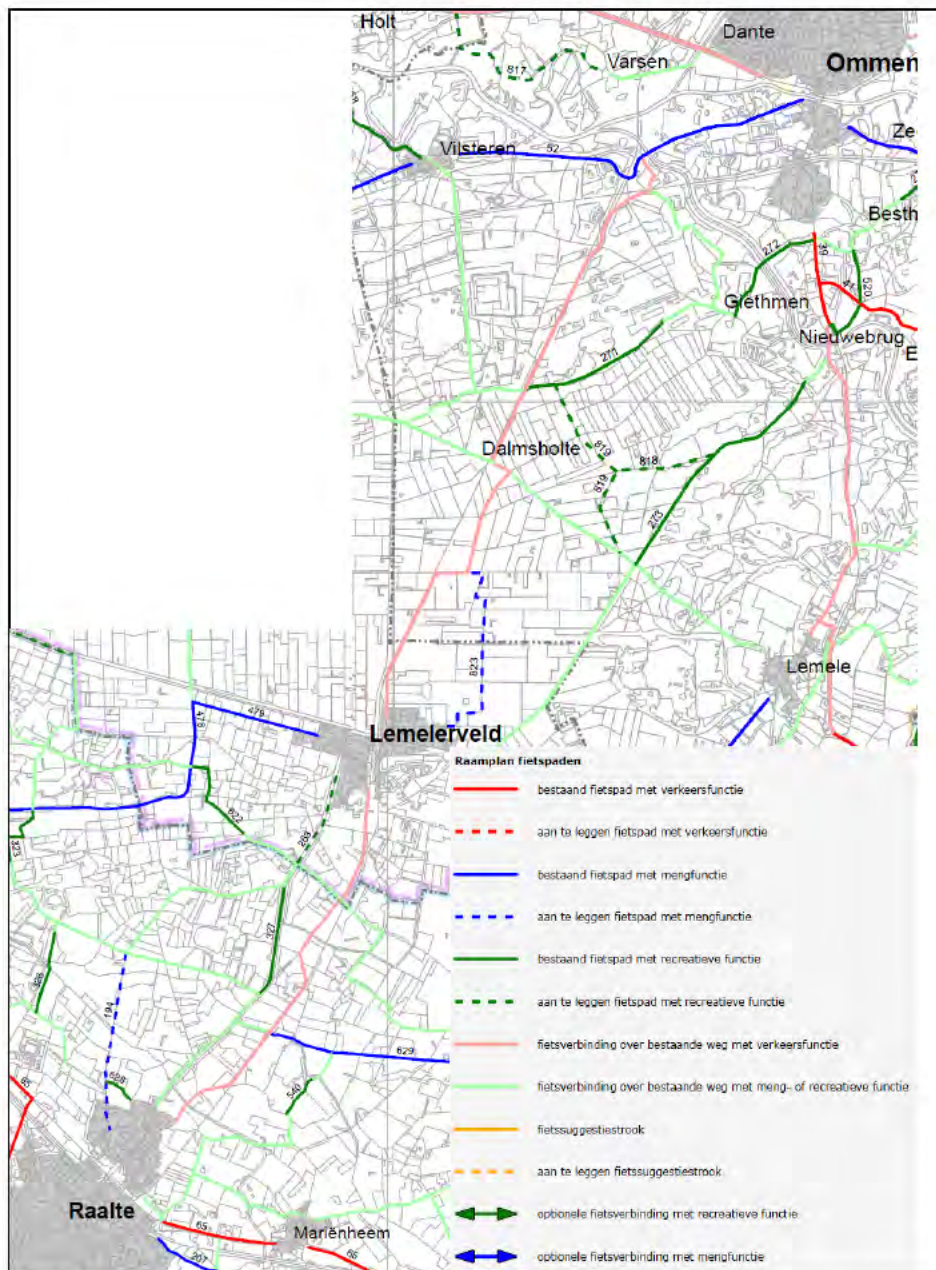
Van de oversteek bij De Steege wordt veel gebruik gemaakt door agrarische ondernemers. Het gebruik van de oversteeken door landbouwverkeer zal in de autonome situatie naar verwachting niet sterk wijzigen.

Overige oversteeken

De overige oversteeken worden in beperkte mate gebruikt door agrariërs.

Fietsoversteeken

De fietsverbindingen met utilitaire (verkeers)functie rond de N348 zijn beschouwd. In navolgende figuur is het "Raamplan fietspaden van de provincie Overijssel" weergegeven. Tussen Raalte en Lemelerveld ligt een utilitaire route aan de westkant van de N348 (via de Parallelstraat/weg, Achterkampweg). Tussen Lemelerveld en Ommen ligt deze aan de oostkant van de N348. Kruisende relaties met enige verkeersfunctie (mengfunctie) zijn te vinden bij de Dalmsholterdijk en Luttenbergerweg.



Figuur 2.4 Raamplan fietspaden provincie Overijssel

De functionele fietsroute parallel langs de N348 pleit voor een niet te hoge verkeersdruk op deze parallelweg of de verbetering van de verkeersveiligheid. Dit geldt met name op de Parallelstraat en de Vilstersedijk in Lemelerveld. Hier liggen nu fietsstroken. De intensiteiten in de huidige situatie, maar zeker in de autonome situatie vragen om volwaardige (bredere) fietsstroken.

Recreatieve verbindingen

Naast de utilitaire verbindingen zijn er ook recreatieve verbindingen, zowel fiets- als wandelroutes. Deze routes maken gebruik van de oversteken bij de Achterveldsweg, de Dalmsholterdijk, de Kanaaldijk en de Oude Twentseweg.

Openbaar vervoer

Langs de N348 is sprake van vier bushaltes en de volgende buslijnen:

- 162 Raalte – Dalfsen;
- 664 Lemelerveld – Zwolle (alleen in de ochtendspits).

Daarnaast rijdt lijn 675 van Nijverdal via Hellendoorn, Hancate en Lemelerveld naar Ommen. Hoewel deze lijn een schoolbus is, mag deze ook door reguliere passagiers gebruikt worden.

Lijnen 162 en 675 maken beide gebruik van aansluiting Lemelerveld - Centrum, zie voorbeeldroute van lijn 162 in navolgend figuur.



Figuur 2.5 Route en haltes bij aansluiting Lemelerveld Centrum (lijn 162 Raalte – Dalfsen)

Verkeersafwikkeling en oversteekbaarheid

De N348 en de kruispunten kennen in de huidige en autonome situatie geen capaciteitsproblemen. De verhouding intensiteit/capaciteit ligt op het gehele traject onder de 0,60 en er zijn hierdoor geen noemenswaardige afwikkelingsknelpunten. Wel vormen de gelijkvloerse oversteeken en het gelijkvloerse, ongeregelde kruispunt in Lemelerveld een aandachtspunt voor de verkeersveiligheid. Om veilig te kunnen oversteeken op een wegvak zonder aanvullende voorzieningen is een hiaat in de doorgaande verkeersstroom nodig. Bij de huidige intensiteiten en snelheden op de N348, is de situatie om twee redenen ongunstig:

- Bij een hoge snelheid van het naderende verkeer is het lastig om het hiaat in te schatten. Daardoor is een relatief groot hiaat nodig en loopt de wachttijd op.
- Lang moeten wachten leidt in het algemeen tot acceptatie van kleinere hiaten en een hoger risico op ongevallen.

Voor de oversteekbaarheid voor het fietsverkeer is een kwantitatieve beoordeling uitgevoerd, maar iets vergelijkbaars geldt voor de oversteek van een landbouwvoertuig of een voetganger. Bij een maximumsnelheid van 80 km/uur kan een verkeersstroom tot circa 500 mvt/uur nog „matig“ worden overgestoken. Daarboven wordt de oversteekbaarheid „slecht“. Gelijkvloerse oversteeken leiden bij de intensiteiten op de N348 dus tot een slechte oversteekbaarheid en daarmee tot potentieel gevaarlijke situaties. Op dat punt schiet de „verkeersafwikkeling“ in de autonome situatie dus tekort. Ook op het gelijkvloerse kruispunt in Lemelerveld bereikt de intensiteit de capaciteit (500 mvt/uur). Voertuigen krijgen moeite om de N348 linksaf op te draaien.

Kort samengevat betekent dit dat de capaciteit van de weg zelf ruim voldoende is voor een goede verkeersafwikkeling. De gelijkvloerse oversteeken en aansluitingen kunnen in de drukke periodes wel tot een slechtere oversteekbaarheid leiden (barrièrewerking van de weg).

2.2.3 Landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken

Landschap⁵

Het zuidelijk deel van het plangebied vanaf Raalte tot aan de zuidelijke rand van Lemelerveld behoort tot het zogenaamde Kampenlandschap (ook wel Oude Hovenlandschap of het oude ontginningslandschap genoemd). Het gebied heeft een open tot halfopen karakter. Dit beeld wordt ondermeer veroorzaakt door de randbeplanting langs akkers en de begeleidende beplanting langs

⁵ Het landschap kan beschouwd worden als een gelaagd geheel waarbij er sprake is van een ondergrond (abiotische laag), een daarop geënt natuurlijk systeem (biotische laag) en een menselijk handelen (antropogene laag) dat op een of andere manier ingrijpt in en reageert op de onderliggende lagen. Landschap kan gedefinieerd worden als "het waarneembare deel van de aarde, dat wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren klimaat, reliëf, water, bodem, flora en fauna, alsmede het menselijk handelen". Het begrip landschap heeft dus een sterk integraal karakter.

de wegen in het gebied. Op veel plaatsen is een sterk microreliëf aanwezig. Langgerekte lage ruggen met essen op de hogere delen worden afgewisseld met, eveneens langgerekte, dalvormige laagten. De grotere enken- en essencomplexen met een sterk microreliëf zijn zeer karakteristiek voor dit landschap en vanuit landschappelijk oogpunt waardevol. Een voorbeeld van een dergelijke Es is de Lindertse Es nabij de Lindertseweg. In de dalvormige laagten tussen de essen zijn drie oost – west georiënteerde gegraven waterlopen gelegen. Dit zijn zogenaamde weteringen. De weteringen hebben een weinig natuurlijk karakter.



Figuur 2.5 Wetering in het halfbesloten kampen landschap

Het noordelijk deel van het plangebied, ten noorden van Lemelerveld richting Ommen, bestaat uit het jonge heideontginningslandschap, het beboste besloten gebied, en uiteindelijk het open rivierdal van de Vecht en de Regge. Het heideontginningslandschap wordt gekenmerkt door een sterk open karakter. In het gebied zijn verschillende vergezichten, onder meer op de Archemereberg en Lemelerberg. Het gebied bestaat uit een grid van wegen welke worden begeleid beplanting. Het bosgebied kent zoals genoemd een besloten karakter met daarbinnen enkele open, agrarische ruimten. Het bosgebied vormt een sterk contrast met het open karakter van het rivierdal.



Figuur 2.6 Het open jonge heideontginningslandschap met op de achtergrond de Lemelerberg

De N348 wordt op veel plaatsen begeleid met laanbeplanting. Deels is deze direct langs de weg geplaatst en deels langs de parallelwegen. De weg doorsnijdt de oorspronkelijke en kenmerkende landschapsstructuren wat wordt geaccentueerd door de begeleidende beplanting. De weg vormt hiermee in wezen een nieuwe laag, net als bijvoorbeeld het Overijssels kanaal, over het oorspronkelijke landschap.

Cultuurhistorie⁶

Het gebied ten zuiden van Lemelerveld is één van de oudste ontginningslandschappen van Nederland. Van oudsher was dit een droge en veilige plek om te wonen. Het landschap werd gekenmerkt door de verschillende zandkopjes. Langs de randen van deze zandkoppen ging men

⁶ Cultuurhistorie staat voor archeologie en historische bouwkunde en - geografie, aspecten die nauw aan elkaar verwant zijn. Het onderdeel archeologie is beschreven in paragraaf 2.3.6.

wonen, de akkers werden op de hogere delen aangelegd en in de lagere delen -meestal langs een beek- lagen de graslanden. Deze graslanden werden gebruikt als weiland voor het vee en - de nog nattere delen- als hooiland. Houtwallen en sloten dienden als perceelafscheiding, voor de ontwatering en als afrastering. De hoogste en meest arme gronden waar bos en heide groeide, werden de woeste gronden genoemd. Na de invoering van kunstmest verdween veel van het systeem van gemengde bedrijfsvoering. Onder meer leidde dit tot ruilverkaveling en schaalvergroting waardoor oude structuren deels zijn verdwenen. Ook in het plangebied en omgeving gaat dit op. Toch zijn verschillende karakteristieken van het landschap behouden gebleven. In een vergelijking met de topografische kaart uit 1900 is het wegenpatroon nog grotendeels gelijk. De beplantingsstructuren en de verdeling van akker- weidegronden is deels nog aanwezig. De meanderende beken (weteringen) tussen de enken in zijn rechtgetrokken.

Het jonge ontginningslandschap ten noorden van Lemelerveld kenmerkte zich door de oorspronkelijke “woeste gronden”, veelal heidevelden. Op de gronden werden schapen geweid en plaggen gestoken. Uit deze perioden zijn in het plangebied weinig tastbare elementen aanwezig. In de 18^e 19^e en de eerste helft van de 20^e eeuw werden de gronden door toenemende behoefte aan landbouwgrond ontgonnen. Ook begon men in de 19^e eeuw met de aanleg van (dennen)bos. Het huidige landschap bevat nog veel kenmerken van deze ontginningsperiode, ondermeer het grid van wegen met begeleidende beplanting en veel ruimte daartussen. Het bosgebied aan de noordzijde van het gebied kent door het relatief rechtlijnige karakter eveneens kenmerken van de jonge ontginningsperiode.

Tussen het open ontginningslandschap en het bosgebied ligt de Dalmsholter flier. Dit is een voormalige nat- en lagergelegene beekdal. Van oorsprong was dit gebied ingericht als weidegebied.

De huidige N348 volgt het tracé van de voormalige spoorlijn tussen Deventer – Ommen. De spoorlijn werd in 1910 geopend door de Overijsselsche Lokaalspoorweg-Maatschappij Deventer - Ommen (OLDO). Op 15 mei 1935 werd de spoorlijn gesloten wegens onvoldoende belangstelling en kort daarna opgebroken. De lijn kende verschillende haltes ondermeer bij Posthoorn, Crisman en Linderte. De haltes en bijhorende bebouwing zijn in de loop der tijd afgebroken.

Een deel van plangebied (het noordelijke gelegen bosgebied en het Vechtdal) maakt onderdeel uit van het Belvédèregebied Vecht en Regge. Het gebied Vecht en Regge is van cultuurhistorische betekenis vooral vanwege het gave kleinschalige kampontginningen- en esdorpenlandschap, de landgoederen en buitenplaatsen en de archeologische waarden. Het Belvédèrebeleid is niet meer vigerend. Vanaf 2009 is Belvédère in het rijksbeleid vervangen door de MoMo (Modernisering Monumentenzorg), die uiteindelijk leidde tot verplichtingen m.b.t. cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening.

Ten westen van het plangebied is het Landgoed Vilsteren gelegen. Het landhuis Vilsteren is een rijksmonument. MIP objecten (Monumenten Inventarisatie Project⁷) zijn niet in de directe nabijheid aanwezig.

⁷ Het Monumenten Inventarisatie Project, afgekort M.I.P., is een landelijk Nederlands project dat tussen 1986 en 1995 werd uitgevoerd. Doel van het project was om per gemeente de waardevolle gebouwen en andere objecten in woord en beeld te beschrijven, zodat er meer zicht kwam op monumentenzorg en cultuurgeschiedenis.

2.2.4 Ruimtelijke kenmerken van de omgeving

In het noorden (nabij Ommen) en het zuiden (richting Raalte) kenmerkt het gebied zich als een buitengebied. In dit gebied zijn voornamelijk agrariërs aanwezig. Halverwege de Oude Hammerweg en Vilsterseweg zijn aan weerszijden van de weg een aantal campings en een bungalowpark gelegen. Verder naar het zuiden kruist de N348 de spoorlijn Zwolle-Hardenberg (ongelijkvloers). Vervolgens kruist de weg de Overijsselse Vecht. Ter hoogte van de Oude Deventerweg is een meetstation van de Gasunie gelegen. In het plangebied liggen gasleidingen van de Gasunie. Deze leidingen kruisen de N348 ter hoogte van de Achterveldsweg (zie figuur 2.8). Bij de Langsweg bevindt zich een zweefvliegveld voor recreatief gebruik. Ter hoogte van het dorp Lemelerveld is een groot aantal woningen aanwezig.



Figuur 2.7 Ligging ruimtelijke functies in het plangebied

De N348 doorsnijdt de kern van Lemelerveld. Het zicht vanaf de weg op het dorp wordt beperkt door bomen aan weerskanten. Alleen op het viaduct over het Overijssels Kanaal heeft de automobilist een directe beleving van het dorp. Het maken van de nieuwe aansluitingen aan de

zuid- en noordkant van het dorp en het vervangen van het brugdek bieden mogelijkheden om de ruimtelijke kenmerken dusdanig te verbeteren dat de beleving van het dorp vergroot.



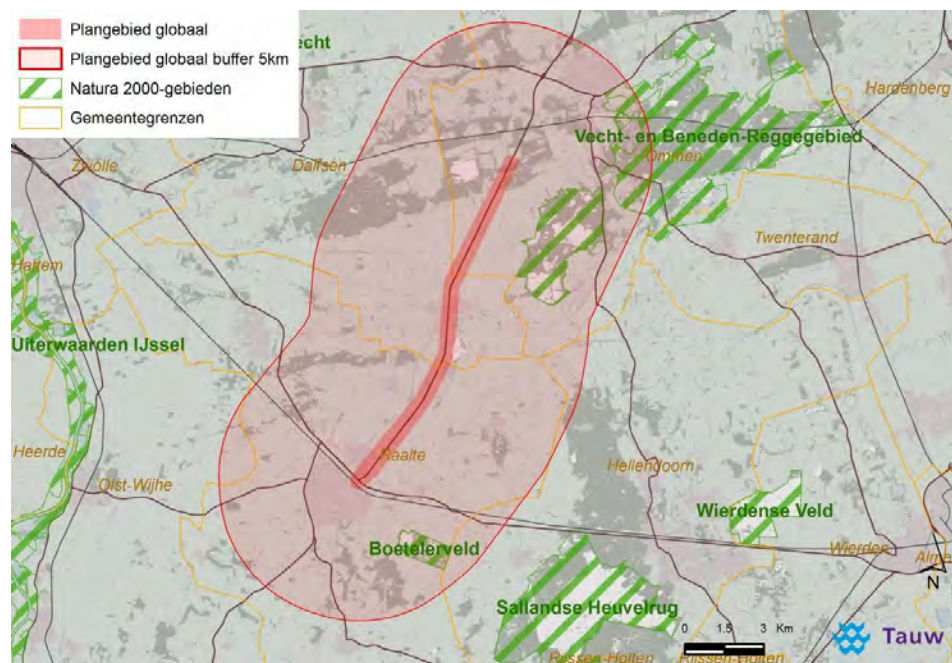
Figuur 2.8 Ligging gasleidingen in het plangebied N348

In het zuidwestelijke deel van Lemelerveld bevindt zich het bedrijventerrein 't Febriek. Het zuidoostelijke deel kent voornamelijk recreatieve functies, waaronder een sportveld en een camping. In de noordelijke delen zijn woonwijken gelegen, waarbij in het noordoostelijke deel de woonwijk nog wordt uitgebreid (zie ook paragraaf 2.3) Ter hoogte van de Posthoornweg is een restaurant aanwezig.

2.2.5 Ecologische waarden

Natura 2000

Op een afstand van 2,5 kilometer van de N348 liggen de Natura 2000-gebieden „Boetelerveld“ en „Vecht- en Beneden-Reggegebied“. Op N2000 gebieden gelegen buiten 5 kilometer van de N348 zijn in ieder geval geen significante effecten te verwachten. De effecten op de gebieden binnen een straal van 5 kilometer zijn onderzocht in een Voortoets en behandeld in hoofdstuk 10 van dit Plan in Hoofdlijnen.



Figuur 2.9 Ligging Natura 2000 gebieden in de nabijheid van het plangebied N 348. De rode contour geeft het gebied aan dat is gelegen binnen 5 km van de N 348. Buiten deze rode contour zijn in ieder geval geen effecten te verwachten van het plan op Natura 2000.

2.2.6 Archeologie, bodem en water

Archeologie

In het plangebied ligt een aantal gebieden die een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde hebben op archeologische waarden. Gebieden met een hoge verwachtingswaarde zijn te vinden bij kruisingen van de N348 met de Lindertseweg, Oude Twentseweg, halverwege de Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg en het gebied vanaf de Vilsterseweg tot aan de aansluiting met de N340.

Het weggedeelte van de N348 binnen de bebouwde kom van Lemelerveld ligt in een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Andere gebieden met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde liggen bij de kruising van de N348 met de Posthoornweg en het hele gebied tussen de Achterveldsweg en de Vilsterseweg.

Bodem

De bodemopbouw in het plangebied bestaat tot een diepte van 10 meter-mv voornamelijk uit zand. Bij de Vilstersestraat 5 en 10 bevinden zich bodemverontreinigingen, in de rest van het plangebied bevinden zich geen bestaande of potentiële bodemverontreinigingen.

Oppervlaktewater

Van Raalte tot aan Ommen liggen enkele watergangen in de nabije omgeving van de N348. Watergangen die de N348 kruisen liggen halverwege De Steege en Lindertseweg en bij de Luttenbergerweg. In de kern Lemelerveld kruist het Overijssels kanaal de N348. Richting het noorden, net voorbij kruising met de Vilstersedijk, kruisen de rivieren de Overijsselse Vecht en Beneden Regge de N348. Daarnaast kruist de N348 een aantal waterleidingen, namelijk halverwege de Lemelerveldseweg en de Oude Twentseweg. Over een groot deel van de N348 liggen aan weerszijden van de weg bermsloten.

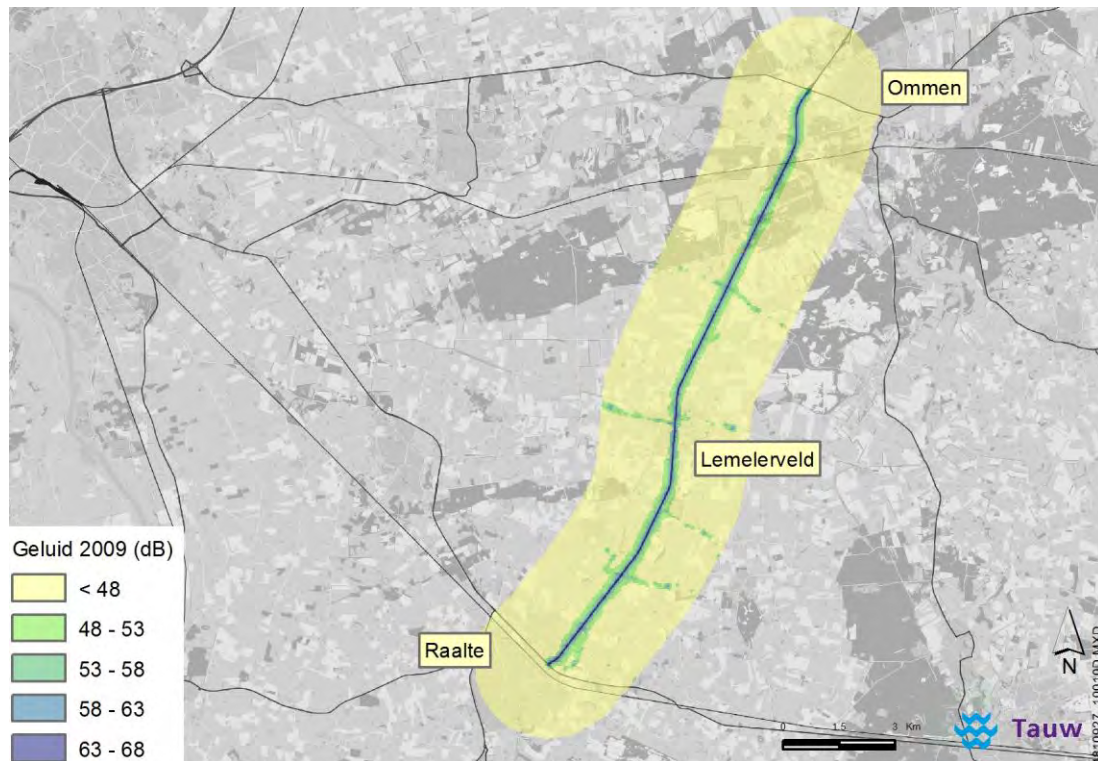
In de nabijheid van de N348 bevinden zich geen kwetsbare wateren zoals grondwater-beschermingsgebieden of waterwingebieden.

2.2.7 Geluidsbelasting

In de bestaande situatie is er een aantal locaties waar de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Het gaat om de volgende locaties:

- Op korte afstand van de N348 (tot circa 200 m aan weerszijden van de weg);
- Langs de hoofdwegen (onder meer de Dalmsholterdijk, Weerdhuisweg, Kerkstraat/Stratumweg, Oude Twentseweg en de Luttenbergerweg).

Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde betekent dat meer dan 10% van de mensen de situatie als hinderlijk ervaart. De grenswaarden zijn namelijk gerelateerd aan de hinderlijkheid die mensen in het algemeen toeschrijven aan de verschillende geluidniveaus.



Figuur 2.10 De geluidsbelasting langs de N348 in de huidige situatie (2009)

2.2.8 Luchtkwaliteit

In de bestaande situatie zijn er geen overschrijdingen van de normen voor luchtkwaliteit (Wet luchtkwaliteit, hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer) langs de N348. Dit volgt direct uit de Monitoringstool 2011⁸. De jaargemiddelde concentratie NO₂ in 2011 en 2015 blijft langs de gehele weg ruim onder 35 µg/m³. Hetzelfde geldt voor de jaargemiddelde concentratie PM10 (fijnstof). Het aantal dagen overschrijding van de 24-uursgemiddelde concentratie PM10 blijft ruim onder 35 dagen in 2011 en 2015.

2.3 Relatie met andere ontwikkelingen

In de directe omgeving van de weg vinden ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Deze hebben een fysieke en/of verkeerskundige relatie met de herinrichting van de N348. De belangrijkste ontwikkelingen zijn:

Woningbouw Lemelerveld Noord

Aan de noordwestkant van Lemelerveld ligt de woonwijk De Nieuwe Landen. Aan de westkant wordt deze woonwijk met 110 tot 120 woningen uitgebreid. In het voorjaar van 2012 is het bestemmingsplan Nieuwe Landen II vastgesteld.

⁸ Ten tijde van de uitvoering van dit onderzoek was de Monitoringstool 2012 nog niet beschikbaar.



Figuur 2.11 Nieuwe Landen II

Uitbreiding bedrijventerrein t Febriek

Het bedrijventerrein t Febriek in Lemelerveld wordt aan de zuidkant uitgebreid. Er vindt een autonome uitbreiding plaats op het open terrein langs de Parallelweg ten noorden van het vrachtwagendemontagebedrijf Mestebeld Trucks bv. Voor dit plan is een bestemmingsplan vastgesteld (2009, zie figuur 2.12). Daarnaast is in de structuurvisie voor Lemelerveld voorzien in een verdere uitbreiding van het bedrijventerrein in zuidelijke richting inclusief de ontsluiting van het bedrijventerrein met een nieuwe, directe, verbindingsweg naar de N348 .



Figuur 2.12 Uitbreiding bedrijventerrein t Febriek (autonoom, bestemmingsplan is vastgesteld)

Ontwerp gebiedsuitwerking Dalmsholte

Ten noorden van Lemelerveld vindt de verkaveling „Dalmsholte“ plaats (onder regie van de provincie Overijssel). Dit kavelruilproces wordt naar verwachting in 2013 afgerond.

2.4 Doel van de herinrichting van de N348

Op dit moment gebeuren er veel ongelukken op de N348 tussen Raalte en Ommen, door de aanwezigheid van gelijkvloerse kruisingen, aansluitingen en oversteken. In de jaren 2008 tot en met 2011 zijn er op de kruispunten in totaal 13 ongevallen geregistreerd. Op de wegvakken zijn in diezelfde periode 18 ongevallen geregistreerd. In totaal zijn er dus 31 ongevallen geregistreerd.

Ten opzichte van de jaren daarvoor is er een grote vermindering van het aantal ongevallen opgetreden, dit komt mede doordat in 2007 aan weerszijden van de weg bermverharding is aangebracht en de toegestane rijsnelheid tijdelijk is verlaagd van 100km/u naar 80 km/u. Echter, de huidige inrichting en vormgeving van de N348 voldoet nog niet aan de normen van „Duurzaam Veilig“ (principes voor inrichting en vormgeving van een weg die dienen ter voorkoming van verkeersongevallen).

Daarnaast is N348 aangewezen als onderdeel van de provinciale hoofdwegstructuur. Samen met de gedeelten van de N348 ten zuiden van Raalte (Raalte - Deventer - Zutphen - Dieren - Arnhem) en het gedeelte N348 - N48 ten noorden van Ommen (Ommen - Hoogeveen) is het een van de belangrijke noord-zuidverbindingen van de provincie. De functie van de weg (voor lange-afstandverkeer) en als verbinding tussen regio's om een volwaardige stroomwegfunctie voor de N348. Op dit moment voldoet de N348 niet aan de inrichtingseisen (conform Duurzaam Veilig) van een regionale stroomweg. Er geldt voor de N348 een maximumsnelheid van 80 km/uur en qua vormgeving kent de N348 te veel gelijkvloerse oversteken en aansluitingen.

De herinrichting tot een Duurzaam Veilige stroomweg kan een grote vermindering van het aantal verkeersslachtoffers opleveren. Gezien de huidige problematiek ligt de feitelijke uitdaging vooral in het verbeteren van de verkeersveiligheid en minder in de bereikbaarheid.

De ambitie van provincie Overijssel en Regio Twente voor de periode 2010-2020 is dat in 2020 53% minder verkeersdoden (van 80 doden naar 37 doden) en 34% minder ziekenhuisgewonden (van 965 naar 636) zijn ten opzichte van het gemiddelde over 2001 t/m 2003 op alle wegen in Overijssel. De herinrichting van de N348 moet bijdragen aan het behalen van deze provinciale doelstelling.

Het hoofddoel van de herinrichting is "het verbeteren van de verkeersveiligheid én de doorstroming op de N348". Hiertoe wordt de N348 vormgegeven als een regionale stroomweg 100 km/uur. Op het deel van de N348 binnen de bebouwde kom van Lemelerveld wordt de toegestane rijsnelheid verlaagd tot 70 km/uur. De inrichting volgt zoveel mogelijk de principes van Duurzaam Veilig. Bij de herinrichting wordt tevens gestreefd naar het zoveel als mogelijk realiseren van de doelstellingen uit de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel m.b.t. ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid, sociale kwaliteit en de overige beleidsambities.

3 Basisvariant en bouwstenen voor herinrichting N348

In dit hoofdstuk wordt het wegontwerp voor de herinrichting N348 Raalte - Ommen toegelicht. Op dit ontwerp is een aantal uitgangspunten van toepassing die eerder (bestuurlijk) zijn vastgesteld. Deze uitgangspunten worden eerst toegelicht. Vervolgens wordt ingegaan op de basisvariant voor de herinrichting van de N348. Deze basisvariant is geformuleerd op basis van:

- de richtinggevende keuzes uit de Verkenningnota, zie figuur 1.2
- consultatie van omwonenden en belanghebbenden tijdens deze planfase (zie paragraaf 1.4.2)
- de verkeersanalyse naar mogelijke inrichtingsvarianten (zie bijlage 4)

De basisvariant is opgebouwd uit deeltracés, zogenaamde „bouwstenen“. De beschrijving van de basisvariant gebeurt per bouwsteen. Op een aantal onderdelen (bouwstenen) van de basisvariant zijn variaties mogelijk. Deze variaties hebben betrekking op:

- het wegprofiel
 - de aansluitingen in Lemelerveld
 - de oversteken ten noorden en zuiden van Lemelerveld
- Deze variaties worden „alternatieve bouwstenen“ genoemd.

3.1 Randvoorwaarden

Het ontwerp moet voldoen aan eerder geformuleerde (bestuurlijke) randvoorwaarden:

- De bestaande N348 wordt een 100 km/uur stroomweg conform Duurzaam Veilig⁹ en EHK;
- De bestaande gelijkvloerse oversteken worden opgeheven;
- Ter compensatie van het verdwijnen van de gelijkvloerse oversteken worden tussen Raalte en Lemelerveld twee ongelijkvloerse oversteken (tunnels¹⁰) aangelegd; Tevens worden tussen Lemelerveld en Ommen twee ongelijkvloerse oversteken (tunnels) aangelegd ;
- De bestaande geregelde kruising N348 - Luttenbergerweg blijft gehandhaafd;
- Verkeersregelinstallaties (VRI) bij de nieuwe gelijkvloerse aansluitingen in Lemelerveld;
- Nabij en tussen de nieuwe aansluitingen van Lemelerveld wordt op de N348 een maximumsnelheid van 70 km/uur ingesteld.

De principekeuzes per overstek/aansluiting zijn eerder reeds weergegeven in figuur 1.2.

3.2 Bouwstenen: werking

De basisvariant is opgebouwd uit bouwstenen. Deze bouwstenen zijn gekoppeld aan de inrichting van de weg en aan specifieke locaties. Op die locaties bevat de bouwsteen een lokale uitwerking van maatregelen die erop is gericht de lokale bereikbaarheid op een goede wijze te waarborgen. Dit kan dus een afsluiting van een bestaande overstek zijn of de aanleg van een ongelijkvloerse overstek of aansluiting. De basisvariant bestaat dus uit een samenstelling van verschillende bouwstenen.

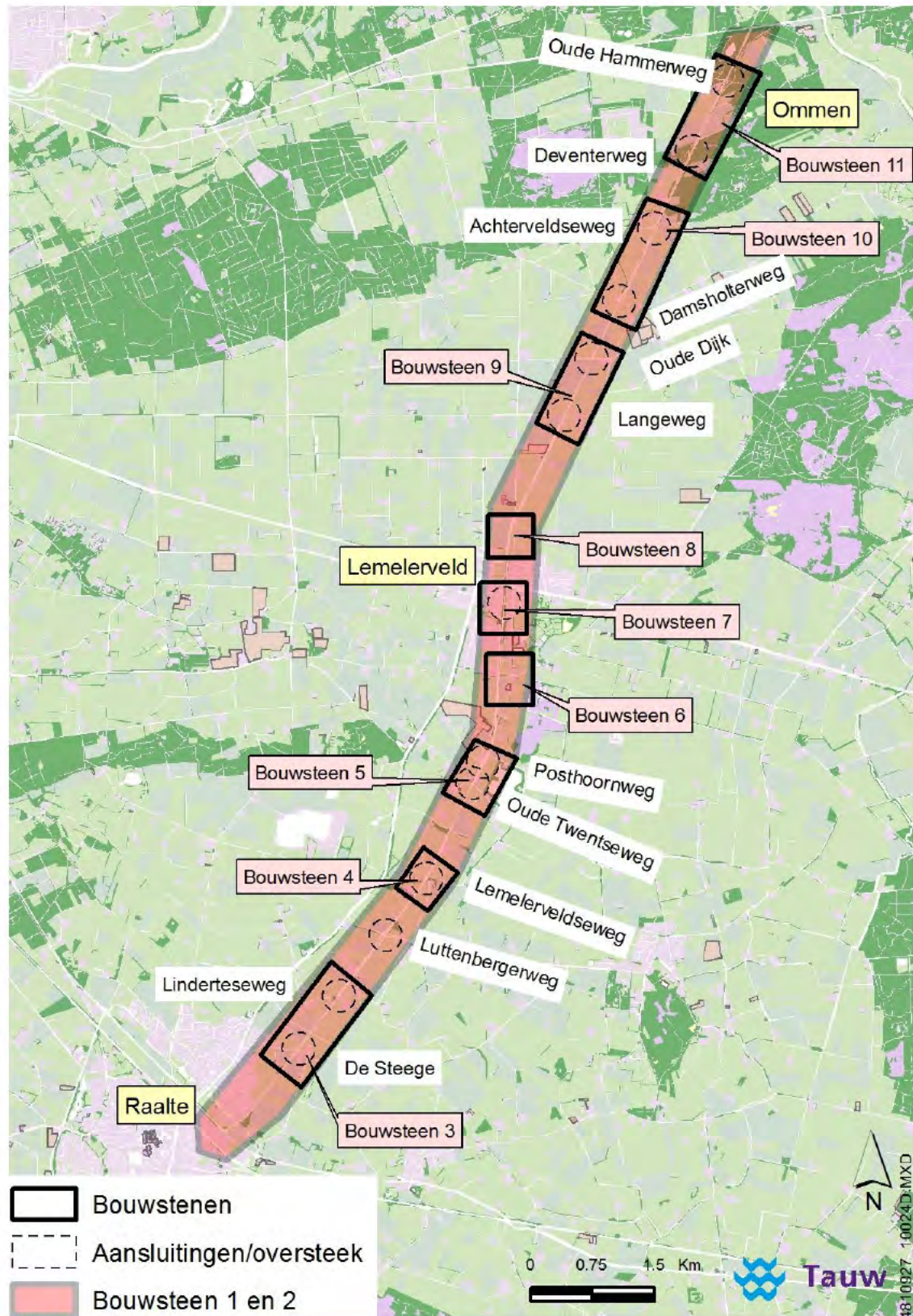
Voor de volgende onderdelen van de weginrichting en locaties zijn bouwstenen ontwikkeld:

1. Wegprofiel N348 en een snelheidsverhoging van 80 km/uur naar 100 km/uur
2. Obstakelvrije zone
3. De Steege - Lindertseweg
4. Lemelerveldseweg
5. Oude Twentseweg - Posthoornweg
6. Aansluiting Lemelerveld - Zuid
7. Centrumaansluiting Lemelerveld
8. Aansluiting Lemelerveld - Noord
9. Langsweg - Oude Dijk
10. Dalsholterdijk - Achterveldsweg
11. Deventerweg - Oude Hammerweg

⁹ Voor zover financieel haalbaar.

¹⁰ De principekeuze uit de verkenningenfase is dat er tunnels worden aangelegd. Beide hier genoemde tunnels zijn echter nog onderwerp van nadere studie in fase 3.

In onderstaande figuur zijn de huidige gelijkvloerse oversteken op het traject N348 Raalte - Ommen weergegeven en de locaties van de bouwstenen.



Figuur 3.1 Ligging bouwstenen

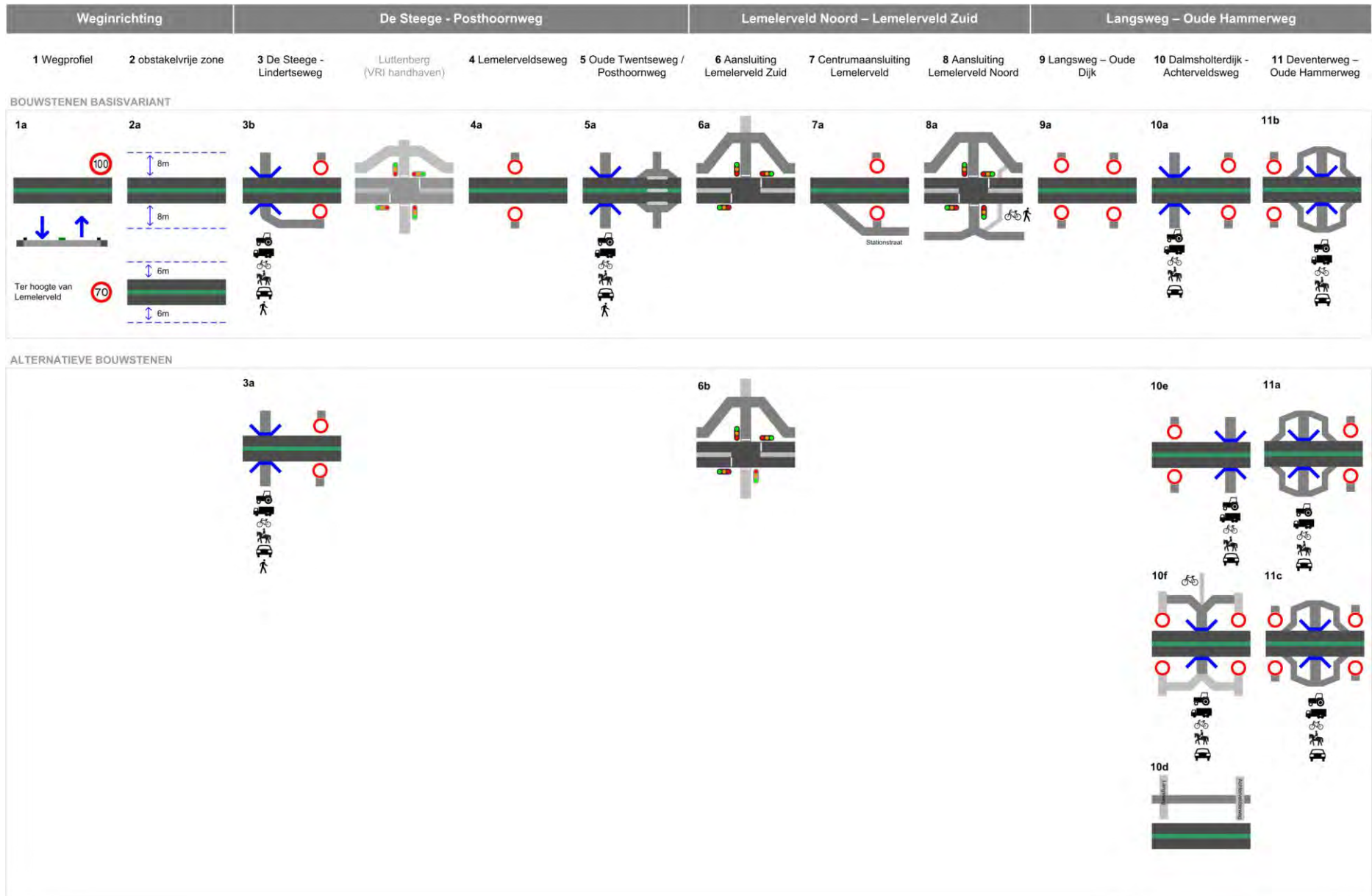
3.3 Basisvariant en alternatieve bouwstenen

In de volgende paragraaf worden per wegvak de bouwstenen van de basisvariant en de alternatieve bouwstenen toegelicht. In bijlage 2 zijn de ontwerpen van de bouwstenen opgenomen. De technische uitgangspunten die bij de ontwerpen zijn gehanteerd, zijn beschreven in het technisch uitgangspuntenrapport, dat is opgenomen als bijlage 3 bij dit Plan in Hoofdlijnen.

De bouwstenen zijn in dit Plan in Hoofdlijnen verder onderzocht op verkeers-, milieu- en ruimtelijke effecten. Tevens zijn de kosten in beeld gebracht.

Onderstaand figuur geeft per wegvak een schematische weergave van de bouwstenen van de basisvariant (bovenste rij) en de alternatieve bouwstenen (onderste rijen). De bouwstenen zijn voorzien van een cijfer en een letter.

Het ontwerpproces is een iteratief proces geweest. Verscheidene bouwstenen zijn ontworpen en onderzocht. Een aantal bouwstenen zijn tijdens het proces ook weer afgefallen, vanwege bijvoorbeeld ontwerptechnische redenen. Zodoende is de naamgeving van de bouwstenen uiteindelijk niet volgens het alfabet.



Figuur 3.2 Schematische weergave van de bouwstenen van de Basisvariant en de alternatieve bouwstenen

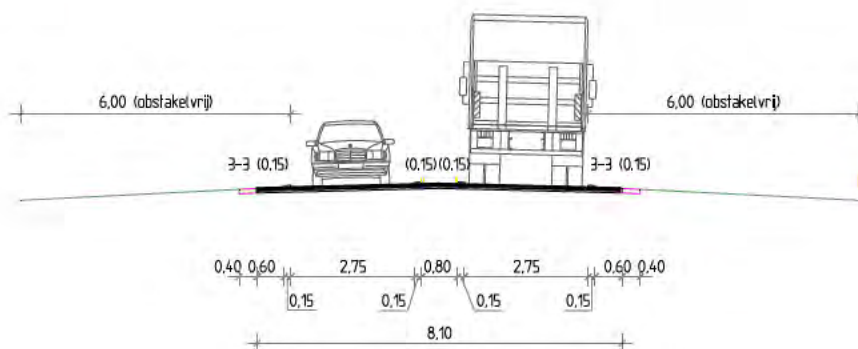
3.3.1 Weginrichting N348

Bouwsteen 1 Wegprofiel en toegestane maximumsnelheid

Deze bouwsteen heeft betrekking op het gehele tracé van de N348. Onderscheid wordt gemaakt in het wegprofiel van de N348 binnen de bebouwde kom van Lemelerveld en het profiel van de weg ten zuiden en noorden van Lemelerveld.

Wegprofiel N348 binnen de bebouwde kom van Lemelerveld

Ter hoogte van de kern Lemelerveld tussen en nabij de aansluitingen Lemelerveld Zuid en Lemelerveld Noord geldt een maximum snelheid van 70 km/uur . Hier is tijdens de verkenningfase voor gekozen om de geluidsbelasting te reduceren.



Basisdwarsprofiel N348 (70 km/h)

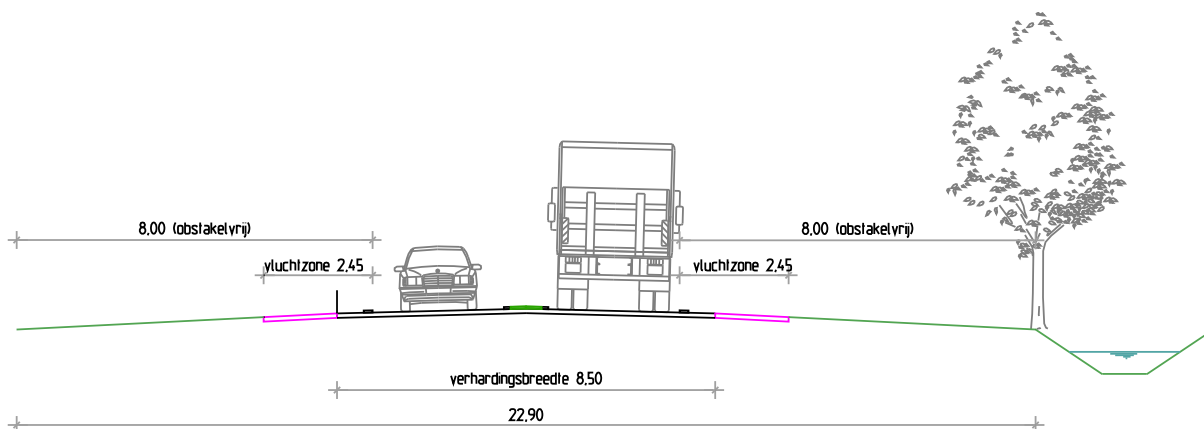
Figuur 3.3 Dwarsprofiel N348 70 km/uur

Het te realiseren dwarsprofiel voldoet concreet aan de volgende kenmerken:

- 2x1 rijstroken met standaard asfalt
- Geen fysieke middengeleider (rijbaanscheiding)
- Realisatie van een dubbele doorgetrokken asmarkering conform EHK (markeringen 0,20 m breed)
- Asfaltbreedte van 8,10 meter
- Een vluchtzone van 2,45 meter aan weerszijden van de weg (gedeeltelijk asfalt, 0,40 bermverharding en onverharde berm)

Wegprofiel overig deel van het tracé N348 Raalte-Ommen

In de huidige situatie is er een verhardingsbreedte beschikbaar van circa 8 meter. Voor het dwarsprofiel conform het EHK zonder fysieke rijbaanscheiding wordt uitgegaan van een verhardingsbreedte van 8,5 meter.



Basisdwarsprofiel bij verhardingsbreedte van 8,50 m

Figuur 3.4 Dwarsprofiel N348 100 km/uur

Het gehanteerde dwarsprofiel wordt daarmee gekenmerkt door:

- 2x1 rijstroken met standaard asfalt
- Geen fysieke middengeleider (rijbaanscheiding)
- Realisatie van een dubbele doorgetrokken asmarkering met groene vulling conform EHK
- Asfaltbreedte van 8,50 meter
- In totaal 2,45 meter vluchtzone aan weerszijden van de weg (gedeeltelijk asfalt en gedeeltelijk verharde berm)

Bouwsteen 1 Wegprofiel en toegestane maximumsnelheid

Basisvariant

Bouwsteen 1a

Asfaltbreedte van 8,5 meter. In kern Lemelerveld 8,1 meter. Maximumsnelheid 100 km/uur en in kern Lemelerveld 70 km/uur

Bouwsteen 2 Obstakelvrije zone

De obstakelvrije ruimte heeft tot doel het aantal en de ernst van de ongevallen met uit hun koers geraakte voertuigen zoveel mogelijk te beperken. Voor een stroomweg geldt een gewenste obstakelvrije afstand van 10,00 meter met een minimum van 8,00 meter. Obstakels binnen 8,00 meter dienen afgeschermd te worden, botsvriendelijk gemaakt te worden of te worden verwijderd. Voor de N348 wordt 8,00 meter als gewenste afmeting gehanteerd en 6,00 meter als minimale ruimte. Bij een afstand kleiner dan 6,00 meter zijn aanvullende maatregelen nodig. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een geleiderail. Tussen het gedeelte Lemelerveld - Zuid en Lemelerveld - Noord geldt een minimale afstand van 4,50 meter. Bij een afstand kleiner dan 4,50 meter zijn aanvullende maatregelen nodig.

Om het beoogde dwarsprofiel voor 100 km/uur te realiseren is een totaal ruimtebeslag in de breedte nodig van 22,90 meter. In haar minimale vorm gaat het om een ruimtebeslag van 18,90 meter. Voor het beoogde dwarsprofiel voor 70 km/uur ter hoogte van Lemelerveld is het totale ruimtebeslag 18,60 respectievelijk 15,60 meter.

Bouwsteen 2 Obstakelvrije zone

Basisvariant

Bouwsteen 2a	8,00 meter waar kan, anders aanpassen tot minimaal 6,00 meter. In bebouwde kom Lemelerveld 6,00 meter waar kan, anders aanpassen tot minimaal 4,50 meter.
--------------	---

In het technisch uitgangspuntenrapport dat als bijlage 3 bij dit Plan in hoofdlijnen is opgenomen, is een tabel opgenomen waarbij de objecten zijn aangegeven die in de 6,00 en 8,00 meter zone liggen.

3.3.2 Wegvak tussen De Steege en Posthoornweg

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

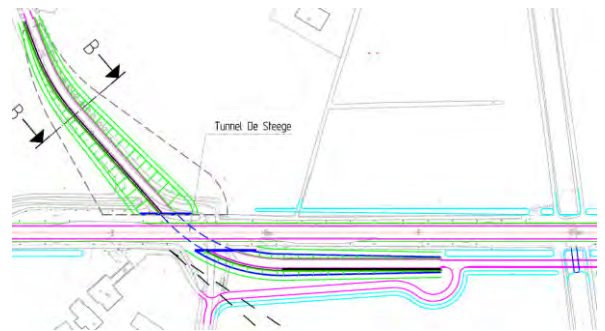
Zowel de gelijkvloerse oversteek bij De Steege als bij de Lindertseweg wordt opgeheven. Om de N348 over te kunnen steken wordt in dit deelgebied een tunnel voor gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer gerealiseerd. De oversteek bij De Steege wordt intensiever gebruikt dan de oversteek bij de Lindertseweg. Om deze redenen is de tunnel ter hoogte van De Steege gesitueerd. Dit is overeenkomstig de eerder vastgestelde verkenning (zie figuur 1.2). Het lokale verkeer wordt in de basisvariant ontsloten via een nieuwe parallelweg, aan de oostkant van de N348, tussen De Steege en de Lindertseweg.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Basisvariant

Bouwsteen 3b

Realiseren van een tunnel voor al het verkeer bij De Steege en het afsluiten van de oversteek Lindertseweg. Ontsluiting verkeer richting Lindertseweg middels een nieuwe parallelweg aan de oostkant van de N348



Alternatieve bouwsteen

Bouwsteen 3a

Realiseren van een tunnel voor al het verkeer bij De Steege en het afsluiten van de oversteek Lindertseweg.



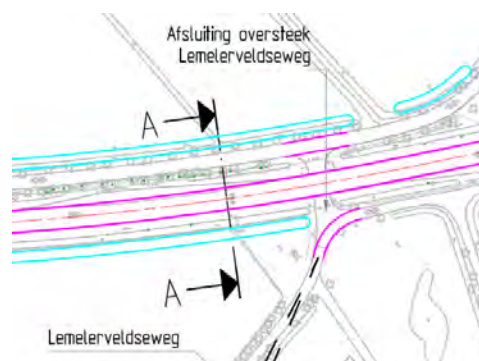
Bouwsteen 4 Lemelerveldseweg

De gelijkvloerse oversteek bij de Lemelerveldseweg wordt opgeheven. Deze oversteek wordt niet veel gebruikt. Autoverkeer maakt vooral gebruik van de kruising N348 - Luttenbergerweg en de oversteek bij de Oude Twentseweg. De kruising N348 - Luttenbergerweg inclusief de VRI blijft gehandhaafd en bij de Oude Twentseweg wordt een tunnel voorzien (zie bouwsteen 5). Deze bouwsteen is overeenkomstig de eerder vastgestelde verkenning (zie figuur 1.2).

Bouwsteen 4 Lemelerveldseweg

Basisvariant

Bouwsteen 4a Afsluiten van de oversteek Lemelerveldseweg



Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

De Oude Twentseweg is een belangrijke dwarsverbinding, zowel voor auto's, fietsen als agrarische voertuigen. Een gecombineerde tunnel voor auto, fiets en agrarisch verkeer is hier voorzien. Hierdoor kan de oversteek bij de Lemelerveldseweg worden opgeheven. Bij de Posthoornweg liggen nu op- en afritconstructies ten behoeve van een rustplaats en het restaurant De Lantaren. Om de lokale bereikbaarheid te waarborgen, blijft het mogelijk om bij de Posthoornweg/Veenweg de N348 op en af te kunnen gaan. Bij de Posthoornweg is er formeel geen gelegenheid om de N348 over te steken, wel om er in één richting af en op te rijden en ook om na het afrijden richting het achterliggende gebied te rijden. In de praktijk wordt er soms wel gekeerd/overgestoken. Om onveilige situaties te voorkomen wordt daarom een kleine tussenbarrier geplaatst, waardoor oversteken niet meer mogelijk is. De huidige functionaliteiten blijven daarmee behouden (dus op- en afrit blijven bestaan en ook de mogelijkheid voor uitwisseling met het onderliggende wegennet).

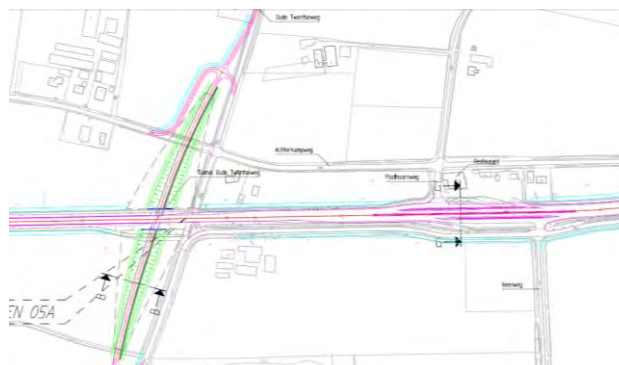
Voor bezoekers van het restaurant die vanaf Ommen komen en daarna naar Raalte verder rijden verandert er niets. Als bezoekers weer terug willen rijden naar Ommen dan kunnen ze dat, net als in de huidige situatie, doen door via de Oude Twentseweg de N348 over te steken en vervolgens via de oprit bij de Posthoornweg de N348 weer op te rijden in noordelijke richting. Een andere mogelijkheid voor deze bezoekers is om naar de nieuwe aansluiting Lemelerveld - Zuid te rijden via de Achterkampweg. Bezoekers van het restaurant de Lantaren die vanaf Raalte komen kunnen afslaan bij de Posthoornweg, parkeren en via de nieuw te plaatsen voetgangersbrug oversteken naar het restaurant. Het blijft ook mogelijk via de parallelweg/Deventerweg terug te rijden naar de Oude Twentseweg, over te steken en zo naar het restaurant toe te rijden. Op de terugweg kunnen zij via de Achterkampweg naar de zuidelijke aansluiting van Lemelerveld rijden en hun weg in zowel noordelijke als zuidelijke richting vervolgen.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Basisvariant

Bouwsteen 5a

Realiseren van een tunnel voor al het verkeer bij de Oude Twentseweg, het aanbrengen van een tussenbarrier en voetgangersbrug bij de oversteek Posthoornweg.



3.3.3 Wegvak tussen Lemelerveld Zuid en Noord

De snelheid op de N348 nabij en tussen de aansluitingen bij Lemelerveld wordt verlaagd naar 70 km/uur. Op dit moment is uitwisseling tussen de N348 en het onderliggend wegennet mogelijk via de centraaansluiting. Het vrachtverkeer vanaf industrieterrein 't Febriek gaat via de centraaansluiting de N348 op. Via de centraaansluiting worden de centrumstraten in Lemelerveld relatief zwaar belast en staat de verkeersveiligheid en leefbaarheid onder druk als gevolg van het verkeer van en naar de N348. Dit wordt versterkt door de autonome groei van het wegverkeer én de uitbreiding van „t Febriek (vrachtverkeer). Om het verkeer beter af te wikkelen, worden aan de noordkant en de zuidkant van het dorp aansluitingen gerealiseerd. De aansluitingen worden gelijkvloers en middels verkeerslichten geregeld.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld - Zuid

Aan de zuidkant van het dorp komt een aansluiting met een VRI. Deze aansluiting is gelegen direct ten zuiden van Mestebeld Trucks. Het betreft een aansluiting in westelijke richting. In het kader van de uitbreiding van het bedrijventerrein 't Febriek wordt in de toekomst een verbindingsweg op deze westelijke aansluiting aangesloten. De gemeente Dalfsen is initiatiefnemer hiervoor en de verbindingsweg maakt geen onderdeel uit van deze planstudie.

Als alternatieve bouwsteen is een VRI aansluiting gesitueerd met ook aan de oostkant een aansluiting (de zogenaamde "vierde poot"). Hierdoor kan er uitwisseling plaatsvinden van het verkeer tussen de N348 en het onderliggend wegennet aan de oostkant.

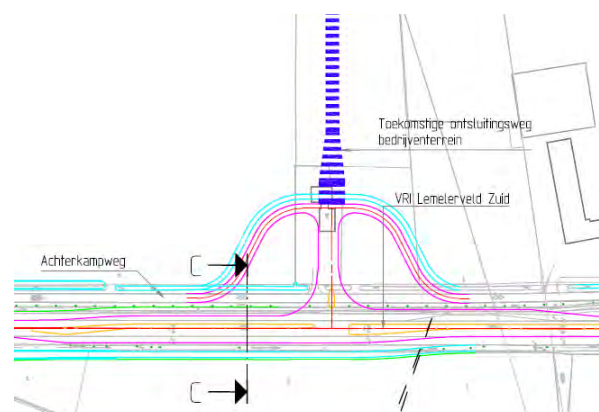
Bij de locatiekeuze van de aansluiting hebben de volgende overwegingen een rol gespeeld:

- *Ruimtelijke kwaliteit:* vanuit ruimtelijke kwaliteit is het gewenst de aansluiting te positioneren op de grens van de bebouwde kom. Op deze wijze vormt de aansluiting een herkenbare entree van Lemelerveld.
- *Verkeersbeeld:* tevens draagt deze ligging bij aan een logische verkeersbeeld met de lagere snelheid (70 km/uur) en daarmee aan het naleven van deze snelheid.
- *Mogelijkheden voor een vierde poot:* de gekozen ligging maakt het mogelijk om eventueel op termijn een vierde poot te realiseren in oostelijke richting.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld - Zuid

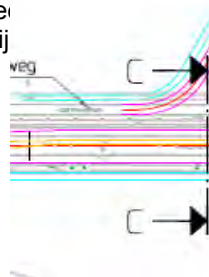
Basisvariant

Bouwsteen 6a Realiseren van een VRI aansluiting ten zuiden van de kern Lemelerveld, met een westelijke aansluiting.



Alternatieve bouwsteen

Bouwsteen 6b Realiseren van een VRI aansluiting ten zuid van de ke Lemelerveld, met een westelijke en oostelijke aansluiting.



Bouwsteen 7 Centrumaansluiting Lemelerveld

In de verkenning is uitgegaan van het volledig afsluiten van de centrumaansluiting in Lemelerveld. Tijdens informatieavonden is het idee ingebracht om (een deel van) de centrumaansluiting intact te houden. Dit idee is verkeerskundig onderzocht (zie bijlage 4). Hieruit blijkt dat het in stand houden van de oostelijke afrit meerwaarde heeft. Het Kroonplein wordt hierdoor ontlast en er zijn minder omrijdbewegingen nodig in Lemelerveld. Tevens draagt het in stand houden van de oostelijke afrit bij aan betere mogelijkheden om winkels te bevoorraden. Tenslotte geldt dat hiermee de realisatie van de vierde poot bij de zuidelijke aansluiting van Lemelerveld wordt uitgespaard en dus dat op milieueffecten, ruimtelijke ingrepen en kosten wordt bespaard.

De afrit aan de westelijke zijde wordt wel opgeheven omdat deze verkeerskundig geen toegevoegde waarde heeft. Vrachtverkeer¹¹ van en naar de weegbrug neemt immers de noordelijke aansluiting. Vrachtverkeer van en naar „t Febriek gebruikt de zuidelijke aansluiting. Vrachtverkeer vanuit Raalte naar het centrum neemt de centrumafrit (en weer terug naar de N348 via de noordelijke aansluiting). En vrachtverkeer vanaf Ommen naar het centrum neemt eveneens de noordelijke afslag. Het in stand houden van de afrit aan de westzijde zou bijdragen aan extra vrachtverkeer langs woningen (parallelweg). Een route via de noordelijke aansluiting heeft daarbij de voorkeur. De twee opritten van de centrumaansluiting komen te vervallen om de verkeersveiligheid op de N348 te bevorderen (geen invoegend verkeer meer) en ook doorstroming op de N348 te bevorderen (idem).

¹¹ Hier wordt specifiek ingegaan op het vrachtverkeer richting de weegbrug omdat het om relatief veel aantallen gaat, de wegen/varianten zijn uiteraard onderzocht voor alle gemotoriseerd verkeer.

Bouwsteen 7 Centrumaansluiting Lemelerveld

Basisvariant

Bouwsteen 7a

Afsluiten van de centrumaansluiting. De afrit richting centrum (Stationsstraat) blijft gehandhaafd.



Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld - Noord

Om het (deels nog te ontwikkelen) woongebied de Nieuwe Landen aan de noordwest kant van Lemelerveld en het verkeer buiten het centrum om af te wikkelen, wordt aan de noordkant van Lemelerveld een VRI aansluiting gesitueerd. Via de Vilstersedijk zal uitwisseling van het verkeer tussen de N348 en het onderliggend wegennet plaatsvinden omdat deze weg zich daar beter voor leent dan de oostelijk gelegen Vilstersestraat.

Bij de locatiekeuze van de aansluiting hebben de volgende overwegingen een rol gespeeld:

- *Ruimtelijke kwaliteit:* vanuit ruimtelijke kwaliteit is het gewenst de aansluiting te positioneren op de grens van de bebouwde kom. Op deze wijze vormt de aansluiting een herkenbare entree van Lemelerveld.
- *Verkeersbeeld:* tevens draagt deze ligging bij aan een logische verkeersbeeld met de lagere snelheid (70 km/uur) en daarmee aan het naleven van deze snelheid.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld - Noord

Basisvariant

Bouwsteen 8a

Realiseren van een volwaardige VRI-aansluiting ten noorden van de kern Lemelerveld met afwikkeling van het verkeer via de Vilstersedijk.



3.3.4 Wegvak tussen Langsweg en Oude Hammerweg

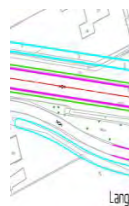
Bouwsteen 9 Langsweg – Oude Dijk

De oversteken bij de Langsweg en de Oude Dijk worden opgeheven. Deze oversteken worden weinig gebruikt en bovendien is hier geen sprake van een belangrijke verbinding voor fiets of (landbouw)verkeer op het onderliggende wegennet.

Bouwsteen 9 Langsweg - Oude dijk

Basisvariant

Bouwsteen 9a Afsluiten van de oversteken bij de Langsweg en Oude Dijk.



Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

De gelijkvloerse oversteken bij Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg worden opgeheven. De oversteek Dalmsholterdijk wordt circa twee keer zoveel gebruikt als de oversteek bij de Achterveldsweg. De Dalmsholterdijk wordt naast lokaal (agraris) verkeer ook door doorgaand verkeer gebruikt. Een groot deel hiervan betreft (sluip)verkeer op de route van Dalfsen – Lemele/Hellendoorn. Er zijn drie opties beschouwd, waarmee de bandbreedte van de mogelijkheden in beeld is gebracht:

- 10A: De Achterveldsweg wordt in vergelijking met de Dalmsholterdijk minder gebruikt. In de basisvariant wordt de tunnel daarom conform de verkenning, ter hoogte van de Dalmsholterdijk gerealiseerd.
- 10e: Om omrijdbewegingen voor agrariërs te beperken kan als alternatieve oplossing de tunnel ook bij de Achterveldsweg worden gesitueerd. In de buurt van de Achterveldsweg lopen veel leidingen van de Gasunie. Deze bouwsteen gaat uit van een tunnel met een separaat (en hoger gelegen) fietspad in de tunnel. Hierdoor is het mogelijk om een steilere helling te hanteren voor het wegverkeer. De tunnel kan in dat geval zodanig worden ingepast dat er waarschijnlijk geen of weinig gasleidingen verlegd hoeven te worden. Een aandachtspunt bij deze bouwsteen is dat de Achterveldsweg in de huidige staat niet geschikt is voor de hoeveelheid verkeer die ontstaat op deze weg als gevolg van de tunnel. Dit verkeer rijdt nu namelijk via de Dalmsholterdijk en zou, na afsluiting van deze weg, via de Achterveldsweg gaan rijden om de N348 te passeren op de route Dalfsen – Lemele/Hellendoorn.
- 10f: Ook een locatie voor de tunnel halverwege de Dalmsholterdijk en Achterveldsweg is een optie. Via een verbindingsweg/parallelweg wordt dan aangesloten aan de noordzijde op de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk aan de zuidzijde. Hierbij worden gasleidingen ontzien en omrijdafstanden beperkt.

Als aanvullende maatregel op de tunnel kan een parallelweg worden aangelegd van de Achterveldsweg tot aan de Dalmsholterdijk of zelfs tot aan de Langsweg. Door de aansluiting op de Langsweg kan het verkeer via het onderliggende wegennet vanuit het noorden via de Vilstersedijk bij de aansluiting Lemelerveld - Noord de N348 op. Deze optie is onderzocht met bouwsteen 10d.

Bouwsteen 10 Dalmscholterdijk – Oude Hammerweg

Basisvariant

Bouwsteen 10a Realiseren van een tunnel voor al het verkeer bij de Dalmscholterdijk en het afsluiten van de oversteek bij de Achterveldsweg.



Alternatieve bouwstenen

Bouwsteen 10e Realiseren van een tunnel voor al het verkeer bij de Achterveldsweg en het afsluiten van de oversteek bij de Dalmscholterdijk.



Bouwsteen 10f Realiseren van een tunnel voor al het verkeer tussen de Achterveldsweg en Dalmscholterdijk. Ontsluiting vindt plaats via een westelijke parallelweg tussen Achterveldsweg en Dalmscholterdijk. De oversteken Achterveldsweg en Dalmscholterdijk worden opgeheven.



Bouwsteen 10d Aanleg parallelweg
Achterveldsweg – Langsweg
aan de westzijde van de
N348 (lengte 2,5 km)



Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

De oversteek bij de Deventerweg en de gelijkvloerse aansluiting bij de Oude Hammerweg worden opgeheven. Om de N348 over te kunnen steken in dit gebied wordt een tunnel aangelegd. Een ander kenmerk van dit deelgebied is de mogelijkheid om de N348 (vanuit oostelijke en westelijke richting) op en af te rijden via de op- en afritten in dit gebied. Deze functionaliteit blijft in principe in alle bouwstenen bestaan, een nadere uitwerking hiervan volgt in een latere fase. Daarbij wordt specifiek aandacht besteed aan de relatie tussen bereikbaarheid en sluipverkeer.

Voor een goede afweging van de bouwstenen voor fase 1 en 2 is de keuze voor de bouwsteen (onderdeel van fase 3) gericht op de locatie van de tunnel inclusief op- en afritten. Deze kan worden gesitueerd ter hoogte van de Oude Hammerweg, of ter hoogte van de Deventerweg. Een derde mogelijkheid is een tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Basisvariant

Bouwsteen 11b Realiseren van een tunnel
voor al het verkeer en op- en
afritten bij de Oude
Hammerweg. Afsluiten van
de oversteek bij de
Deventerweg en ook afsluiten
van de op- en afrit bij de
Deventerweg.



Alternatieve bouwstenen

Bouwsteen 11a Realiseren van een tunnel
voor al het verkeer en op- en
afritten bij de Deventerweg.
Afsluiten van de oversteek bij
de Oude Hammerweg en ook
afsluiten van de op- en afrit
bij de Oude Hammerweg.



Bouwsteen 11c Realiseren van een tunnel voor al het verkeer en op- en afritten halverwege de Deventerweg en de Oude Hammerweg. Bestaande oversteeken en op- en afritten opheffen.



3.3.5 Particuliere oversteeken

Naast de openbare oversteeken zoals die zijn opgenomen in de hiervoor beschreven bouwstenen is er ook sprake van een tweetal particuliere oversteeken:

1. Halverwege Lemelerveld - Noord en Langsweg. Het betreft een particuliere woning (zie figuur 1). De ontsluiting van deze woning kan naar verwachting het beste via de achterzijde plaatsvinden met een nieuw erftoegang in westelijke richting. De keuze en uitwerking van deze ontsluiting is niet van invloed op de keuze voor de bouwstenen. Uitwerking vindt daarom plaats in een later stadium in nauw overleg met de direct betrokkenen.
2. Halverwege Dalmsholterdijk en Achterveldsweg: het betreft een agrarische oversteek (zie figuur 2). Met een tunnel halverwege de Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg zou deze oversteek kunnen vervallen.



Figuur 3.6 Particuliere oversteek halverwege Lemelerveld-Noord en Langsweg



Figuur 3.7 Particuliere oversteek halverwege Dalmsholterdijk en Achterveldsweg

4 Effecten basisvariant en alternatieve bouwstenen

Dit hoofdstuk beschrijft de belangrijkste uitkomsten van het verkeers- en milieuonderzoek. In paragraaf 4.1. worden per thema de belangrijkste uitkomsten beschreven. Paragraaf 4.2 geeft een beschrijving van de belangrijkste effecten per bouwsteen én de bouwstenen worden onderling vergeleken.

4.1 Effecten van de bouwstenen op verkeer en milieu

4.1.1 Verkeer

Netwerkeffecten verkeersveiligheid

In de basisvariant is sprake van een sterke verbetering van de verkeersveiligheid met het verwijderen van de gelijkvloerse oversteken over de N348. De onveilige situaties op deze locaties, waarbij ook kwetsbare verkeersdeelnemers (zoals fietsers) zijn betrokken worden voorkomen door een combinatie van tunnels en afsluitingen. Van de 8 kruispunten en oversteken waar in de periode 2008 tot 2011 een ongeval is gebeurd blijft er na realisatie van de basisvariant nog 1 over. Het betreft het kruispunt N348 - Crismanweg - Luttenbergerweg. In de periode van 3 jaar is hier 1 ongeval gebeurd, waarbij een ernstig slachtoffer is gevallen (ziekenhuisgewonde).

Het nieuwe wegprofiel en de obstakelvrije zone voldoen niet aan alle principes van Duurzaam Veilig, maar vormen wel een duidelijke verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

Bij de Oude Hammerweg en de Posthoornweg is sprake van het handhaven van de bestaande in- en uitvoegstroken. In combinatie met de tunnel in de Oude Twentseweg is ook daar in feite sprake van een ongelijkvloerse aansluiting. Deze aansluitingen passen bij de vormgeving en aanduiding van de weg als regionale stroomweg.

Ten noorden en ten zuiden van Lemelerveld zijn gelijkvloerse kruispunten voorgesteld, samen met een maximum snelheid van 70 km/uur op het tussenliggende wegvak. Daarmee vormen overgang en kruispunt een logisch samenhangend geheel. Het kruispunt met de Luttenbergerweg blijft ook een gelijkvloers kruispunt. Hier is geen relatie met bebouwing. Deze kruispuntoplossing is daardoor minder logisch voor de weggebruiker. In alle gevallen zal (extra) inleidende markering een snelheidslimiet van 70 km/u en bebakening nodig zijn, om de overgang van een regionale stroomweg met 100 km/uur naar een gelijkvloers kruispunt veilig mogelijk te maken.

In de basisvariant wordt nog meer dan in de autonome situatie het verkeersaanbod afgewikkeld over de hoofdwegen in het gebied. Dit zijn ook de veiligste wegen in het gebied en met de aanpassingen die worden doorgevoerd neemt het verschil in veiligheid, ten opzichte van het verkeersaanbod dat wordt afgewikkeld, in gunstige zin toe. De N348 wordt veiliger en meer gebruikt. Daarmee wordt voldaan aan het Duurzaam Veilig principe van functionaliteit van het wegennet: de snelste en veiligste wegen vallen samen.

Lokale effecten verkeersveiligheid

Als gevolg van de herinrichting van de N348 vindt er een verschuiving plaats van het verkeer op het onderliggend wegennet. Dit betekent dat er op een aantal wegen een afname in intensiteiten is en op een aantal wegen een toename. Per saldo wordt het onderliggend wegennet (beperkt) ontlast, wat ten goede komt aan de verkeersveiligheid op het onderliggend wegennet. Wel is er een aantal aandachtspunten. Op de Dalmscholterdijk (west) en Vilsterestraat is de weg te smal om extra verkeer op te vangen, waardoor de kans op bermshade toeneemt. Om dit te voorkomen dient de wegverharding te worden verbreed met bijvoorbeeld grasbetonblokken. Ook op de Deventerweg ten noorden van de aansluiting Oude Hammerweg en de Nieuwedijk wordt door de basisvariant een toename verwacht. Hier is bermverharding noodzakelijk en zijn fietsvoorzieningen wenselijk.

Netwerkeffecten regionale doorstroming

De verkeersintensiteit op N348 stijgt door de plannen met gemiddeld 15% ten opzichte van de autonome situatie. Deze verkeersaantrekkende werking is met name het gevolg van het terugbrengen van de snelheid naar 100 km/uur.

Tussen Lemelerveld - Zuid en - Noord neemt de intensiteit juist af door de basisvariant. De afname door de basisvariant komt doordat de aansluiting Lemelerveld - Centrum grotendeels wordt opgeheven, hierdoor gaat verkeer richting Lemelerveld eerder van de N348 af bij enerzijds aansluiting Lemelerveld - Zuid en anderzijds bij aansluiting Lemelerveld - Noord. De intensiteit tussen de Oude Hammerweg en aansluiting met de N340 neemt toe. Dit wordt veroorzaakt door de ongelijkvloerse aansluiting bij de Oude Hammerweg.

De verkeersafwikkeling op de N348 verbetert door de herinrichting ten opzichte van de autonome situatie. In de piekuren zal de daadwerkelijke snelheidsverhoging beperkt zijn, omdat het bij de basisvariant niet mogelijk is om vrachtverkeer in te halen. Een mogelijkheid om vrachtverkeer in te halen kan soelaas bieden, bijvoorbeeld bij het uitrijden van Lemelerveld in beide richtingen.

De reistijd van de buslijndiensten worden niet of nauwelijks beïnvloed. Met in achtneming van de voorgestelde verplaatsing van de haltes komt er een veiligere overstek ¹²(d.m.v. een tunnel of bij een verkeerslicht).

Lokale effecten bereikbaarheid

Het opheffen van de overstek bij de Achterveldsweg heeft de grootste invloed op de bereikbaarheid van percelen. Boeren moeten meer kilometers maken om het werk te kunnen doen dat ze nu doen. Met name boeren die percelen aan weerszijden van de N348 hebben ter hoogte van de Achterveldsweg krijgen te maken met relatief grote omrijdbewegingen (1,5-3,0 km per enkele richting, 3 tot 6 km retour). Het opheffen van de andere oversteeken heeft een beperkter effect, doordat in meer of minder mate parallelle routes beschikbaar zijn die het omrijden beperken of doordat er relatief weinig relaties aan weerszijden van de N348 bestaan.

De functionele fietsroutes langs de N348 worden iets langer, doordat er netto minder oversteekmogelijkheden zijn dan nu het geval is. Door de tunnel bij de Oude Twentseweg en de Dalmsholterdijk wordt een gevaarlijke overstek en de bijbehorende wachttijd voor het recreatieve fietsverkeer weggenomen. Naast dit positieve effect op de veiligheid van fietsers, resulteert het afsluiten van de Achterveldsweg wel in een beperkte omleiding van het recreatieve fietsroutenetwerk. Ook wordt bij het afsluiten van deze weg de Dalmsholterdijk drukker wat de fietskwaliteit licht negatief beïnvloedt.

Per saldo is de basisvariant beperkt ongunstig voor de lokale bereikbaarheid. Boeren, fietsers en hulpdiensten moeten beperkt meer omrijden. Dit effect is relatief groot bij de Dalmsholterdijk-Achterveldsweg.

4.1.2 Geluid

Netwerkeffecten geluid

De basisvariant heeft een negatieve invloed op de geluidsbelasting. Langs vrijwel de gehele weg neemt de geluidsbelasting, ten opzichte van de huidige situatie, toe met maximaal 4 dB. Dit komt door:

- de toename van de verkeersintensiteit met 20 a 30% als gevolg van autonome groei (circa een kwart van deze groei) en als gevolg van de verkeersaantrekkende werking door het instellen van een maximum snelheid van 100 km/uur (circa drie kwart van deze groei);
- de toename van de maximale rijsnelheid van 80 km/uur naar 100 km/uur.

Ter hoogte van Lemelerveld heeft de afname van de verkeersintensiteit op de N348 en de verlaging van de rijsnelheid (naar 70 km/uur) een positief effect op de berekende geluidsbelasting. Echter door de autonome groei van verkeer, is er ten opzichte van de huidige situatie per saldo toch sprake van een geringe toename van de geluidsbelasting (minder dan 2 dB).

¹² De nadere uitwerking van de bushaltes langs de N348 vindt plaats in fase 3. Alleen bij de Posthoornweg is in het ontwerp reeds rekening gehouden met een bushalte.

Lokale effecten geluid

Bij de verschillende tunnels neemt ter hoogte van de tunnelmonden de geluidsbelasting iets toe (circa 1 a 2 dB). Het effect hiervan is minder groot wanneer de tunnel is gelegen op een locatie met minder bebouwing. Het opheffen van de oversteken leidt tot enige afname van de geluidsbelasting ter plaatse van de oversteken. In Lemelerveld neemt de geluidsbelasting toe (circa 4dB) ter plaatse van de noordelijke en zuidelijke gelijkvloerse aansluiting.

4.1.3 Luchtkwaliteit

Netwerkeffecten luchtkwaliteit

Als gevolg van de verkeerstoename en de snelheidsverhoging nemen de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ (fijnstof) iets toe ten opzichte van de huidige situatie. Echter, langs het deel van de N348 in de kern van Lemelerveld verbetert de luchtkwaliteit juist ten opzichte van de huidige situatie. Nergens worden de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ uit de Wet luchtkwaliteit overschreden.

Lokale effecten luchtkwaliteit

Bij de verschillende tunnels is ter hoogte van de tunnelmonden sprake van een zeer beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is echter zeer lokaal, slechts enkele meters rond de tunnelmond. Op grotere afstand heeft de aanpassing geen invloed. Het saneren van de oversteken leidt tot een verbetering van de luchtkwaliteit ter plaatse. In Lemelerveld treedt een verslechtering van de luchtkwaliteit op ter plaatse van de noordelijke en zuidelijke gelijkvloerse aansluiting. Op het wegvak tussen de beide aansluitingen in Lemelerveld verbetert de luchtkwaliteit.

4.1.4 Ecologie

De toename van het verkeer op de N348 en de verbreding van de weg leidt tot een beperkte toename van de barrièrewerking voor migrerende dieren, met name zoogdieren (zoals dassen, marterachtigen, vossen, reeën, et cetera). Het verbreden van de N348 en het aanleggen van ongelijkvloerse oversteken leidt tot een verlies van de natuurwaarden in de bermen. Echter, de nieuwe bermen bieden ook weer mogelijkheden voor plantensoorten om zich daar te vestigen, uitgaande van herplanten en ecologisch bermbeheer. Als gevolg van de verbreding en de obstakelvrije zone dienen bomen gekapt te worden. Door het weghalen van de bomen worden mogelijk vliegroutes en zogenaamde hop-overs van vleermuizen aangetast. Daarnaast herbergen de bomen mogelijk vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen, zoogdieren en vogels.

In het gebied tussen Dalmsholterdijk en Oude Hammerweg grenst de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) aan de N348. De verbreding van de weg, de obstakelvrije zone en de aanleg van ongelijkvloerse oversteken leiden tot een direct ruimtebeslag op EHS. Ook ter hoogte van de Oude Twentseweg is sprake van negatieve effecten op de EHS. Om de barrièrewerking van de weg te verminderen zullen in het definitief ontwerp (kleinschalige) faunavoorzieningen worden opgenomen in de bouwstenen waar sprake is van EHS en/of oversteekbewegingen door (kleine) dieren.

4.1.5 Landschap en cultuurhistorie

Het verwijderen van beplanting versterkt het autonome karakter van de weg en verbetert voor de weggebruiker de beleving van het omliggend landschap. De ongelijkvloerse oversteken leiden niet tot aantasting van belangrijke of waardevolle landschappelijke structuur waardoor het effect gering is. Door het aanleggen van de tunnel wijzigt het tracé van de Oude Hammerweg. Deze weg is van historisch geografische betekenis (oude verbindingsweg tussen Giethmen en Vilsteren). Dit heeft een beperkt negatief effect op cultuurhistorie. Verder leidt de herinrichting van de N348 niet tot effecten op cultuurhistorische waarden. De (toekomstige) tunnel bij De Steege met de parallelweg aan de oostzijde richting Lindertseweg heeft een negatief effect op het landschap. Dit komt doordat de parallelweg een wetering doorsnijdt, waardoor de herkenbaarheid van het kanaal vanaf de weg afneemt.

4.1.6 Ondergrond

De herinrichting van de N348 leidt niet tot effecten op de bodem, omdat er geen bodemverontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn. Ook treedt er naar verwachting geen zetting op, omdat de zandgronden in het plangebied niet zettingsgevoelig zijn.

De toename in verharding heeft een negatief effect op de waterkwantiteit en hierdoor zal in overleg met Waterschap Groot Salland extra waterberging gecreëerd worden. Bij de aanleg van de tunnels dienen aanvullende maatregelen genomen te worden die de effecten van drainage voorkomen.

De gehele herinrichting van de N348 zal plaatsvinden in gebieden die een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde hebben voor archeologie. De werkzaamheden voor de verbreding van de N348 en aanleg van de tunnels zullen minimaal tot een diepte van 30 cm plaats vinden. Als gevolg hiervan is dan ook nader inventariserend veldonderzoek nodig.

De verbreding van de N348 en de aanleg van de tunnels gaat voornamelijk ten koste van landbouwgronden. De aanleg van de VRI-aansluiting ten zuiden van Lemelerveld gaat ten koste van een woning.

Ter hoogte van de Achterveldsweg liggen gasleidingen van de Gasunie. Met het gehanteerde ontwerp hoeven er naar verwachting geen gasleidingen verplaatst te worden.

4.1.7 Duurzaamheid

In de Omgevingsvisie zijn 9 duurzaamheidsambities opgenomen die behoren bij de thema's Welzijn, Welvaart en Natuurlijke voorraden. In hoofdstuk 13 wordt hier nader op ingegaan. De effecten op de herinrichting van de N348 op de ambities ten aanzien van Woonomgeving, Energie en Water en klimaat zijn niet onderzocht. Dit komt doordat deze onderwerpen in een later stadium (bij verdere uitwerking van het ontwerp) pas relevant zijn of doordat ze niet van toepassing zijn in dit project.

Welzijn	Welvaart
Woonomgeving	Econoom ontwikkelingsklimaat
(Binnen-)steden en landschap	Bereikbaarheid
Veiligheid en gezondheid	Energie

Figuur 4.1 Kernthema's en beleidsambities Omgevingsvisie

Op het thema Welzijn heeft de herinrichting van de N348 een neutraal effect (0). Er is sprake van een verbetering van de verkeersveiligheid op de N348 en het onderliggend wegennet. Echter, aan de ambitie gezond leefmilieu wordt niet voldaan. De geluidsbelasting neemt als gevolg van de verkeersaantrekkende werking toe. Ter plaatse van Lemelerveld is door de herinrichting sprake van een afname van de geluidsbelasting, als gevolg van de snelheidsverlaging van 80 km/uur naar 70 km/uur. Door de autonome ontwikkeling treedt er per saldo toch een lichte toename van de geluidsbelasting op. De voorgenomen ontwikkeling heeft een positief effect op de ambitie (binnen)steden en landschap. Het verwijderen van beplanting versterkt het autonome karakter van de weg en verbetert voor de weggebruiker de beleving van het omliggend landschap. De ongelijkvloerse oversteken leiden over het algemeen niet tot aantasting van belangrijke of waardevolle landschappelijke structuur waardoor het effect gering is. Wel zijn er kansen voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

Op het thema Welvaart scoort de herinrichting van de N348 positief (+). Ten aanzien van de ambitie Bereikbaarheid scoort de herinrichting positief. De doorstroming van autoverkeer op de N348 verbetert en ten aanzien van de bereikbaarheid geldt dat deze voor sommige weggebruikers verbeterd en voor anderen verslechterd. De verbetering heeft te maken met het ongelijkvloers maken van de huidige overstek, waardoor er geen wachttijd meer is om de N348 over te steken. De verslechtering is het gevolg van omrijdbewegingen voor omwonenden (autoverkeer en

agrarisch verkeer). Er is sprake van een negatief effect op de ambitie Economie en vestigingsklimaat. Dit komt doordat het toeristisch-recreatieve fietsroutenetwerk niet wordt bevorderd door de herinrichting, maar zelfs iets hinder ondervindt.

Op het thema Natuurlijke voorraden scoort de herinrichting negatief (-). Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het negatieve effect op de ambitie Behoud en versterking van de rijkdom aan plan- en diersoorten. Als gevolg van de verbreding en de aanleg van ongelijkvloerse aansluitingen vindt fysieke aantasting en versterking van EHS plaats in het gebied tussen Dalmsholterdijk en Oude Hammerweg en nabij de Oude Twentseweg.

Op de ambitie Watersysteem en Klimaat is nagenoeg geen effect. Wel is er een licht negatief effect op de kwaliteit van de aanwezige watersystemen, als gevolg van de toename in run-off als gevolg van toenemend verkeer. Andere effecten op het watersysteem zijn tijdelijk van aard (als gevolg van de aanlegwerkzaamheden). Op de ambitie Ondergrond scoort de voorgenomen ontwikkeling negatief. Dit komt doordat de weg zich bevindt in gebieden die een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde hebben voor archeologie.

In hoofdstuk 13 en bijlage 7 zijn maatregelen benoemd die de bijdrage van de herinrichting van de N348 aan de duurzaamheidsambities van de Omgevingsvisie kunnen vergroten.

4.1.8 Ruimtelijke kwaliteit

Door de provincie Overijssel zijn verschillende provinciale (ruimtelijke) kwaliteitsambities benoemd. In de Ruimtelijke visie N348 (februari 2013), opgenomen in bijlage 8, zijn deze ambities doorvertaald naar specifieke ontwerpgegevens en – principes voor de weg.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe de verschillende provinciale kwaliteitsambities doorklinken in de ontwerpgegevens voor de weg. Op basis van de ontwerpgegevens en principes is het ontwerp voor de weg getoetst.

		kwaliteitsambities						
ontwerpgegevens		Elk buurtschap, dorp en stad zijn eigen kleur.	Voortbouwen aan kenmerkende structuren van agrarische cultuurlandschappen.	Natuur als ruggengraat.	Zichtbaar, beleefbaar en mooi landschap.	Contrast tussen dynamische en luwe gebieden versterken door het infrastructuurnetwerk.	Continu en beleefbaar watersysteem als dragende structuur in Overijssel.	Sterke merken van Overijssel
	De N348 als herkenbare doorgaande route: parkway over het spoortrace				●	●		
	Respecteren en versterken van de kernkwaliteiten van de doorkruiste landschappen:		●	●	●		●	●
	Beleving van Lemelerveld als 'jonge' industriële nederzetting aan het kanaal	●			●		●	

Figuur 4.2 Ontwerpgegevens en kwaliteitsambities voor de N348

De N348 als herkenbare doorgaande route

De N348 wordt een stroomweg 100 km/uur (70 km/uur in Lemelerveld). Het wegprofiel wordt in verband met verkeersveiligheid ingericht volgens generieke regels en voorschriften (o.a. vaste wegbreedte en brede obstakelvrije bermen) Dit resulteert in een rustig en continu wegbeeld voor de weggebruiker. Verder zal door de ingreep een groot deel van de opgaande beplanting verdwijnen langs de N348, alleen beplanting langs de parallelwegen zal behouden blijven. Door het verwijderen van de beplanting ontstaat er een vrij zicht op het omliggende landschap en

worden de omliggende karakteristieke beplantingstructuren beter herkenbaar en wordt de oorspronkelijke opbouw en leesbaarheid van het landschap versterkt.

De N348 volgt het tracé van de voormalige spoorlijn en ligt daardoor grotendeels autonoom in het landschap, dat wil zeggen dat ze als het ware los ligt van de oorspronkelijke ontginningsstructuren van het landschap. De weg zelf wordt ingetogen vormgegeven en biedt de weggebruiker optimaal de gelegenheid om de omgeving ervan te beleven en zich deel te voelen van die omgeving. Dit geeft een positief effect (+).

Wel zijn er voor de uitwerking van het ontwerp verschillende aandachtspunten te benoemen om de herkenbaarheid als doorgaande route te versterken. Deze aandachtspunten kunnen ondermeer gebruikt worden bij de verdere uitwerking van de bouwstenen. Mits goed ingepast en goed vormgegeven kunnen deze bouwstenen eveneens leiden tot een positief effect op de herkenbaarheid van de N348 als doorgaande route. Vooralnog worden de bouwstenen neutraal beoordeeld (0).

Respecteren en versterken van de kernkwaliteiten van de doorkruiste landschappen

De N348 doorkruist tussen Raalte en Ommen verschillende landschappen. De ontwerpogave is het behoud en versterken van de landschappelijke karakteristiek van de afzonderlijke landschapstypen, waarmee de diversiteit en leesbaarheid van het Sallandse landschap wordt vergroot. Door het versterken van „de eigenheid“ van de verschillende landschapstypen langs de N348, zal de weggebruiker de verscheidenheid van het Sallandse landschap nadrukkelijker ervaren. De weg en bijhorende bouwstenen doen echter geen afbreuk aan deze opgave en biedt door middel van al dan niet verplichte compensatieopgaven (bijvoorbeeld voortkomend uit de Boswet) kansen. De beoordeling is daarom neutraal (0), maar het ontwerp biedt potentie om uiteindelijk positief te worden beoordeeld op deze opgave.

Beleving van Lemelerveld als jonge industriële nederzetting

Meer dan in de huidige situatie dient aan de weggebruiker duidelijk te worden gemaakt dat hij een dorp passeert en dat daarom de maximum snelheid „slechts“ 70 km/uur bereikt. Door een passende inrichting van de dorpsentrees en het beleefbaar maken van de passage van het kanaal kan de beleving van Lemelerveld als „jonge“ industriële nederzetting aan het kanaal worden versterkt. Ook voor deze opgaven geldt dat vooral maatregelen in de directe omgeving noodzakelijk zijn. Gedacht kan worden aan het incidenteel verwijderen van beplanting op het talud langs de N348 zodat er zichten ontstaan op beeldbepalende dorpsstructuren. In het overige deel wordt beplanting en onderbeplanting gehandhaafd, zodat het zicht vanuit het dorp op het verkeer wordt verzacht. Verder kan in de vormgeving van de brug (kleur, transparante reling, versmalling, et cetera) de passage met het kanaal extra worden benadrukt. De herinrichting van de weg kan dus worden aangegrepen om de beleving van Lemelerveld te versterken. Het ontwerp op zich leidt niet direct tot een verbetering van de beleving maar doet hier ook geen afbreuk aan. De beoordeling is daarom neutraal (0) maar het ontwerp biedt dus potentie om uiteindelijk positief te worden beoordeeld.

4.1.9 Sociale kwaliteit

Vanuit sociale kwaliteit zijn binnen het project N348 de volgende kwaliteitsthema's van belang:

- kwaliteit van de leefomgeving;
- maatschappelijk participatie.

Kwaliteit van de leefomgeving

Onder kwaliteit van leefomgeving wordt verstaan het verbeteren van de kwaliteit van de omgeving waarin mensen wonen, werken en recreëren en het versterken van een positieve ervaring en beleving van die omgeving. Hiervoor moeten de volgende doelen worden gerealiseerd:

- vergroten belevings- en gebruikswaarde;
- verhogen van de sociale veiligheid;
- verbetering van de beschikbaarheid van voorzieningen.

Om dit te bewerkstelligen is het van belang dat de beleving van de sociale veiligheid in beeld wordt gebracht en dat er binnen het project hierop een toetsing plaatsvindt. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan goede verlichting en goede zichtbaarheid in de aan te leggen tunnels. Ook moet er specifieke aandacht zijn dat de bereikbaarheid (infrastructuur en openbaar vervoer) van en naar voorzieningen (aanrijdtijden hulpdiensten) op orde is. Bij het uitwerken van het definitief ontwerp zal actief worden gekeken hoe in de ontwerpen een zo groot mogelijke kwaliteit

van de leefomgeving wordt verwerkt door te streven naar een zo groot mogelijke belevings- en gebruikswaarde, sociale veiligheid en verbetering van de beschikbaarheid van sociale voorzieningen, zoals OV-haltes.

Maatschappelijke participatie

Onder maatschappelijke participatie wordt verstaan het direct of indirect bevorderen van de deelname aan het economisch, sociaal en cultureel leven. Het doel hierbij is een optimale fietswandel en OV-bereikbaarheid realiseren. Er moet hierbij aandacht zijn voor veilige parkeerplaatsen voor fietsen bij de bushaltes en barrièrevrij openbaar vervoer en regiotaxi voor mensen met een beperking. Bij het verplaatsen om aanpassen van bushaltes dient hier goed rekening mee te worden gehouden.

Ondanks dat de basisvariant op sommige punten een negatief effect heeft op de sociale kwaliteit, bijvoorbeeld doordat omrijafstanden worden gecreëerd, sommige onderdelen van de basisvariant leveren ook weer een positieve effect. De voetgangersbrug bij de Posthoornweg draagt positief bij aan een betere verbinding van voorzieningen (bushaltes, restaurant) op een veilige manier, en met een grotere belevingswaarde. Netto is het effect van de basisvariant op de sociale kwaliteit dan ook als neutraal gewaardeerd.

4.2 Conclusie

4.2.1 Effecten basisvariant

Netwerkeffecten basisvariant

De basisvariant voor de herinrichting van de N348 leidt tot een positief effect op de verkeersveiligheid, zowel op de hoofdweg van de N348 als op omliggende stroomwegen en het onderliggend wegennet. Het saneren van de gelijkvloerse oversteken leidt tot een betere verkeersveiligheid. De gelijkvloerse aansluitingen bij Lemelerveld - Zuid en - Noord en bij de Luttenbergerweg dienen (voor zover nog ontbreekt) te worden voorzien van inleidende markering en bebakening om de overgang van een regionale stroomweg naar een gelijkvloerse aansluiting zo veilig mogelijk te maken. Het onderliggende wegennet wordt (beperkt) ontlast en de veilige N348 wordt beter gebruikt. Op een aantal wegen van het onderliggend wegennet stijgt de intensiteit, waardoor het gebruik niet meer in overeenstemming is met de vormgeving. Op deze wegen (Dalmsholterdijk west en Vilstersestraat) dienen aanvullende maatregelen genomen te worden. De doorstroming verbetert als gevolg van de basisvariant, zij het dat de effecten niet heel groot zijn, omdat het effect op de trajectnelheid wordt ingeperkt door de aanwezigheid van vrachtverkeer.

De geluidsbelasting neemt over het algemeen toe met maximaal 4 dB als gevolg van autonome groei en het terugbrengen van de snelheid naar 100 km/u. Ter hoogte van Lemelerveld resulteert de afname van de verkeersintensiteit op de N348 en de verlaging van de rijsnelheid (naar 70 km/uur) tot minder geluidsbelasting. Echter, door de autonome groei van het verkeer, is er sprake van een totale geringe toename van de geluidsbelasting (minder dan 2 dB).

De basisvariant heeft ten aanzien van duurzaamheid een positief effect op het thema Welvaart, een negatief effect op het thema Natuurlijke voorraden en een neutraal effect op het thema Welzijn.

Op het thema ruimtelijke kwaliteit heeft de basisvariant een positief effect. Vooral de verbreding en bijhorende obstakelvrije zone leveren een bijdrage aan het verwezenlijken van de (ruimtelijke) kwaliteitsambities van de provincie. De overige bouwstenen bieden in principe potentie voor het versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Dit moet echter nog nader worden vormgegeven in het vervoltraject.

Ten aanzien van het thema sociale kwaliteit heeft de basisvariant een neutraal effect. Enerzijds ontstaan door de afsluitingen van de gelijkvloerse oversteken in sommige gevallen omrijafstanden, deze worden weer gecompenseerd door het verdwijnen van de wachttijden bij het oversteken van de N348 via de tunnels.

Tabel 4.1 Effecten basisvariant als geheel (netwerkniveau)

Criteria / aspect	Ref.	Basisvariant
Verkeersveiligheid		
Op de N 348	0	+
Op het netwerk van omliggende 0 stroomwegen		+
Op het onderliggend wegennet	0	+
Doorstroming		
Verkeersafwikkeling	0	+
Openbaar vervoer	0	+
Geluid	0	-
Luchtkwaliteit	0	0
Duurzaamheid	0	
Welzijn	0	0
Welvaart	0	+
Natuurlijke voorraden	0	-
Ruimtelijke kwaliteit	0	-
Herkenbare route	0	+
Versterken kernkwaliteiten	0	0
Beleving Lemelerveld	0	0
Sociale kwaliteit	0	0

Lokale effecten basisvariant*Wegprofiel*

Het verbreden van de weg tot 8,50 meter en het realiseren van een obstakelvrije zone van 8,00 meter aan weerszijden van de weg (bouwsteen 1a) heeft een positief effect op de verkeersveiligheid. Er ontstaat een eenduidig en overzichtelijk wegbeeld. Dit heeft ook een positief landschappelijk effect. Om het wegprofiel en de obstakelvrije zone mogelijk te maken wordt beplanting in deze zone verwijderd. Dit gaat voornamelijk ten koste van landbouwgrond. Daarnaast is er sprake van fysieke aantasting van de Ecologische Hoofdstructuur ter hoogte van Dalmsholterdijk – Oude Hammerweg. Tevens leidt dit tot een (tijdelijk) negatief effect op natuurwaarden in de berm en op soorten met verblijfplaatsen in de bomen langs de weg (zoals vleermuizen). De verbreding van de weg en snelheidsverhoging voor het deel van de N348 buiten Lemelerveld leiden tot enige toename van de barrièrewerking voor migrerende soorten, met name ter hoogte van Dalmsholterdijk – Oude Hammerweg. Ook de toename van verkeer zorgt ervoor dat dieren die de weg willen oversteken een groter risico lopen om aangereden te worden. Daarom worden in het definitieve ontwerp faunavoorzieningen opgenomen voor migrerende soorten, om de barrièrewerking te verminderen.

De N348 bevindt zich voornamelijk in een middelhoog tot hoog archeologisch verwachtingsgebied, waardoor nader inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is.

De toename aan verharding dient in overleg met waterschap Groot Salland gecompenseerd te worden in de vorm van extra waterberging.

De Steege – Posthoornweg

De verkeersveiligheid en lokale bereikbaarheid verbetert als gevolg van de tunnel bij De Steege en de oostelijke parallelweg en de tunnel bij de Oude Twentseweg. Beide tunnels gaan ten koste van landbouwgrond. Daarnaast wordt de wetering doorsneden door de parallelweg bij De Steege waardoor er daar sprake is van een negatief effect op landschap. De tunnel bij de Oude Twentseweg bevindt zich in een hoog archeologisch verwachtingsgebied. Het saneren van de oversteek Lemelerveldseweg heeft een positief effect op de verkeersveiligheid. Gebruikers van de oversteek moeten bij de basisvariant beperkt omrijden.

Lemelerveld d- Zuid – Lemelerveld - Noord

De hoeveelheid verkeer op de N348 tussen de nieuwe aansluitingen Zuid en Noord vermindert ten opzichte van de huidige en autonome situatie. Dit komt doordat het verkeer dat naar Lemelerveld centrum wil eerder de N348 afgaat, namelijk via de aansluiting Zuid of Noord. Door de aansluiting Noord, neemt het verkeer op de Vilstersedijk toe en dient daartoe verbreed te worden. Ook de Parallelstraat wordt drukker, bredere fietsstroken zijn vanuit verkeersveiligheid wenselijk. In Lemelerveld neemt de geluidsbelasting toe (circa 4dB) ter plaatse van de noordelijke en zuidelijke gelijkvloerse aansluiting. Op het wegvak tussen de beide aansluitingen in Lemelerveld neemt de geluidsbelasting juist af door de snelheidsverlaging naar 70 km/uur. Door de autonome groei van verkeer is er echter sprake van een geringe toename (minder dan 2 dB). In Lemelerveld wordt

ruimschoots voldaan aan de wettelijke normen voor luchtkwaliteit. Wel is er sprake van een geringe verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse van de noordelijke en zuidelijke gelijkvloerse aansluiting. Op het wegvak tussen de beide aansluitingen in Lemelerveld neemt de luchtkwaliteit juist toe. De zuidelijke aansluiting gaat ten koste van een woning en bevindt zich in een hoog archeologisch verwachtingsgebied.

Langsweg – Oude Hammerweg

De verkeersveiligheid op dit deel van de N348 verbetert aanzienlijk ten opzichte van de huidige situatie als gevolg van het saneren van de gelijkvloerse oversteken. Het saneren van de oversteek bij de Achterveldsweg (bouwsteen 10a) leidt tot grotere omrijafstanden voor boeren die hun percelen aan weerszijden van de N348 hebben. Het saneren van de andere oversteek heeft een minder negatief effect op de lokale bereikbaarheid, vanwege beschikbare parallelle routes of omdat de boeren op deze locaties niet hun percelen aan weerszijden van de weg hebben.

Ook resulteert het afsluiten van de Achterveldsweg in een omleiding van het recreatieve fietsroutenetwerk. Op de Dalmsholterdijk wordt het drukker als gevolg van de nieuwe tunnel. De westkant van de weg dient als gevolg hiervan verbreed te worden. De tunnel bij de Dalmsholterdijk grenst aan de EHS (nog te realiseren) en de tunnel bij de Oude Hammerweg grenst aan de bestaande EHS. Dit leidt tot fysieke aantasting van de EHS. Ook bevinden zich in dit gebied veel flora en fauna die fysiek worden aangetast en/of waarvoor een barrièrewerking optreedt. Beide tunnels bevinden zich in een middelhoog tot hoog archeologisch verwachtingsgebied.

Tabel 4.2 Effecten bouwstenen van basisvariant

Bouwstenen basisvariant	Weginrichting			De Steege Posthoornweg			- Lemelerveld Noord - Zuid			Langsweg - Oude Hammerweg		-	Oude
	Ref.	1a	2a	3b	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a		
Verkeersveiligheid													
Op de N 348	0	+	+	++	++	+	0	+	0	++	++	++	
Op het onderliggend wegennet	0	+	0	0	0	0	0	+	-	0	-	-	
Doorstroming													
Verkeersafwikkeling	0	+	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0	
Lokale bereikbaarheid	0	0	0	+	0	0	+	-	+	0	--	0	
Geluidsbelasting	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	-	-	
Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ecologie													
Soorten	0	-	-	-	0	0	-	0	-	0	-	--	
EHS	0	--	--	0	0	-	0	0	0	0	-	--	
Landschap	0	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	
Cultuurhistorie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
Bodem													
Bodemkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zetting	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Water													
Waterkwantiteit	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Archeologie	0	-	-	0	0	-	-	0	-	0	-	-	
Ruimtegebruik	0	-	--	--	0	-	--	0	-	0	-	-	
Duurzaamheid													
Welzijn	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	
Welvaart	0	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	+	
Natuurlijke voorraden	0	-	-	-	0	-	0	0	0	0	-	-	
Ruimtelijke kwaliteit	0												
Herkenbare route	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Versterken kernkwaliteiten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Beleving Lemelerveld	0	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Sociale kwaliteit	0	0	+	-	-	+	+	0	+	-	0	0	

4.2.2 Effecten alternatieve bouwstenen

Wegprofiel

Geen sprake van alternatieve bouwstenen.

De Steege – Posthoornweg

De tunnel bij De Steege, zonder een parallelweg aan de oostzijde (bouwsteen 3a) leidt, in vergelijking met de basisvariant, tot een beperkte toename van de omrijdafstanden voor verkeer van de Lindertseweg dat richting Raalte wil. Deze bouwsteen gaat gepaard met minder ruimtebeslag dan de basisvariant en leidt tot minder effecten op cultuurhistorie. Op alle overige aspecten scoort deze alternatieve bouwsteen hetzelfde als de bouwsteen van de basisvariant.

Lemelerveld Zuid – Lemelerveld Noord

Een zuidelijke aansluiting bij Lemelerveld - Zuid met zowel een westelijke als oostelijke aansluiting zorgt ervoor dat de Parallelstraat minder belast wordt in vergelijking met de basisvariant. Het realiseren van een extra aansluiting aan de oostzijde heeft echter geen duidelijke meerwaarde, eerder een negatief effect op de verkeersveiligheid op de Heideparkweg, uitgaande van het open houden van de aansluiting Posthoornweg en het open houden van de afrit Stationsstraat bij Lemelerveld Centrum. Op alle overige aspecten scoort deze alternatieve bouwsteen hetzelfde als de bouwsteen van de basisvariant.

Langsweg – Achterveldsweg

Het realiseren van een tunnel in de Achterveldsweg (bouwsteen 10e) ten opzichte van een tunnel in de Dalmsholterdijk is gunstig voor de lokale bereikbaarheid, maar ongunstig voor de verkeersveiligheid op netwerkniveau. De Achterveldsweg kan het verkeer van en naar de tunnel in vergelijking met de Dalmsholterdijk, niet goed aan uitgaande van het huidige wegprofiel.

Nabij de Achterveldsweg zijn minder woningen gelegen dan bij de Dalmsholterdijk. Dit zorgt ervoor dat minder woningen belast worden met een geringe toename van luchtverontreiniging en geluidsbelasting als gevolg van het verkeer bij de tunnel. Op de overige aspecten onderscheidt een tunnel bij de Achterveldsweg zich niet ten opzichte van de bouwsteen van de basisvariant.

Het realiseren van een tunnel tussen de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk, in combinatie met de parallelweg, (bouwsteen 10f) verdeelt de omrijdafstanden over de verschillende relaties, maar is per saldo vergelijkbaar en iets beter dan de basisvariant. De Achterveldsweg wordt niet extra belast en de Dalmsholterdijk wordt ontlast. Wel wordt het drukker op de parallelwegen langs de N348. Per saldo scoort deze bouwsteen (10f) gunstiger dan de bouwsteen van de basisvariant.

De tunnel ligt in een nog te realiseren EHS. De fysieke aantasting van de EHS is groter dan in het geval van een tunnel bij de Dalmsholterdijk of Achterveldsweg. Op de overige aspecten onderscheidt deze bouwsteen zich niet ten opzichte van de bouwsteen van de basisvariant.

Het aanleggen van een parallelweg tussen de Achterveldsweg en de Langsweg (bouwsteen 10d) heeft voor de bereikbaarheid beperkte meerwaarde. Het opwaarderen van de Köningslaar lijkt echter effectiever. Een nieuwe parallelweg gaat tevens gepaard met extra ruimtebeslag en een geringe toename van de geluidsbelasting en luchtverontreiniging ter plaatse. De parallelweg ligt in een gebied met een hoge archeologisch verwachting.

Deventerweg – Oude Hammerweg

Nabij de Deventerweg en de locatie van de tunnel halverwege de Deventerweg en Oude Hammerweg zijn minder woningen gelegen dan bij de Oude Hammerweg. Dit zorgt dat minder woningen belast worden met een geringe toename in luchtverontreiniging en geluidsbelasting als gevolg van het verkeer door de tunnel.

Als gevolg van de ongelijkvloerse aansluiting bij de Deventerweg (bouwsteen 11a) worden natuurwaarden van de EHS aangetast. Dit brengt een zeer negatief effect met zich mee. Vanuit ecologie (zowel EHS als effect op soorten) heeft de tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg (11c) de voorkeur.

Op de overige aspecten onderscheiden de bouwstenen 11a (tunnel bij Deventerweg) en 11c (tunnel halverwege) zich vooralsnog niet van de bouwsteen van de basisvariant (tunnel bij Oude Hammerweg). Aanvullend onderzoek dat voor deze bouwsteen nog moet gebeuren kan echter nog nieuwe onderscheidende inzichten opleveren.

Tabel 4.3 Effecten alternatieve bouwstenen

Alternatieve bouwstenen	3a	6b	10e	10f	10d	11a	11c
Verkeersveiligheid							
<i>Op de N 348</i>	++	-	++	++	0	++	++
<i>Op het onderliggend wegennet</i>	0	0	--	--	0	-	-
Doorstroming							
<i>Verkeersafwikkeling</i>	0	-	0	0	0	0	0
<i>Lokale bereikbaarheid</i>	0	+	-	-	0	0	0
Geluidsbelasting							
<i>Luchtkwaliteit</i>	0	0	0	0	0	0	0
Ecologie							
<i>Soorten</i>	-	-	-	-	0	-	0
<i>EHS</i>	0	0	-	-	0	--	-
Landschap							
<i>Cultuurhistorie</i>	0	0	0	-	0	0	-
Bodem							
<i>Bodemkwaliteit</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zetting</i>	0	0	0	0	0	0	0
Water							
<i>Waterkwantiteit</i>	0	0	0	0	-	0	0
<i>Waterkwaliteit</i>	0	0	0	0	-	0	0
Archeologie							
<i>Ruimtegebruik</i>	-	-	-	-	-	-	-
Duurzaamheid							
<i>Welzijn</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Welvaart</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Natuurlijke voorraden</i>	-	0	-	--	0	--	-
Ruimtelijke kwaliteit							
<i>Herkenbare route</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Versterken kernkwaliteiten</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Beleving Lemelerveld</i>	n.v.t.	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Sociale kwaliteit	0	+	-	-	+	-	-

5 Voorlopig ontwerp fase 1 en 2

5.1 Verkenning als vertrekpunt

In paragraaf 1.2 is beschreven dat Provinciale Staten op 10 november 2010 de verkenning hebben vastgesteld met per oversteek een principebesluit over de toekomstige inrichting (zie figuur 1.2). Bij het opstellen van dit Plan In Hoofdpijnen is dit principebesluit als vertrekpunt gehanteerd. Vervolgens is per bouwsteen geanalyseerd of er inhoudelijke argumenten en/of belangen zijn om ook andere opties te onderzoeken. In enkele gevallen bleek dat het geval (zie figuur 3.2). Bij de uiteindelijke keuze van het voorlopig ontwerp heeft een vergelijking plaatsgevonden van de verschillende opties. Hierbij hebben de volgende criteria een rol gespeeld:

- *Doelstelling*.; verkeersveiligheid en doorstroming
- *Ambities en gevolgen*.; duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit, sociale kwaliteit én overige (milieu)thema's¹³.
- *Kosten*
- *Maatschappelijke en individuele belangen*

5.2 Voorlopig ontwerp voor fase 1 en 2

Voor fase 1 en 2 (bouwstenen 4 t/m 10) bestaat het voorlopig ontwerp uit:

Fase	Bouwsteen	Basisvariant	Voorlopig ontwerp
Fase 2	4. Lemelerveldseweg	Opheffen oversteek	Opheffen oversteek
Fase 2	5. Oude Twentseweg – Posthoornweg	Tunnel Oude Twentseweg, opheffen oversteek Posthoornweg - Veenweg	Tunnel Oude Twentseweg, opheffen oversteek Posthoornweg – Veenweg, aanvullend voetgangersbrug tbv bushaltes en restaurant
Fase 1	6. Lemelerveld – zuid	Driepootaansluiting met VRI	Driepootaansluiting met VRI
Fase 1	7. centrum Lemelerveld	Volledig afsluiten	Openhouden afrit Stationsstraat
Fase 1	8. Lemelerveld - noord	Vierpootaansluiting met VRI	Vierpootaansluiting met VRI
Fase 2	9. Langsweg – Oude Dijk	Afsluiten oversteken Langsweg en Oude Dijk	Afsluiten oversteken Langsweg en Oude Dijk
Fase 2	10. Dalmsholterdijk – Achterveldsweg	Tunnel Dalmsholterdijk, afsluiting Achterveldsweg	Tunnel halverwege Dalmsholterdijk en Achterveldsweg

¹³ Uit het gepresenteerde effecten blijkt dat de effecten op de thema's geluid, luchtkwaliteit, bodem en water weinig onderscheidend zijn. Deze thema's hebben dan ook geen directe rol gespeeld bij de afweging.

5.3 Afwegingen concept voorlopig ontwerp

Bouwsteen 4. Lemelerveldseweg → afsluiten Lemelerveldseweg

Het voorlopig ontwerp is conform het principebesluit van de verkenningsfase. Er zijn tijdens het opstellen van dit Plan namelijk geen alternatieven naar voren gekomen die beter zullen scoren op de vier gehanteerde criteria (doelstelling, ambities/gevolgen, kosten en belangen).

Bouwsteen 5. Oude Twentseweg-Posthoornweg → tunnel bij Oude Twentseweg en barrier + voetgangersbrug bij Posthoornweg

Het voorlopig ontwerp voor een tunnel in de Oude Twentseweg is conform het principebesluit van de verkenningsfase. Er zijn tijdens het opstellen van dit Plan geen alternatieven naar voren gekomen die kansrijk zijn zoals een andere locatie voor de tunnel. Voor de Posthoornweg geldt dat de verkeersonveilige situatie daar te maken heeft met het oversteken van de N348 en/of het keren op de N348. Beiden zijn in de huidige situatie verboden, maar gebeuren in de praktijk wel. Door het plaatsen van een kleinschalige barrier tussen de twee rijstroken wordt de verkeersveiligheid vergroot en is er vanuit verkeersveiligheid geen noodzaak meer om de bestaande in- en uitvoegmogelijkheid op te heffen en/of de uitwisseling met de Veenweg en Posthoornweg op te heffen¹⁴. De basisvariant levert echter wel een nadeel op voor de aanwezige bushaltes aan weerszijden van de N348 en de bereikbaarheid van restaurant de Lantaren voor gasten vanaf de rustplaats aan de oostzijde van de N348. Gasten zijn hierdoor genoodzaakt ca 1.000 meter om te rijden via de tunnel Oude Twentseweg en op een nieuw aan te leggen parkeerplaats aan de Achterkampweg te parkeren. Busreizigers worden geconfronteerd met een omloopafstand via de tunnel in de Oude Twentseweg van ca.700 meter. Deze nieuwe parkeerplaats betekent een extra ruimtebeslag en alsnog omrijdafstanden. Het voorlopig ontwerp gaat daarom uit van een voetgangersbrug over de N348 ter hoogte van het restaurant en de bushaltes in plaats van een aanvullende parkeervoorziening aan de Achterkampweg. Een dergelijke brug voldoet aan de doelstellingen (bereikbaarheid) en de belangen van de omwonenden (o.a. sociale kwaliteit). Andere opties zijn vele malen duurder (voetgangerstunnel) of hebben grotere negatieve gevolgen (verruiming van de parkeerplaats aan de westzijde van de N348). Een nieuwe voetgangersbrug kan bovendien worden benut om de historie van de locatie als oud station te benadrukken, wat de toeristische waarde kan verhogen.

Bouwsteen 6. Aansluiting Lemelerveld-Zuid → driepoots aansluiting (VRI)

Het besluit tijdens de verkenningsfase gaat uit van een driepoots aansluiting (VRI) met de mogelijkheid in de toekomst een vierde poot in oostelijke richting te realiseren. Uit het onderzoek blijkt dat een vierde poot geen meerwaarde heeft, omdat het openhouden van de afrit naar de Stationsstraat samen met het in standhouden van de verbinding N348 - Veenweg de voorkeur heeft vanwege een betere score op de lokale bereikbaarheid (zie hieronder), de verkeersveiligheid, de kosten en duurzaamheid. Bij de keuze van de locatie van de nieuwe aansluiting heeft ruimtelijke kwaliteit een belangrijke rol gespeeld door de nieuwe aansluiting te positioneren aan de rand van de bebouwde kom van Lemelerveld ter hoogte van de woning aan de Achterkampweg 35. Hierbij is een afweging gemaakt tussen de gevolgen die de nieuwe aansluiting heeft:

- het amoveren van de woning aan de Achterkampweg 35
- het amoveren dan wel verplaatsen van de retentievijver naast de firma Mestebeld Trucks
- de hoeveelheid landbouwgrond die aangekocht moet worden

Op basis van gesprekken met alle direct betrokkenen, en de ambitie de impact op de directe omgeving te minimaliseren is gekomen tot de huidige locatie van de aansluiting ter hoogte van de Achterkampweg 35. Hierbij heeft meegespeeld dat het in dit specifieke geval vanuit sociale kwaliteit de voorkeur heeft om de woning geheel te amoveren en dus niet de weg net naast de woning (gedeeltelijk in de tuin) aan te leggen.

¹⁴ Bij fase drie dienen de in- en uitvoegstroken mogelijk verlengd te worden om veilig in- en uit te voegen als de maximumsnelheid wordt verhoogd naar 100 km/uur.

Bouwsteen 7. Centrumaansluiting Lemelerveld → in stand houden centrumafrit vanaf Raalte

Het principebesluit van de verkenningsfase gaat uit van het opheffen van de gehele centrumaansluiting. Uit het meer gedetailleerde verkeerskundig onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van deze planstudie blijkt dat het openhouden van de afslag centrum vanuit de richting Raalte in combinatie met de keuzes voor bouwsteen 5, 6 en 8 de voorkeur heeft. Ten opzichte van een vierde poot bij de zuidelijke aansluiting leidt het openhouden van de afrit richting de Stationsstraat tot een betere verkeersveiligheid. Het onderliggende wegennet in Lemelerveld vanaf de Stationsstraat is namelijk geschikter voor de afwikkeling van het verkeer dan de onderliggende wegen die zouden aansluiten op de vierde poot (o.a. Nieuwstraat en Heideparkweg). Daarnaast leidt het voorlopig ontwerp, ten opzichte van een vierde poot bij Lemelerveld-zuid, tot minder nadelige gevolgen zoals ruimtebeslag, omdat gebruik wordt gemaakt van bestaande infrastructuur. Dit maakt het voorlopig ontwerp ook goedkoper en duurzamer dan het realiseren van een vierde poot tot aan de Zennepweg/Nieuwstraat.

Bouwsteen 8. Aansluiting Lemelerveld-Noord → vierpoots aansluiting (VRI)

Conform het besluit tijdens de verkenningsfase gaat het voorlopig ontwerp uit van een vierpoots VRI aansluiting. Bij de keuze van de locatie van de nieuwe aansluiting hebben ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit een belangrijke rol gespeeld door de nieuwe aansluiting te positioneren aan de rand van de bebouwde kom van Lemelerveld, waarbij rekening is gehouden met:

- de uitbreiding van Lemelerveld aan de noordwestzijde van het dorp (o.a. ruimtelijke kwaliteit)
- de positie van de aanliggende woningen aan weerszijden en de paardenbak aan de oostzijde van de weg (o.a. sociale kwaliteit)
- de positie van de kruising voor het begin van de helling richting de brug over het kanaal in Lemelerveld om geluidsoverlast van optrekkend verkeer voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken (o.a. duurzaamheid)

Onderdeel van de kruising is een aparte fietsoversteek. Deze fietsoversteek wordt meegenomen in de verkeersregeling. De exacte ligging van de fietsoversteek (noordzijde of zuidzijde van de aansluiting) wordt bepaald bij het opstellen van het Definitieve Ontwerp. Vooralsnog is uitgegaan van een noordelijke ligging.

Bouwsteen 9. Langsweg-Oude Dijk → afsluiten Langsweg en Oude Dijk

Het voorlopig ontwerp is conform het principebesluit van de verkenningsfase. Er zijn tijdens het opstellen van het Plan in Hoofdlijnen geen alternatieven naar voren gekomen die beter scoren op de vier gehanteerde criteria (doelstelling, gevolgen, kosten en belangen). Bij het uitwerken van het voorlopig ontwerp in een definitief ontwerp (DO) zal in nauw overleg met de gemeente Ommen aandacht worden besteed aan de verkeersveiligheid op het onderliggende wegennet, in het bijzonder de parallelweg (Deventerweg) én aan de routing van vrachtverkeer van en naar de weegbrug gelegen op de Langsweg. Het is de bedoeling dat dit vrachtverkeer zoveel mogelijk gebruik maakt van de nieuwe aansluiting Lemelerveld - Noord; bij de inrichting van de parallelweg zal hier dan ook op gestuurd worden door de route tussen de Langsweg en de Lemelerveld - Noord te benadrukken. Wel zal de Oude Dijk daar waar nodig worden verhard om de bereikbaarheid van de aanliggende percelen te waarborgen.

Bouwsteen 10. Dalmsholterdijk-Achternveldsweg → tunnel halverwege Dalmsholterdijk en Achternveldsweg

Het principebesluit van de verkenningsfase gaat uit van een tunnel bij de Dalmsholterdijk en het opheffen van de oversteek bij de Achternveldsweg. Tijdens het uitvoeren van deze planstudie zijn voor deze bouwsteen twee alternatieve varianten onderzocht voor de locatie van de tunnel:

- Afsluiten Dalmsholterdijk + tunnel bij Achternveldsweg (10e)
- Tunnel halverwege de Dalmsholterdijk en de Achternveldsweg (10f)

Bij de afweging is in de eerste plaats het principe van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik onderzocht, zoals de Omgevingsvisie voorschrijft:

- zo goed mogelijk (her)benutten van bestaande bebouwing;
- zo goed mogelijk combineren van functies conform gebiedskenmerken;
- in geval van uitbreiden van infrastructuur zo goed mogelijk aansluiten op bestaande bebouwing, rekening houden met ontsluiting, conform gebiedskenmerken.

Vervolgens is de bijdrage aan de doelstellingen „verbeteren verkeersveiligheid“ en „waarborgen (lokale) bereikbaarheid“ onderzocht. Hierbij zijn ook de kosten meegewogen. De criteria

verkeersveiligheid, verkeerskundig en planschaderisico zijn het zwaarst gewaardeerd. Alle overwegingen die aan deze keuze ten grondslag liggen zijn:

Criteria	Tunnel Dalmsholterdijk	Tunnel halverwege	Tunnel Achterveldsweg
Investeringskosten (milj)	€ 4,3	€ 4,6	€ 4,6
Milieu	+ (buiten EHS)	- (toekomstig EHS)	- (toekomstig EHS)
Verkeerskundig	-- (toename sluipverkeer en op 1 na meeste omrijdbewegingen van alle varianten)	+ (afname sluipverkeer, minste omrijdbewegingen van alle varianten)	0 (grootste afname sluipverkeer, maar meeste omrijdbewegingen van alle varianten)
Verkeersveiligheid	- ongelijkvloers verbetert veiligheid, maar omrijdafstanden (3 km per rit) landbouwverkeer Achterveldsweg vergroot onveiligheid fietsers parallelwegen	+ongelijkvloers verbetert veiligheid, kleinere omrijdafstanden (1,5 km per rit) landbouwverkeer beperken toename onveiligheid voor fietsers parallelwegen	- ongelijkvloers verbetert veiligheid, maar omrijdafstanden sluip- en landbouwverkeer Dalmsholterdijk vergroot onveiligheid fietsers parallelwegen
Landbouwverkeer	-- (gebruikt door weinig landbouwverkeer: 12ha) ¹⁵	0 (goed alternatief voor alle landbouwverkeer 12ha+70ha)	+(oversteek voor veel landbouwverkeer: 70ha)
Planschaderisico	Groot, want voor agrariërs Achterveldsweg grootste omrijdafstand	Klein, want voor agrariërs Achterveldsweg en bewoners Dalmsholterdijk beperkte omrijdafstand	Middel, want voor agrariërs en bewoners Dalmsholterdijk grootste omrijdafstand

Draagvlak gemeenten

Zowel de gemeente Ommen als Dalfsen hecht een groot belang aan de (positieve) verkeerskundige en verkeersveiligheidseffecten en aan de landbouwfunctie van het gebied. Vanuit die belangen is er bij alle gemeenten draagvlak voor de tunnel halverwege de Dalmsholterdijk/Achterveldsweg. Er is geen draagvlak voor de variant Dalmsholterdijk. Dit is aangegeven tijdens de stuurgroep van 22 augustus jongstleden.

Belangen en consultatie

Vanuit de directe omgeving is het aanvullende alternatief gekomen van een tunnel halverwege de Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg (bouwsteen 10f).

Samenvattend: de tunnel in de Dalmsholterdijk is het minst kostbaar en het meest milieuvriendelijk. De tunnel halverwege draagt het beste bij aan de doelstellingen „verbeteren verkeersveiligheid en waarborgen lokale bereikbaarheid“. Ook sluit de middenvariant het beste aan op de verkeersbewegingen van het landbouwverkeer op zowel de Achterveldsweg als de Dalmsholterdijk. Dit is gunstig voor de verkeersveiligheid van fietsers, want het landbouwverkeer en fietsverkeer mengen in deze variant het minst op de parallelwegen. De tunnel in de Achterveldsweg levert de grootste afname van sluipverkeer op, maar ook de meeste omrijdbewegingen van en naar de Dalmsholterdijk. Bovendien is dit de duurste variant. De criteria verkeerskundig, verkeersveiligheid en kosten (investeringskosten plus planschaderisico) tellen het zwaarst, omdat deze het meest bepalend zijn voor de projectdoelstellingen en financiële haalbaarheid. Het voorlopig ontwerp gaat daarom uit van een tunnel halverwege de Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg (10f), omdat deze variant het beste voldoet aan de doelstellingen van het project ten aanzien van veiligheid en bereikbaarheid. Verder worden met deze variant omrijtijden beperkt en gedeeld voor alle omwonenden, sluipverkeer wordt

¹⁵ Gebaseerd op gegevens van kadaster en kavelruilcommissie Dalmsholte.

teruggedrongen ten gunste van de verkeersveiligheid, de totale (economische) planschade van alle belanghebbenden wordt geminimaliseerd. De negatieve effecten op het milieu kunnen worden geminimaliseerd door een zorgvuldige compacte inpassing in het landschap. Eventuele negatieve effecten op het landgoed kunnen en zullen worden gecompenseerd. De iets hogere investeringskosten worden (deels) gecompenseerd door het laagste planschaderisico.

5.4 Voorbeschouwing fase 3

In deze planstudie is ook fase 3 van het project betrokken om een integraal beeld van het gehele traject te verkrijgen. Voor deze derde fase zijn er nog geen financiële middelen beschikbaar gesteld. Voor fase 3 wordt er daarom nog geen voorlopig ontwerp opgesteld dat ter besluitvorming wordt voorgelegd. Wel volgt uit deze planstudie een voorbeschouwing die in een volgende fase nader wordt uitgewerkt. Het betreft de volgende bouwstenen:

Bouwsteen 1 Wegprofiel N348 en een snelheidsverhoging van 80 km/uur naar 100 km/uur

Bij deze bouwsteen gaat het met name om de breedte en inrichting van het wegprofiel. In deze planstudie is voor de wegbreedte 8,50 m aangehouden bij een maximumsnelheid van 100 km/uur (huidige breedte is circa 8,00 m). Deze breedte is overeenkomstig vergelijkbare wegprojecten in de provincie én draagt bij aan een inrichting die beter voldoet aan de principes van Duurzaam Veilig. Een aandachtspunt voor de nadere uitwerking zijn in- en uitvoegende bussen ter plaatse van de vier bushaltes. Dit vergt wellicht een verlenging van de "haltekomen" (lokale verbreding van de weg zodat de bus veilig kan stoppen en optrekken én verkeer veilig langs de stilstaande bus kan rijden)¹⁶.

Bouwsteen 2 Obstakelvrije zone

Het realiseren van een volwaardige obstakelvrije zone (met een breedte van 8,00 m) betekent een sterke verbetering van de verkeersveiligheid. Een consequentie hiervan is onder meer dat bomen die dicht langs de weg staan worden verwijderd. Dit biedt goede mogelijkheden om historische en bestaande landschapsstructuren, zoals laanbeplanting langs onderliggende wegen, te versterken. Het effect hiervan op het landschap is daardoor positief. Op welke wijze de obstakelvrije zone en de landschappelijke versterking het beste kan plaatsvinden wordt in samenspraak met de streek onderzocht tijdens het vervolgtraject.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Het principebesluit van de verkenningsfase gaat uit van een tunnel bij de Steege en het afsluiten van de Lindertseweg. Tevens gaat de principekeuze uit van de realisatie van een parallelweg tussen de Lindertseweg en de Steege, oostelijk van de N348. Tijdens het opstellen van de planstudie is gebleken dat het aantal weggebruikers dat een voordeel heeft bij een dergelijke parallelweg naar verwachting beperkt is. De oversteken bij de Steege (tunnel) en de Luttenbergseweg (VRI) zijn immers ook goed bereikbaar via de Lindertseweg. Tevens is gebleken dat de kosten en het ruimtebeslag van een parallelweg vrij omvangrijk zijn (€ 700.000,00) mede omdat de tunnel bij de Steege de N348 in dat geval niet loodrecht kan kruisen. Tenslotte geldt dat de parallelweg leidt tot negatieve effecten op cultuurhistorie. Tijdens de vervolgfase worden nut en noodzaak van de parallelweg nader onderzocht.

Bouwsteen 11 Deventerweg- Oude Hammerweg

Het principebesluit gaat uit van het afsluiten van de oversteek bij de Deventerweg in combinatie met een tunnel bij de Oude Hammerweg. Uit deze planstudie blijkt dat deze optie verkeerskundig inderdaad het beste is voor doorstroming en bereikbaarheid (o.a. voor bereikbaarheid Gasunie terrein). Aandachtspunten voor nadere detaillering zijn (het voorkomen/beperken van) sluipverkeer door de kern Giethmen en de eventuele realisatie van een (gecombineerd) ecodeuct.

¹⁶ Voor de bushaltes bij de Posthoornweg is sprake van in- en uitvoegstroken.

6 Planaanpassingen als gevolg van inspraak en de vervolgstappen

6.1 Inleiding

In de periode van 17 mei tot 28 juni 2013 heeft het ontwerp Plan in Hoofdlijnen ter inzage gelegen. Direct betrokken en belanghebbende bewoners en bedrijven bij de toekomstige vormgeving van de N348 hebben kennis kunnen nemen van de voorgenomen plannen en hebben hun zienswijze op het voorlopig ontwerp van fase 1 en 2 met de bijbehorende plannen kunnen indienen¹⁷. In totaal zijn 58 zienswijzen ingediend op het Ontwerp Plan in Hoofdlijnen. De provincie Overijssel heeft een reactienota opgesteld, waarin per ingediende zienswijze een bondige inhoudelijke samenvatting is gegeven en waarin de provincie Overijssel antwoord geeft op de gestelde vragen en gemaakte opmerkingen.

Een aantal zienswijzen is aanleiding geweest tot het aanpassen van het Ontwerp Plan in Hoofdlijnen herinrichting N348 Raalte - Ommen. In de volgende paragraaf 6.2 "Aanpassingen voorlopig ontwerp" is te lezen voor welke locaties / bouwstenen aanpassingen in het Plan in Hoofdlijnen zijn aangebracht. Ook is aangegeven wat deze aanpassing inhoudt en wat de belangrijkste overwegingen voor die aanpassingen zijn geweest. Deze aanpassingen hebben geleid tot een definitief Plan in Hoofdlijnen dat ter besluitvorming aan Gedeputeerde staten en Provinciale staten wordt voorgelegd. In bijlage 2 van het Bijlagenrapport Plan in Hoofdlijnen zijn de ontwerpkaarten van het Plan in Hoofdlijnen opgenomen.

Voor het volledige overzicht van ingediende zienswijzen en de inhoudelijke beantwoording daarvan wordt verwezen naar het hierboven genoemde Reactienota. Deze is te raadplegen op www.overijssel.nl/N348

6.2 Aanpassingen voorlopig ontwerp

Bouwsteen 5: optimalisatie tunnel Oude Twentseweg (bouwsteen 5E)

In het Ontwerpplan in Hoofdlijn is een tunnel voor alle verkeer opgenomen in de oversteek Oude Twentseweg. Naar aanleiding van binnengekomen zienswijzen is het ontwerp aangepast. De toeritten worden verkort door de hellingen steiler te maken. Voor fietsers komt een apart deel dat hoger wordt gehouden, zodat fietser niet extra steile hellingen krijgen. Gevolg is wel dat gemotoriseerd verkeer elkaar niet meer kan passeren in de tunnel, omdat een deel nu wordt ingericht voor fietsers. Om het verkeer te reguleren wordt aan beide kanten een eenvoudig verkeerslicht geplaatst dat bepaald welke richting voorrang heeft. De aansluiting van de tunnel op de Achterkampweg wordt ingericht als T-aansluiting om de snelheid van het verkeer hier laag te houden vanwege de verkeersveiligheid. Omdat de tunnel in een EHS verbinding ligt, worden bij het maken van de tunnel twee faunabuizen gerealiseerd. Door het aanpassen van de tunnel Oude Twentseweg wordt de overlast voor omwonenden vanwege het geminimaliseerde ruimtegebruik en aangepaste aansluiting op het onderliggende wegennet beperkt. Bij het maken van het definitief ontwerp wordt bekeken of het ruimtegebruik nog verder beperkt kan worden door de taluds steiler te maken.

Bouwsteen 6: optimalisatie aansluiting Lemelerveld zuid (bouwsteen 6A)

Het ontwerp wordt uitgebreid met een extra opstelstrook. In de eerste plaats draagt deze toevoeging bij aan de verbetering van de verkeersveiligheid: doordat weggebruikers weten dat ze hier een inhaalbaarheid hebben zullen ze minder snel geneigd zijn om op de weggedeelten buiten Lemelerveld illegaal in te halen, bijvoorbeeld als ze achter een langzamere vrachtwagen rijden. In de tweede plaats draagt deze oplossing ook bij aan het verbeteren van de doorstroming op het tracé: door de inhaalbaarheden kan het verkeer sneller doorstromen, omdat niet over het gehele tracé achter langzaam vrachtverkeer gereden hoeft te worden. Zowel de verbetering van de verkeersveiligheid als de verbetering van de doorstroming betekenen weer een verduurzaming van het ontwerp en een betere bijdrage aan de doelstellingen.

¹⁷ De maatregelen die onderdeel zijn van fase 3 zijn wel in samenhang met fase 1 en 2 in het ontwerp Plan in Hoofdlijnen beschouwd, maar het voorlopig ontwerp van fase 3 heeft niet ter inzage gelegen. Dit omdat de besluitvorming hierover in een later stadium plaatsvindt.

Bouwsteen 7: temporisering afsluiting verbinding Parallelstraat – N348 (bouwsteen 7A)

Naar aanleiding van een aantal zienswijzen met betrekking tot de verkeersveiligheid op de Parallelstraat wordt de gedeeltelijke afsluiting van de centraaansluiting (Parallelstraat – N348) gekoppeld aan de realisatie van de nieuwe ontsluitingsweg voor de uitbreiding van het bedrijventerrein 't Febriek. Doordat veel vrachtverkeer nu gebruik maakt van de aansluiting Parallelstraat – N348, neemt de verkeersveiligheid op de Parallelstraat af wanneer dit vrachtverkeer via de Parallelstraat naar de nieuwe aansluiting Lemelerveld zuid moeten rijden. De Parallelstraat is een drukke route voor schoolgaande fietsers. Om de verkeersveiligheid te waarborgen wordt deze aansluiting pas opgeheven als het vrachtverkeer via de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg voor de uitbreiding van het bedrijventerrein 't Febriek direct op de nieuwe aansluiting Lemelerveld zuid kan komen.

Bouwsteen 8: optimalisatie aansluiting Lemelerveld noord (bouwsteen 8A)

Ook het ontwerp van de aansluiting Lemelerveld noord wordt uitgebreid met een extra opstelstrook conform Lemelerveld zuid. Dit naar aanleiding van een aantal zienswijzen die kritiek hadden op het feit dat in het plan onvoldoende maatregelen waren opgenomen om de doorstroming te bevorderen. Voornaamste argument was het niet kunnen inhalen van langzaam rijdend vrachtverkeer als de weg in de toekomst weer 100 km/u is. Door het bieden van een inhaalbaarheid bij de nieuwe aansluitingen kan de doorstroming van gemotoriseerd verkeer verbeterd worden.

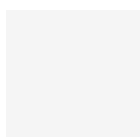
Bouwsteen 9: afsluiting Oude Dijk en Langsweg niet gewijzigd, wel wordt Oude Dijk waar nodig verhard (bouwsteen 9A)

Zowel tegen de afsluiting Oude Dijk als de afsluiting Langsweg zijn zienswijzen ingediend. Ten aanzien van De Oude Dijk is gesteld dat deze in een dusdanig slechte staat is dat deze verhard dient te worden. Vanaf de Vilstersedijk zal straks een veel groter deel van de Oude Dijk bereden worden door agrariërs die er naastgelegen land hebben. Dit bezwaar is onderzocht en naar aanleiding hiervan wordt in het plan meegenomen dat de Oude Dijk daar waar nodig verhard zal worden om de toegankelijkheid te waarborgen.

Met betrekking tot de Langsweg is in zienswijzen bepleit om hier een tunnel te realiseren in plaats van bij de Dalmsholterdijk noord. Het belangrijkste argument dat hiervoor wordt aangedragen is dat de verbinding Langsweg – Dalmsholterweg een betere verbinding is dan de Dalmsholterdijk – Schaapskooiweg richting Dalfts. Wij stellen voor om deze aanpassing niet over te nemen, omdat een tunnel bij Dalmsholterdijk noord meer bijdraagt aan een evenwichtige verdeling van oversteken over de N348 tussen Raalte en Ommen en beter aansluit bij de huidige verkeersstromen (Dalmsholterdijk is een drukker route dan de Langsweg). Bovendien bestaat de Langsweg deels uit klinkers in plaats van asfalt. Drukker verkeer leidt tot meer geluidsoverlast voor aanwonenden.

Bouwsteen 10: optimalisatie ongelijkvloerse kruising Dalmsholterdijk Noord (bouwsteen 10F)

Over bouwsteen 10 zijn verreweg de meeste zienswijzen binnengekomen: 18 stuks, waarbij 2 zienswijzen zijn ondersteund door een handtekeningactie. Binnen de zienswijzen zijn tegengestelde belangen herkenbaar: voorstanders voor een tunnel Achterveldsweg en voorstanders voor een tunnel Dalmsholterdijk. In het Ontwerpplan in Hoofdlijnen zijn deze tegengestelde belangen al onderkend. De zienswijzen hebben deze tegengestelde belangen scherper in beeld gebracht. Op basis hiervan is al gekomen tot de middenvariant waarbij aan beide partijen deels tegemoet wordt gekomen. Er zijn echter geen nieuwe argumenten aangedragen om de locatie van de tunnel te wijzigen. De bestaande afweging die heeft geleid tot de middenoplossing is dan ook nog steeds van toepassing. Wel is het ontwerp geoptimaliseerd naar aanleiding van de zienswijzen. Voorgesteld wordt om de tunnel te verkorten, waarbij de hellingen steiler worden gemaakt, met een apart fietsgedeelte met minder steile hellingen. Het geprojecteerde fietspad vanaf de tunnel richting Achterveldsweg komt te vervallen om de omliggende kavels niet onnodig te versnipperen. De tunnel wordt precies halverwege de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk geplaatst, zodat de omrijd afstand voor alle omwonenden gelijk is, namelijk één kilometer. Tenslotte wordt het ontwerp aangepast aan de aanwezige Vlierwaterleiding: de waterleiding wordt aan de zuidzijde van de tunnel omgelegd.



Figuur 2 Definitieve maatregelen Plan in Hoofdlijnen 1e en 2e fase N348.

6.3 Vervolgstappen richting realisatie herinrichting N348 fase 1 en 2

De vervolgstappen zijn:

- Gedeputeerde Staten (GS) besluiten over het Plan in Hoofdpijnen
- Provinciale Staten (PS) besluiten over het Plan in Hoofdpijnen
- De realisatiefase wordt voorbereid. Onderdelen hiervan zijn een nadere detaillering van het voorlopig ontwerp naar een definitief ontwerp, aanvragen van vergunningen en bestemmingsplanwijzigingen door de gemeenten.

Bijlage 2 Achtergrondrapport Plan in hoofdlijnen N348 Raalte-Ommen



Plan in Hoofdlijnen Herinrichting N348 Raalte - Ommen

Achtergrondrapport

oktober 2013

Ontwerpplan in Hoofdlijnen N348

Raalte - Ommen

**Planstudie ombouw provinciale weg N348
wegvak Raalte – Ommen naar een veilige regionale
stroomweg**

ACHTERGRONDRAPPORT

Definitief

Provincie Overijssel

Eenheid Wegen en Kanalen

April 2013

Colofon

Uitgave

provincie Overijssel

Datum

April 2013

Auteur

Kernteam N348

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

www.overijssel.nl/n348

n348@overijssel.nl

Inhoudsopgave

7	Verkeer.....	5
7.1	Onderzoeksmethodiek.....	5
7.1.1	Verkeersveiligheid.....	5
7.1.2	Bereikbaarheid.....	6
7.2	Effecten Basisvariant op netwerkniveau.....	8
7.2.1	Verkeersveiligheid.....	8
7.2.2	Bereikbaarheid op netwerkniveau.....	10
7.3	Effecten Basisvariant op lokaal niveau.....	11
7.3.1	Verkeersveiligheid onderliggend wegennet.....	11
7.3.2	Lokale bereikbaarheid.....	14
7.4	Effecten alternatieve bouwstenen.....	20
7.4.1	Verkeersveiligheid.....	20
7.4.2	Bereikbaarheid.....	21
7.5	Conclusie.....	21
8	Geluid.....	23
8.1	Onderzoeksmethodiek.....	23
8.2	Effecten Basisvariant op netwerkniveau.....	26
8.3	Effecten Basisvariant op lokaal niveau.....	28
8.4	Effecten alternatieve bouwstenen.....	32
8.5	Conclusie.....	33
9	Luchtkwaliteit.....	34
9.1	Onderzoeksmethodiek.....	34
9.2	Effecten Basisvariant op netwerkniveau.....	35
9.3	Effecten Basisvariant op lokaal niveau.....	37
9.4	Effecten alternatieve bouwstenen.....	39
9.5	Conclusie.....	40
10	Ecologie.....	41
10.1	Onderzoeksmethodiek.....	41
10.2	Effecten Basisvariant.....	42
10.2.1	Soorten.....	42
10.2.2	EHS.....	44
10.3	Effecten alternatieve bouwstenen.....	46
10.3.1	Soorten.....	46
10.3.2	EHS.....	48
10.4	Conclusie Ecologie.....	49
11	Landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten.....	51
11.1	Onderzoeksmethodiek.....	51
11.2	Effecten Basisvariant.....	52
11.2.1	Landschap.....	52
11.2.2	Cultuurhistorie.....	53
11.3	Effecten alternatieve bouwstenen.....	54
11.3.1	Landschap.....	54
11.3.2	Cultuurhistorie.....	54
11.4	Conclusie landschap en cultuurhistorie.....	55
12	Ondergrond.....	55
12.1	Bodem.....	55
12.1.1	Onderzoeksmethodiek.....	55
12.1.2	Effecten Basisvariant en alternatieve bouwstenen.....	56
12.1.3	Conclusie.....	56
12.2	Water.....	56
12.2.1	Onderzoeksmethodiek.....	56
12.2.2	Effecten Basisvariant.....	57
12.2.3	Conclusie.....	58
12.3	Archeologie.....	58
12.3.1	Onderzoeksmethodiek.....	58
12.3.2	Effecten Basisvariant.....	58
12.3.3	Effecten alternatieve bouwstenen.....	59
12.4	Ruimtegebruik.....	61
12.4.1	Onderzoeksmethodiek.....	61
12.4.2	Effecten Basisvariant.....	61

12.4.3	Effecten alternatieve bouwstenen	62
13	Duurzaamheid	63
13.1	Omgevingsvisie provincie Overijssel	63
13.2	Kansen voor een duurzamer N 348	63
14	Ruimtelijke kwaliteit	64
14.1	Omgevingsvisie provincie Overijssel	64
14.2	Herinrichting N 348 en ruimtelijke kwaliteit	64
14.3	Ontwerpopgaven ter versterking van de ruimtelijke kwaliteit	65
15	Sociale kwaliteit	66

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Per criterium is een beoordeling gegeven. Hierbij geldt er voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0). De bouwstenen en alternatieve bouwstenen zijn vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (-, -, 0, +, ++) beoordeeld. In de volgende tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Verkeersveiligheid N 348		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Oorzaken van bestaande ongevallen worden weggenomen, de weg voldoet veel beter aan de geldende richtlijnen
+	Positief effect	Oorzaken van bestaande ongevallen worden deels weggenomen, de weg voldoet beter aan geldende richtlijnen
0	Niet of nauwelijks effect	Oorzaken van bestaande ongevallen worden niet weggenomen, de weg voldoet in gelijke mate aan de geldende richtlijnen als in de autonome situatie
-	Negatief effect	Nieuwe conflictpunten worden toegevoegd. De weg voldoet minder goed aan de geldende richtlijnen
--	Zeer negatief effect	Veel nieuwe conflictpunten worden toegevoegd. De weg voldoet veel minder goed aan de geldende richtlijnen

Verkeersveiligheid netwerk		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Veel meer verkeer over veilige wegen
+	Positief effect	Meer verkeer over veilige wegen
0	Niet of nauwelijks effect	Er vindt geen of nauwelijks een verschuiving op netwerkniveau plaats van verkeer ten opzichte van de autonome situatie
-	Negatief effect	Meer verkeer over onveilige wegen
--	Zeer negatief effect	Veel meer verkeer over onveilige wegen

Verkeersveiligheid onderliggend wegennet		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Nieuwe knelpunten afwezig of eenvoudig oplosbaar
+	Positief effect	Nieuwe knelpunten oplosbaar
0	Niet of nauwelijks effect	Er vindt lokaal geen of nauwelijks een verschuiving plaats van verkeer ten opzichte van de autonome situatie
-	Negatief effect	Onoplosbare knelpunten op basis van grenswaarden veiligheid
--	Zeer negatief effect	Wegennet bevat veel knelpunten op basis van grenswaarden veiligheid

7.1.2 Bereikbaarheid

Beoordelingscriteria

Verkeersafwikkeling N 348

Onder dit criterium wordt het effect van de snelheidsverhoging van 80 naar 100 km/uur, als onderdeel van de Basisvariant, inzichtelijk gemaakt. Onderdeel hiervan is de afwikkelingskwaliteit op wegvakniveau alsmede op kruispuntniveau (op het 70 km/uur-deel bij Lemelerveld) voor zowel 2020 als 2030 (toekomstvastheid).

Bediening openbaar vervoer

Drie buslijnen maken gebruik van de N 348. Het effect op de rijtijd van de bus en de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de haltes wordt hier beoordeeld (kwalitatief).

¹ Voorbeeld van een oplosbaar knelpunt is te weinig wegverhardingsbreedte, op te lossen door middel van bermverharding.

Lokale bereikbaarheid

De lokale bereikbaarheid gaat in op de bereikbaarheid van het verkeer dat de N 348 kruist. Er worden scores gegeven voor het effect op de bereikbaarheid van percelen, functionele en recreatieve fiets- of wandelverbindingen en het effect op de bereikbaarheid van hulpdiensten.

Wijze van beoordeling

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Per criterium wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen zijn vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In de volgende tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Verkeersafwikkeling N 348		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Alle afwikkelingsknelpunten zijn opgelost, de trajectsnelheid op de N 348 neemt meer dan 20% toe ten opzichte van 80 km/uur
+	Positief effect	De belangrijkste afwikkelingsknelpunten zijn opgelost, de trajectsnelheid op de N 348 neemt met minder dan 20% toe ten opzichte van 80 km/uur
0	Niet of nauwelijks effect	De afwikkelingsknelpunten zijn niet opgelost, De trajectsnelheid op de N 348 neemt niet of nauwelijks toe
-	Negatief effect	Er komen afwikkelingsknelpunten bij, de trajectsnelheid op de N 348 neemt met minder dan 20% af ten opzichte van 80 km/uur
--	Zeer negatief effect	Er komen afwikkelingsknelpunten bij, de trajectsnelheid op de N 348 neemt met meer dan 20% af ten opzichte van 80 km/uur

Openbaar vervoer		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De rijtijd van het openbaar vervoer neemt af en de bereikbaarheid van de haltes verbetert (meer reizigers kunnen veilig en snel bij de haltes komen)
+	Positief effect	De rijtijd van het openbaar vervoer neemt af of de bereikbaarheid van de haltes verbetert (meer reizigers kunnen veilig en snel bij de haltes komen)
0	Niet of nauwelijks effect	Bediening van het openbaar vervoer blijft gelijk
-	Negatief effect	De rijtijd van het openbaar vervoer neemt toe of de bereikbaarheid van de haltes verslechtert (minder reizigers kunnen veilig en snel bij de haltes komen)
--	Zeer negatief effect	De rijtijd van het openbaar vervoer neemt toe en de bereikbaarheid van de haltes verslechtert (minder reizigers kunnen veilig en snel bij de haltes komen)

Lokale bereikbaarheid		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Gemiddelde omrijafstand voor de betrokken percelen neemt sterk af
+	Positief effect	Gemiddelde omrijafstand voor de betrokken percelen neemt af
0	Niet of nauwelijks effect	Omrijafstand wijzigt niet of nauwelijks

-	Negatief effect	Gemiddelde omrijafstand voor de betrokken percelen neemt toe
--	Zeer negatief effect	Gemiddelde omrijafstand voor de betrokken percelen neemt sterk toe

7.2 Effecten Basisvariant op netwerkniveau

7.2.1 Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid op de N 348

In de Basisvariant wordt een grote verkeersveiligheidswinst geboekt met het verwijderen van de gelijkvloerse oversteken over de N 348. Deze dwarsconflicten met een groot verschil in massa, snelheid en richting, waarbij ook kwetsbare verkeersdeelnemers betrokken zijn, worden voorkomen door een combinatie van tunnels en afsluitingen.

De N 348 wordt buiten de kern van Lemelerveld ingericht als een 100 km/uur-stroomweg. De weg voldoet op de meeste criteria aan de kenmerken voor een stroomweg: geen gelijkvloerse oversteken of aansluitingen en een ruim alignment. De voorgenomen inrichting voldoet daarmee grotendeels aan de Basiskkenmerken (CROW-publicatie 315) die voor een weg van dit type gelden.

Op het onderdeel rijrichtingscheiding gaat het voorliggend ontwerp uit van een niet-fysieke rijrichtingscheiding. Er wordt een dubbele asmarkering voorgesteld opgevuld met een groene invulling. Er is op dit onderdeel sprake van een 'minimale inrichting'. Daarmee wordt niet voldaan aan het veiligheidskenmerk 'fysieke rijrichtingscheiding' bij een snelheid van 100 km/uur en daarmee niet optimaal aan het duurzaam veilig principe van homogeniteit van verkeer.

Voor de obstakelvrije afstand wordt uitgegaan van een principebreedte van 8,00 meter met een ondergrens van 6,00 meter. Handboek Wegontwerp schrijft bij 100 km/uur een maat van 10,00 meter voor met een minimum van 8,00 meter. Daarmee voldoet het profiel niet geheel aan de uitgangspunten voor een regionale stroomweg en daarmee niet optimaal aan het duurzaam veilig principe van fysieke vergevingsgezindheid.

Op de nieuwe N 348 komt in de basisvariant een ongelijkvloerse aansluiting voor bij de Oude Hammerweg. Daarnaast is bij de Posthoornweg sprake van het handhaven van de bestaande in- en uitvoegstroken. In combinatie met de tunnel in de Oude Twentseweg is ook daar in feite sprake van een ongelijkvloerse aansluiting. Deze aansluitingen passen bij de vormgeving en aanduiding van de weg als regionale stroomweg. De voorgestelde vormgeving bij de Posthoornweg, lijkend op de bestaande vormgeving, sluit qua maatvoering en uitwerking niet aan bij de maximumsnelheid op de N 348. Hoewel de situatie verbetert ten opzichte van de bestaande vormgeving, is meer acceleratie- en deceleratieruimte nodig en langere invoegstroken om bij 100 km/uur veilig te kunnen in- en uitvoegen. Bij de Oude Hammerweg is wel sprake van een volwaardige vormgeving.

Ten noorden en ten zuiden van Lemelerveld zijn gelijkvloerse kruispunten voorgesteld, samen met een afwaardering van de weg en snelheid naar binnen de bebouwde kom, 70 km/uur. Daarmee vormen overgang en kruispunt een logisch samenhangend geheel. Het kruispunt met de Luttenbergerweg blijft ook een gelijkvloers kruispunt. Hier is geen relatie met bebouwing. Deze kruispuntoplossing is daardoor minder logisch voor de weggebruiker. In alle gevallen zal extra inleidende markering en bebakening nodig zijn, om de overgang van een regionale stroomweg met 100 km/uur naar een gelijkvloers kruispunt veilig mogelijk te maken.

In Lemelerveld blijft van het bestaande gelijkvloerse kruispunt alleen de afrit Stationsstraat bestaan. Dit is de verkeersbeweging die de minste conflicten veroorzaakt en die dus het veiligst kan worden uitgevoerd. De detailvormgeving van deze afrit vraagt wel aandacht, om te voorkomen dat weggebruikers op andere verbindingen deze aansluiting willen gebruiken en daardoor onverwachte manoeuvres uitvoeren, zoals keren of spookrijden.

Van de 8 kruispunten en oversteken waar in de periode 2008 tot 2011 een ongeval is gebeurd blijft er na realisatie van de Basisvariant nog 1 over. Het betreft het kruispunt N 348 - Crismanweg - Luttenbergerweg. In de periode van 3 jaar is hier 1 ongeval gebeurd, waarbij een ernstig slachtoffer is gevallen (ziekenhuisgewonde).

Al met al is een groot positief effect te verwachten van het opheffen van de gelijkvloerse aansluitingen. De verhoging van de maximumsnelheid leidt op het aspect verkeersveiligheid N 348 tot een licht negatieve beoordeling voor het dwarsprofiel en de kruispunten. Beide sluiten niet optimaal aan bij de wegkenmerken die bij een stroomweg met 100 km/uur horen. Weggebruikers rijden sneller en worden geconfronteerd met gelijkvloerse kruispunten en onvoldoende obstakelafstand. De beoordeling van de Basisvariant als geheel is desondanks (ruim) positief: het opheffen van de gelijkvloerse oversteken compenseert zeker de andere effecten.

Aspect	Autonoom	Basisvariant
Verkeersveiligheid N 348	0	+

Het wegprofiel en de obstakelvrij zone voldoen niet aan alle principes van Duurzaam Veilig maar vormen wel een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Beide bouwstenen worden daarom positief beoordeeld:

- 1 – wegprofiel (breder dan in de huidige situatie)
- 2 – obstakelvrije zone (breder dan in de huidige situatie)

De bouwstenen met gelijkvloerse kruispunten scoren neutraal ten opzichte van de huidige situatie:

- 6 – aansluiting Lemelerveld – Zuid
- 8 – aansluiting Lemelerveld - Noord

Bij de krap vormgegeven ‘aansluiting’ Posthoornweg (bouwsteen 5a) is per saldo sprake van een neutraal effect. Door de snelheidsverhoging geldt er een enigszins onveiligere situatie om in- en uit te voegen. Daar staat tegenover dat oversteken en keren worden voorkomen met de barrier.

Daarentegen scoren de tunnels en het afsluiten van gelijkvloerse oversteken zeer positief:

- 3 – De Steege – Lindertseweg
- 4 – Lemelerveldseweg
- 5 – Oude Twentseweg
- 7 – Centrumaansluiting Lemelerveld
- 9 – Langsweg – Oude Dijk
- 10 – Dalmsholterdijk – Achterveldseweg
- 11 - Deventerweg – Oude Hammerweg

Verkeersveiligheid netwerk

In de Basisvariant wordt nog meer dan in de autonome situatie het verkeersaanbod afgewikkeld over de hoofdwegen in het gebied. Dit zijn ook de veiligste wegen in het gebied en met de aanpassingen die worden doorgevoerd neemt het verschil in veiligheid, ten opzichte van het verkeersaanbod dat wordt afgewikkeld, in gunstige zin toe. De N 348 wordt veiliger en meer gebruikt. Daarmee wordt voldaan aan het duurzaam veilig principe van functionaliteit van het wegennet: de snelste en veiligste wegen vallen samen.

Toch blijft een aantal routes over het onderliggend wegennet in stand. Voor Luttenberg en het gebied ten oosten van Lemelerveld is dit onvermijdelijk, gezien de ligging van de bestemmingspunten. Voor Heino en Dalfsen is een verbinding over de N 35 - N 348 respectievelijk N 340 - N 348 beschikbaar. Het doorgaande verkeer in het buitengebied levert op dit moment geen echte knelpunten in het buitengebied of in Lemelerveld op. De autoverkeersintensiteit op deze wegen neemt ten opzichte van de autonome situatie in het algemeen wel af. Uitsluitend de verbindingen van Lemelerveld naar het oosten nemen met circa 200 mvt/etmaal toe. De overige doorgaande verbindingen nemen met 300 tot 500 mvt/etmaal af. De intensiteit blijft bovendien binnen de grenzen van wat op desbetreffende wegen kan worden afgewikkeld.

Per saldo wordt het effect op dit criterium als positief beoordeeld.

Het is te overwegen de wegen in het buitengebied verder af te waarderen zodra de N 348 (en de N 35 en N 340) zijn opgewaardeerd. Door een gebiedsgewijze aanpak moet dan wel worden voorkomen dat een verschuiving plaatsvindt naar nog kleinere wegen in het buitengebied.

Voor Lemelerveld geldt, dat het doorgaande verkeer uit het omliggende gebied, inclusief Heino en Dalfsen, deels door het dorp blijft rijden. Dit ondanks dat de aansluitingen nu aan de randen van

het dorp worden gerealiseerd. Het is zinvol te zoeken naar mogelijkheden om dit verkeer meer rond het dorp te laten gaan.

Dit aspect van de beoordeling is van toepassing op de N 348 als geheel en niet op de separate bouwstenen.

Aspect	Autonoom	Basisvariant
Verkeersveiligheid Netwerk	0	+

7.2.2 Bereikbaarheid op netwerkniveau

Gebruik N 348

In navolgende tabel zijn de intensiteiten op de N 348 tussen Raalte (N 35) en Ommen (N 340) weergegeven voor de Basisvariant. Als referentie zijn ook de huidige en autonome situatie weergegeven zodat het planeffect inzichtelijk wordt. De intensiteit op dit deel van de N 348 stijgt door de Basisvariant circa 15% tot circa 11.000-12.000 mvt/etm. Het meest zuidelijke deel tussen de N 35 en de Luttenbergerweg kent een iets hogere intensiteit circa 13.600 mvt/etmaal en tussen Lemelerveld - Zuid en Noord neemt de intensiteit juist af door de Basisvariant. Hier is de intensiteit dan ook lager: circa 9.000-9.500 mvt/etmaal. De afname door de Basisvariant wordt verklaard doordat de aansluiting Lemelerveld - Centrum grotendeels wordt opgeheven, hierdoor gaat verkeer richting Lemelerveld eerder van de N 348 af bij enerzijds aansluiting Lemelerveld - Zuid en anderzijds bij aansluiting Lemelerveld - Noord.

	Huidig (2009)	Autonoom (2020)	Basis- alternatief (2020)	Effect Basis- alternatief (groei intensiteiten in %)	Autonome groei plus basis- alternatief effect (groei intensiteiten in % ten opzichte van huidig)
N 35 - Luttenbergerweg	10.860	11.770	13.610	16	25
Luttenbergerweg - Posthoornweg	9.310	10.010	11.810	18	27
Posthoornweg - Lemelerveld - Zuid	9.500	10.020	11.720	17	23
Lemelerveld - Zuid - Lemelerveld - Centrum	9.500	10.020	9.450	-6	-1
Lemelerveld centrum - Lemelerveld - Noord	9.500	9.450	8.890	-6	-6
Lemelerveld - Noord - Deventerweg	9.300	9.450	10.920	16	17
Deventerweg - Oude Hammerweg	9.050	10.100	9.420	-7	4
Oude Hammerweg - N 340	9.300	11.250	13.590	21	46

Tabel 7.1 Intensiteiten Basisvariant

Verkeersafwikkeling N 348

Voor de N 348 wordt de capaciteit van de weg in de Basisvariant bepaald door de overblijvende gelijkvloerse kruispunten. De gelijkvloerse oversteken komen te vervallen of worden vervangen door een ongelijkvloerse oplossing. De ongelijkvloerse aansluitingen² hebben, met hun aparte in- en uitvoegstroken en gelijkvloerse kruispunten buiten de hoofdrijbaan, zeker voldoende capaciteit om het verkeersaanbod soepel af te wikkelen.

Kruispunten

Voor de nieuwe gelijkvloerse kruispunten in Lemelerveld is een uitgebreide berekening uitgevoerd voor de verkeersafwikkeling en het aantal benodigde opstelvakken. Daaruit volgt dat op deze kruispunten met een eenvoudige configuratie een soepele verkeersafwikkeling kan worden bereikt. Een eventuele verdere groei van het gemotoriseerd verkeer (prognose 7-8% op de N 348 in de periode 2020-2030 op basis van NRM) kan eenvoudig worden opgevangen door de cyclustijden iets te verhogen.

De autoverkeersintensiteit op het gelijkvloerse kruispunt N 348 - Luttenbergerweg is iets hoger dan op de gelijkvloerse kruispunten in Lemelerveld. De afwikkeling op dat kruispunt is daarom apart in

² De ongelijkvloerse aansluiting bij de Oude Hammerweg en de combinatie van in- en uitvoegstroken bij de Posthoornweg met de tunnel in de Oude Twentseweg.

beeld gebracht. In de navolgende tabel is de cyclustijd opgenomen voor de maatgevende avondspitsperiode. Cyclustijden tot maximaal 90 seconden zijn zeker geschikt³.

Bouwsteen	Kruispunt	Cyclustijd 2020 zonder fiets	Cyclustijd 2030 zonder fiets	Cyclustijd 2020 met fiets	Cyclustijd 2030 met fiets
8	Lemelerveld– Noord	65	70	70	75*
6	Lemelerveld – Zuid	40	45*	Nvt	Nvt
-	Luttenbergerweg	70	75	75*	80*

*Schatting

Tabel 7.2 Cyclustijden kruispunten N 348

Er zijn op de gelijkvloerse kruispunten met verkeerslichten dus geen afwikkelingsproblemen te verwachten, ook niet als rekening wordt gehouden met hogere verkeersintensiteiten in 2030.

Trajectsnelheid

Naast de capaciteit van de weg speelt ook het aandeel vrachtverkeer een rol bij de verkeersafwikkeling. Op een 100 km/uur-stroomweg mag niet worden ingehaald. Omdat op de N 348 het aandeel vracht circa 20% is en vrachtverkeer maximaal 80 km/uur rijdt, zal het overige gemotoriseerde verkeer vaak niet harder kunnen rijden dan het vrachtverkeer. Per saldo zal de theoretische snelheidsverhoging van 80 naar 100 km/uur (25%) op het gehele traject waarschijnlijk resulteren in een gemiddelde snelheidsverhoging van circa 5% (inschatting) in de drukkeres periodes. In de dalperiodes en 's nachts mag een hogere snelheid worden verwacht. Een mogelijkheid om vrachtverkeer in te halen zou soelaas kunnen bieden, bijvoorbeeld bij het uitrijden van Lemelerveld in beide richtingen.

Al met al is er sprake van een beperkte verbetering van de verkeersafwikkeling (positief effect).

Aspect	Autonoom	Basisvariant
Verkeersafwikkeling N 348	0	+

7.3 Effecten Basisvariant op lokaal niveau

7.3.1 Verkeersveiligheid onderliggend wegennet

Doordat het netwerk in de Basisvariant wijzigt, zijn verschuivingen in de verkeersintensiteiten over het netwerk onvermijdelijk. Dit betekent ook dat als gevolg van de Basisvariant op enkele wegen de intensiteiten veranderen.

De wegvakken met toenames zijn getoetst op samenhang in functie vorm en gebruik van de weg. Hieruit blijkt dat op enkele wegen het verwachte gebruik van de weg niet meer in overeenstemming is met de huidige vormgeving. Het wegprofiel is in de genoemde gevallen te smal waardoor de kans op bermshade toeneemt. Om dit te voorkomen dient de wegverharding te worden verbreed met bijvoorbeeld grasbeton. Dit geldt voor de Dalmsholterdijk (west) en de Vilstersestraat. De Dalmsholterdijk heeft ook in de huidige situatie al een wegverbreding nodig. Door de Basisvariant wordt de noodzaak niet groter en op het oostelijke deel verdwijnt de noodzaak zelfs. Op de Schoolstraat in Lemelerveld wordt door de Basisvariant wel een toename verwacht, maar speelt het aspect bermshade niet. Ook blijft de intensiteit op de Schoolstraat met toename van het verkeer veilig af te wikkelen. In de omgeving van de Oude Hammerweg wordt door de Basisvariant een toename verwacht waarvoor mogelijke aanpassing van het onderliggende wegennet noodzakelijk is.

³ Voor VRI's buiten de bebouwde kom geldt een cyclustijdnorm van 120 seconden

Weg			Vormgeving	Gebruik mvt/etm		
Naam	Functie	Grens		Huidig	Autonoom	Basisvariant
Deventerweg t.n.v. aansl. Oude Hammerweg 4,4m	ETW 60 km/uur	1080	Geen fietsvoorziening	490	1.200	2.300
Nieuwedijk 3,4m	ETW 60 km/u	330	Geen fietsvoorz.	350	1.000	1.900
Deventerweg (parallelweg oost, tussen Dalmsholterdijk en Achterveldsweg) 4,9 m	ETW 60 km/uur	1080	Geen fietsvoorziening	540	750	630
Dalmsholterdijk (oost) 4,4 m + 0,5 m grasbeton	ETW 60 km/uur	1080	Geen fietsvoorziening	1.170	1.260	950
Dalmsholterdijk (west) 3,9 m + 0,5 m grasbeton	ETW 60 km/uur	720	Geen fietsvoorziening	1.100	1.200	1.180
Schoolstraat 5,3m	ETW 30 km/uur	4000	Geen fietsvoorziening	2.940	3.340	3.700
Vilstersestraat 4,2m	ETW 30 km/uur	610	Geen fietsvoorziening	550	500	1.100

Tabel 7.3 gebruik mvt/etm onderliggend wegennet in Basisvariant

Al met al wordt het netwerk veiliger gebruikt: het onderliggende wegennet wordt (beperkt) ontlast en de veilige N 348 wordt beter gebruikt. Er ontstaan geen onoplosbare knelpunten op wegen die door de netwerkveranderingen drukker worden.

Aspect	Autonoom	Basisvariant
Verkeersveiligheid onderliggend netwerk	0	+

Op het niveau van bouwstenen resulteert het in de volgende beoordeling.

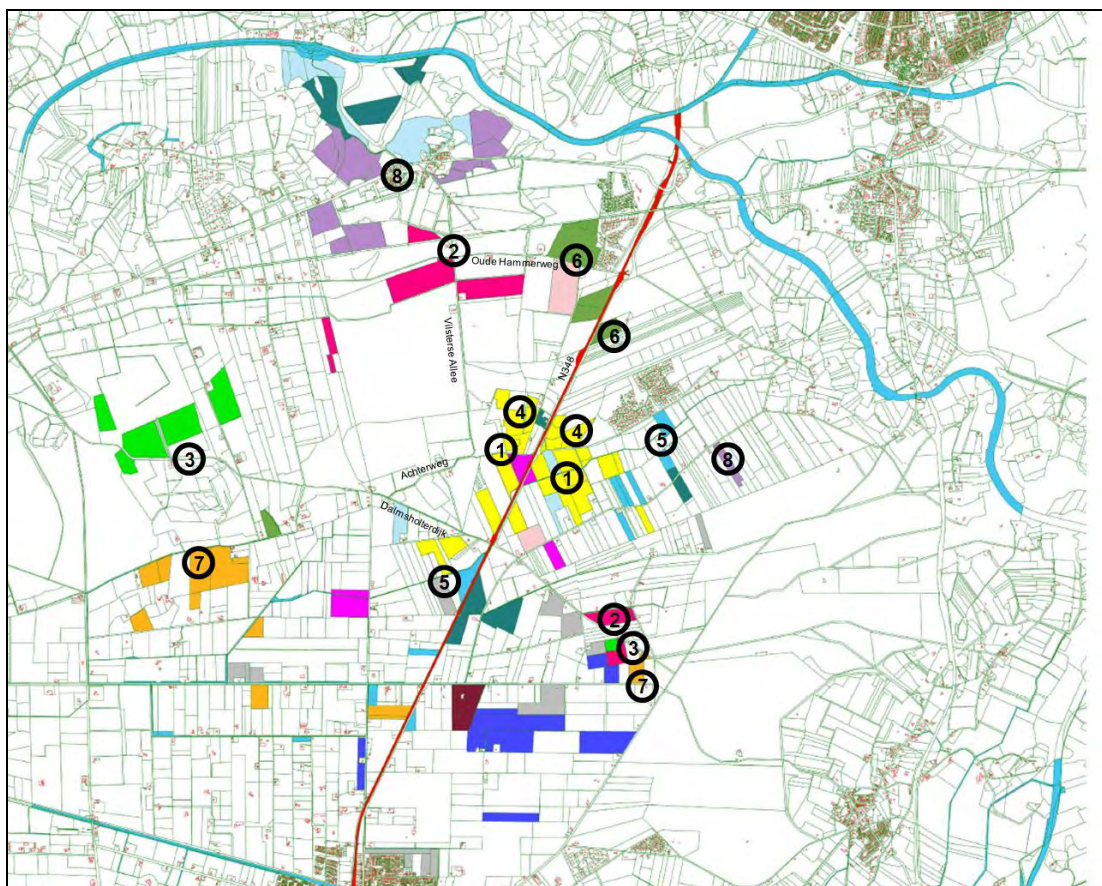
Bouwstenen Basisvariant	Autonoom	Verkeersveiligheid onderliggend wegennet
1a. 8,5 meter + 100 km/uur	0	+
2a. 8 meter obstakelvrije zone	0	0
3b. De Steege – Lindertseweg	0	0
4a. Lemelerveldseweg	0	0
5a. Oude Twentseweg	0	0
6a. Lemelerveld - Zuid	0	0
7a. Lemelerveld - Centrum	0	+
8a. Lemelerveld – Noord	0	-
9a. Langsweg – Oudedijk	0	0
10a. Dalmsholterdijk – Achterveldsweg	0	-
11b. Oude Hammerweg – Deventerweg	0	-

Tabel 7.4 Beoordeling effecten bouwstenen van de Basisvariant op verkeersveiligheid onderliggend netwerk

7.3.2 Lokale bereikbaarheid

Bereikbaarheid percelen

De bouwstenen op het deel ten noorden van Lemelerveld hebben invloed op de bereikbaarheid van de percelen. Door het opheffen van bijvoorbeeld de oversteek bij de Dalmsholterdijk of de Achterveldsweg moeten boeren meer kilometers maken om het werk te kunnen doen dat ze nu ook doen. In navolgende figuur zijn de percelen per eigenaar weergegeven.

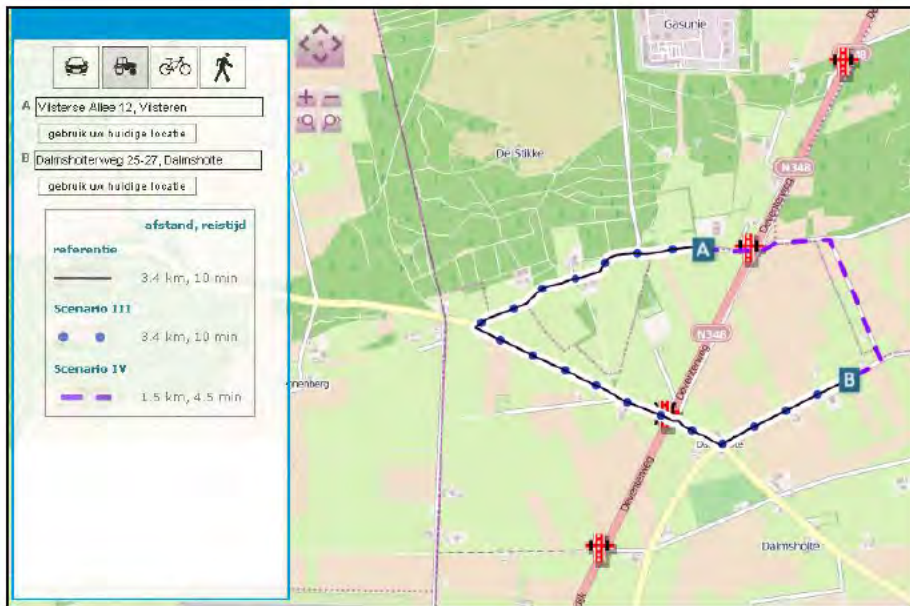


Figuur 7.1 Percelen van eigenaren met gronden aan weerszijde van de N348

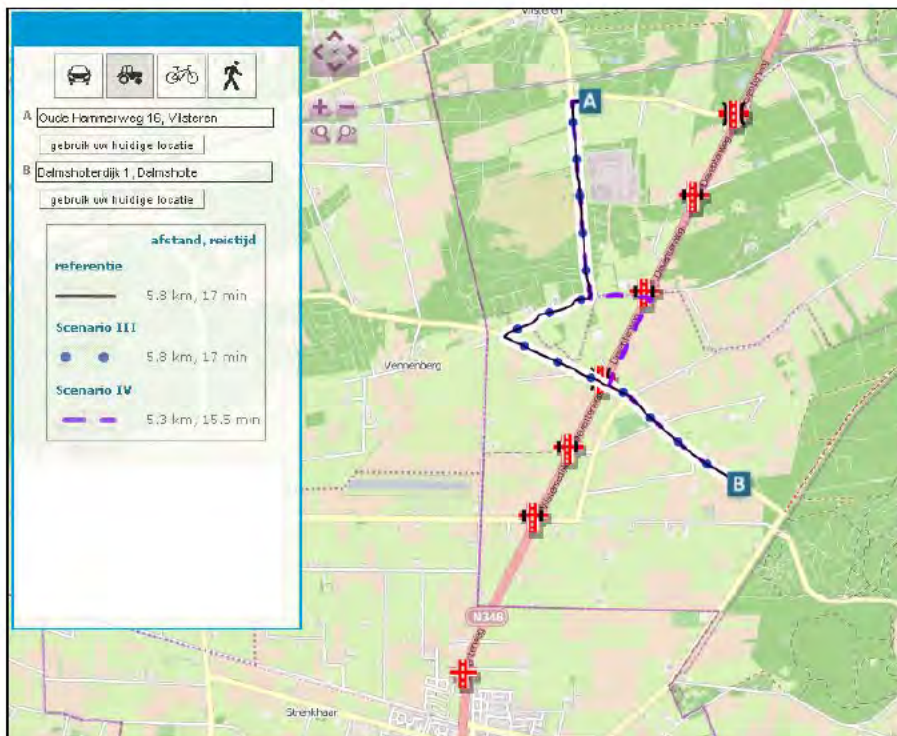
In welke mate het opheffen van een oversteek ook effect heeft op de bereikbaarheid van de percelen hangt naast de eigenaren ook af van het wel of niet verpacht zijn van de percelen, en de invulling van de percelen. Door middel van kavelruil kunnen de gevolgen van het afsluiten van de oversteeken beperkt worden.

Bij bestudering van de kaart met kavels wordt duidelijk dat er aan weerszijden van de N 348 percelen zitten en het opheffen van een oversteek dus invloed heeft op de bereikbaarheid van deze percelen. Met behulp van de Wegwijzer is voor diverse relaties inzichtelijk gemaakt wat mogelijke omrijafstanden zijn. De beschouwde relaties zijn genummerd.

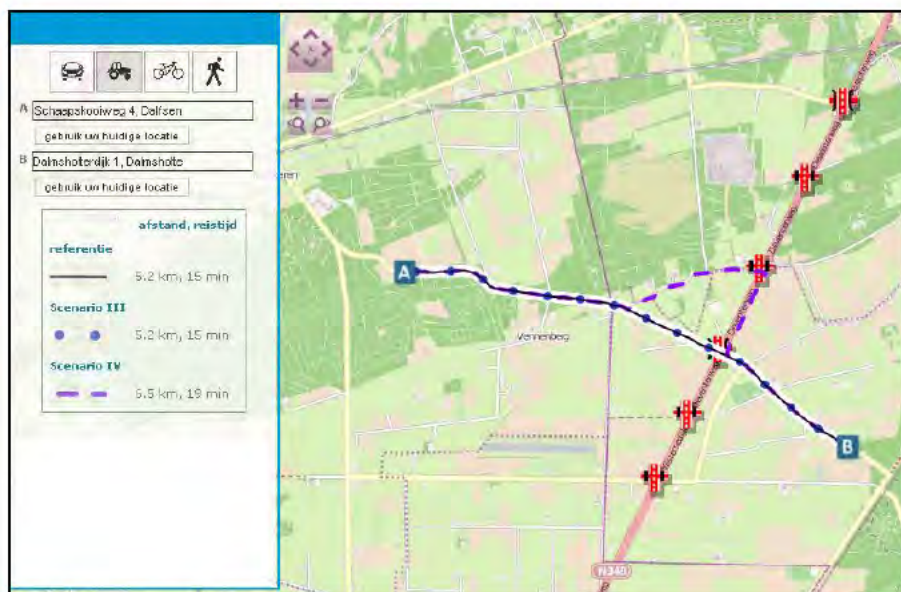
1. Relaties tussen de Viltsterse Allee en de Dalmsholterdijk zijn gebaat bij een oversteek bij de Achterveldsweg. Dit scheelt circa 2 km of 5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



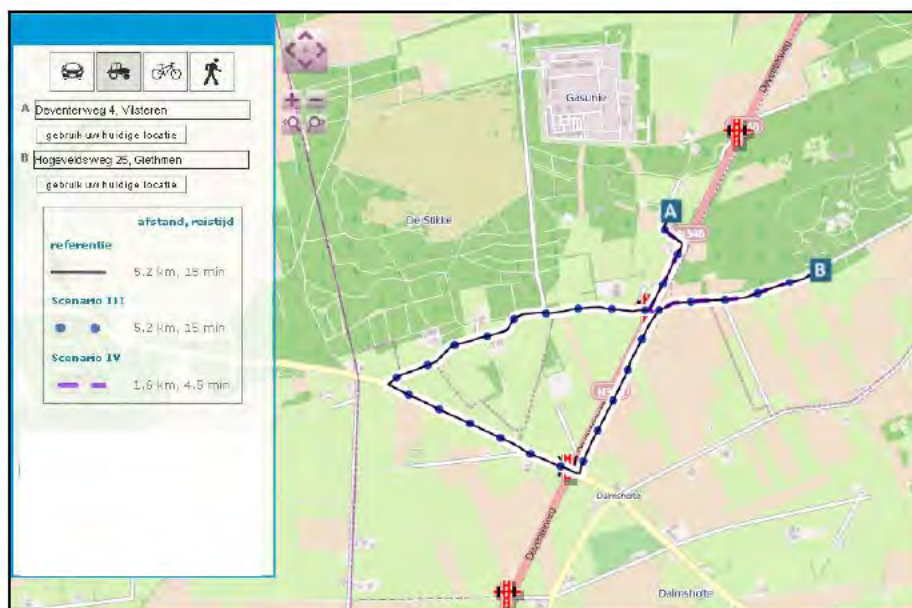
2. Relaties tussen de Oude Hammerweg en de Dalmschoterdijk zijn enigszins gebaat bij een oversteek bij de Achternveldsweg. Dit scheelt circa 0,5 km of 1,5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



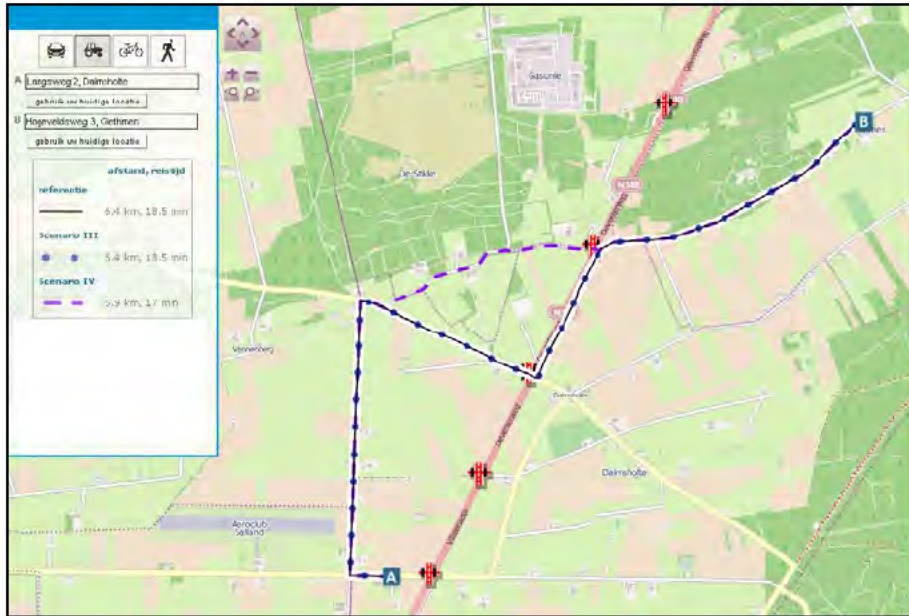
3. Relaties tussen de Schaapskooiweg en de Dalmsholterdijk zijn enigszins gebaat bij een oversteek bij de Dalmsholterdijk. Dit scheelt circa 1,5 km of 4 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



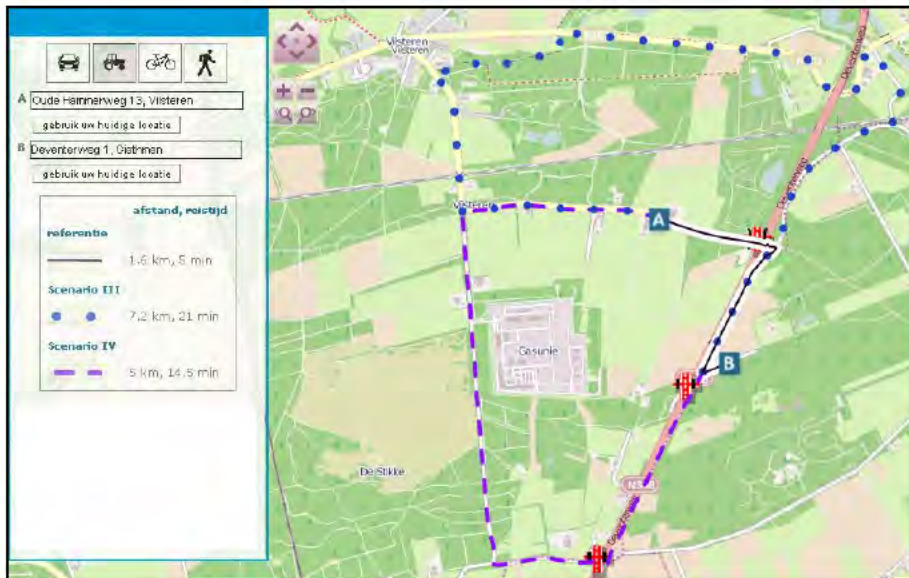
4. Relaties tussen de Deventerweg en de Hoogveldsweg zijn gebaat bij een oversteek bij de Achternveldsweg. Dit scheelt circa 3,5 km of 10 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



5. Relaties tussen de Langsweg en de Hoogveldsweg zijn enigszins gebaat bij een oversteek bij de Achternveldsweg. Dit scheelt circa 0,5 km of 1,5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



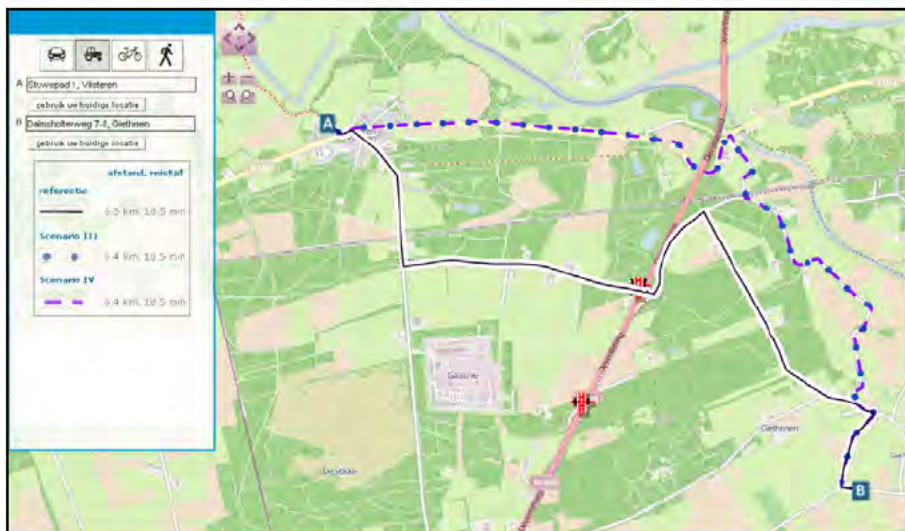
6. Relaties tussen de Oude Hammerweg en de Deventerweg aan de andere zijde van de N 34 zijn gebaat bij een overgang bij de Oude Hammerweg. Dit scheelt circa 5,5 km of 16 minuten omrijden als er ook geen oversteek bij de Achterveldsweg is. Is deze er wel dan scheelt het circa 3,5 km of 9,5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



7. Op de relatie Vennenbergweg - Langsweg is een goed alternatief voor de Dalmsholterdijk voorhanden via Lemele - Noord. Zie navolgende figuur ter illustratie.



8. Op de relatie Stuwpad - Dalmsholterdijk is een goed alternatief voor de Oude Hammerweg via de Vilsterseweg. Zie navolgende figuur ter illustratie.



De relaties 1 (en/of 4) en 6 hebben duidelijk baat bij respectievelijk de oversteek bij de Achterveldsweg en de Oude Hammerweg. Zonder deze oversteeken kunnen omrijbewegingen ontstaan van meer dan 3,5 km of 10 minuten. Wat betreft de oversteek bij de Dalmsholterdijk, zijn de omrijafstanden beperkt tot maximaal 1,5 km of 4 min. De oversteek bij de Deventerweg heeft geen of een beperkte functie voor landbouwverkeer.

Resumerend

Het opheffen van de oversteek bij de Achterveldsweg heeft de grootste invloed op de bereikbaarheid van de percelen. Boeren moeten meer kilometers maken om het werk te kunnen doen dat ze nu ook doen. Met name boeren die percelen aan weerszijden van de N 348 hebben ter hoogte van de Achterveldsweg krijgen te maken met relatief grote omrijbewegingen (1,5-3,5 km). Het opheffen van de andere oversteeken heeft een beperkter effect, doordat in meer of mindere mate parallelle routes beschikbaar zijn die het omrijden beperken of doordat er relatief weinig relaties aan weerszijden van de N 348 bestaan.

Functionele en recreatieve fiets- of wandelverbindingen

De functionele fietsroutes langs de N 348 worden iets langer doordat ter hoogte van de tunnels iets moet worden omgereden. De parallelle fietsroute buigt immers telkens buitenom een tunnel en gaat na een tunnel weer terug buiten naar de N 348. Op de Parallelstraat in Lemelerveld zijn doordat de intensiteiten van het autoverkeer boven de 6.000 mvt/etmaal komen in de autonome situatie volwaardige fietsstroken nodig. In de Basisvariant is dit ook het geval.

Door de tunnel bij de Oude Twentseweg en de Dalmsholterdijk wordt een gevaarlijke oversteek en de bijbehorende wachttijd voor het recreatieve fietsverkeer weggenomen. Anderzijds gaat de

situatie er iets op achteruit doordat er minder oversteekmogelijkheden over de N 348 beschikbaar zijn. Het afsluiten van de Achterveldsweg resulteert in een omleiding van het recreatieve fietsroutenetwerk. Ook wordt bij het afsluiten van deze weg de Dalmsholterdijk drukker wat de fietskwaliteit negatief beïnvloedt. De fietsroute via 't Haarsdijk wordt niet door de Basisvariant beïnvloed. De Basisvariant heeft geen invloed op lange afstandswandelingen of lange afstandsfietsroutes (LAW/LF).

Bereikbaarheid hulpdiensten

In de autonome situatie maakt de aansluiting centrum deel uit van de hoofdroute van de brandweer. De bereikbaarheid door hulpdiensten gaat achteruit doordat de aansluiting deels wordt opgeheven. Omrijden via aansluiting Zuid of VRI noord is het alternatief.

Bouwstenen Basisvariant	Autonoom	Percelen	Fiets- en wandel-verbindingen	Hulp-diensten	Totaal beoordeling lokale bereikbaarheid
1a. 8,5 meter + 100 km/uur	0	0	0	0	0
2a. 8 meter obstakelvrije zone	0	0	0	0	0
3b. De Steege – Lindertseweg	0	+	0	0	+
4a. Lemelerveldseweg	0	0	0	0	0
5a. Oude Twentseweg	0	0	0	0	0
6a. Lemelerveld - Zuid	0	+	0	+	+
7a. Lemelerveld -Centrum	0	0	0	-	-
8a. Lemelerveld – Noord	0	+	+	+	+
9a. Langsweg – Oudedijk	0	-	0	0	0
10a.Dalmsholterdijk - Achterveldsweg	0	--	-	0	--
11b. Oude Hammerweg - Deventerweg	0	0	0	0	0

Tabel 7.5 Beoordeling effecten bouwstenen van de Basisvariant op lokale bereikbaarheid

Openbaarvervoer

Op buslijn 164 heeft de Basisvariant geen effect. Op de lijnen 162 en 675 zijn er wel effecten:

- Gebruik aansluiting centrum kan niet meer en resulteert in een andere routing. Voor lijn 162 kunnen in Lemelerveld aansluiting Noord en Zuid samen als alternatief voor aansluiting Centrum worden gebruikt. Voor lijn 675 geldt aansluiting noord als alternatief. De reistijd wordt hierdoor niet of nauwelijks beïnvloed.
- Halte ter hoogte van Grensweg is nu niet veilig (oversteek), bij een verhoging van de snelheid is een gelijkvloerse oversteek niet acceptabel. De halte lijkt ook weinig gebruikt te worden, verplaatsing naar aansluiting Lemelerveld - Zuid lijkt een logisch alternatief.
- Halte bij de Posthoornweg/Veenweg is nu een gevaarlijke oversteek. De bushalte kan verplaatst worden naar de Oude Twentseweg waar een tunnel komt of er moet een oversteekvoorziening komen zoals een voetgangstunnel of voetgangersbrug.
- Bushalte bij de oversteek Lemelerveldseweg is bij afsluiten van de oversteek niet meer logisch en kan worden verschoven naar de VRI bij de Luttenbergerweg.
- Bushalte bij de oversteek Lindertseweg is nu al niet veilig. Bij afsluiten van de oversteek is de huidige locatie niet meer logisch en kan de bushalte worden verschoven naar de tunnel bij De Steege.

De reistijd van de lijndiensten worden niet of nauwelijks beïnvloed. Met in achtneming van de voorgestelde verplaatsing van de haltes komt er een veiligere oversteek (d.m.v. een tunnel of bij een verkeerslicht).

Aspect	Autonoom	Basisvariant
Bediening openbaar vervoer	0	+

7.4 Effecten alternatieve bouwstenen

7.4.1 Verkeersveiligheid

Bouwsteen 3 De Steege – Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Een tunnel bij De Steege heeft een zeer positief effect op de verkeersveiligheid op de N 348. Hiermee scoort deze bouwsteen hetzelfde als de bouwsteen in de Basisvariant, want de extra parallelweg tussen De Steege en Lindertseweg die is opgenomen in de Basisvariant heeft geen effect op de verkeersveiligheid.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld - Zuid

Bouwsteen 6b: VRI Lemelerveld - Zuid (4 poots)

De Parallelstraat is in de autonome en Basisvariant te druk en vraagt om betere fietsvoorzieningen (bredere fietsstroken). Alleen bij realisatie van een viertaks aansluiting Zuid is dit niet direct nodig. In mindere mate geldt dit ook op de Kanaaldijk. Om bermschade te voorkomen is dan op de Heiderparkweg wel een verbreding van de weg nodig (grasbetontegels zijn al aanwezig). Per saldo scoort de bouwsteen gelijk aan de Basisvariant.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e: Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Als de Dalmsholterdijk in de Basisvariant open blijft moet deze verbreed worden, zo niet dan geldt dit voor de Achterveldsweg. De Achterveldsweg kan worden verbreed met grasbetontegels, op de Dalmsholterdijk zijn deze reeds aanwezig en moet de weg zelf verbreed worden. Toch is de Dalmsholterdijk beter geschikt dan de Achterveldsweg om meer verkeer af te wikkelen. Per saldo scoort de bouwsteen slechter.

Bouwsteen 10f: Tunnel tussen Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten en parallelweg aan westzijde van de N 348

De tunnel halverwege zorgt op de verbinding Dalfsen - Lemele/N 347 en Dalfsen - Giethmen/N 347 voor een extra omrijbeweging. Dit zorgt ervoor dat minder autoverkeer van deze route door het buitengebied gebruik maakt. Er treedt verschuiving op naar de doorgaande verbindingen N 340 en N 35 en in mindere mate naar de route door Lemelerveld. Per saldo is dit gunstig voor de verkeersveiligheid.

Bouwsteen 10d: Extra parallelweg westzijde N 348 Achterveldsweg - Langsweg

Een extra parallelweg tussen de Langsweg en de Achterveldsweg heeft geen effect op de verkeersveiligheid.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11a Tunnel Deventerweg en afsluiten Oude Hammerweg

Afhankelijk van de aansluiting bij de Oude Hammerweg of de Deventerweg moeten delen van de Deventerweg (parallelweg) worden verbreed om bermschade te voorkomen. Bij een aansluiting bij de Oude Hammerweg zijn ook fietsvoorzieningen gewenst, bij de aansluiting Deventerweg niet. Per saldo scoort de bouwsteen gelijk aan de Basisvariant.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg

Vanuit verkeersveiligheid is bouwsteen 11c met een tunnel net ten zuiden van de Hammerweg identiek aan de tunnel precies in het verloop van de Oude Hammerweg (de Basisvariant).

7.4.2 Bereikbaarheid

Bouwsteen 3 De Steege – Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Het niet realiseren van de parallelverbinding heeft vooral consequenties voor de lokale bereikbaarheid. Verkeer van de Lindertseweg (aan de oostzijde van de N 348) dat richting Raalte wil, moet daardoor omrijden via de Luttenbergerweg of via de Ten Hagweg en De Steege. Op dit aspect is het een verslechtering ten opzichte van de Basisvariant.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld – Zuid

Bouwsteen 6b VRI met oostelijke en westelijke aansluiting

De bouwsteen met een vierde tak biedt de mogelijkheid om de N 348 op deze locatie over te steken. Dit biedt nieuwe mogelijkheden voor lokaal verkeer, in de huidige situatie moet verkeer omrijden via de Oude Twentseweg of de Kanaaldijk-Noord.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk - Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

De bereikbaarheid voor met name landbouwverkeer is beter dan bij de Basisvariant.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Dalmsholterdijk en Achterveldsweg met een westelijke parallelweg en fietspad naar Achterveldsweg

De omrijafstanden voor lokaal verkeer en fietsers worden in deze bouwsteen vanaf de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk beiden gehalveerd. De omrijafstanden gerelateerd aan het afsluiten van deze wegen zijn dan ook beide (deels) aanwezig. Deze bouwsteen verdeelt de omrijafstanden over de verschillende relaties, er treden geen grote verslechtingen meer op in vergelijking met bouwsteen van de Basisvariant. Daardoor is deze bouwsteen voor de bereikbaarheid van de percelen gunstiger dan bouwsteen 10a.

Bouwsteen 10d Extra parallelweg westzijde N 348 Achterveldsweg - Langsweg

Een extra parallelweg tussen de Langsweg en de Achterveldsweg heeft op het deel ten zuiden van de Dalmsholterdijk weinig effect op de bereikbaarheid. De Vilstersedijk biedt al een noord-zuidverbinding naar de Dalmsholterdijk. Tussen de Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg heeft een parallelweg wel enige meerwaarde, zij het dat een opwaardering van de Köningslaar meer effect heeft op de bereikbaarheid dan een parallelweg strak langs de N 348 .

Bouwsteen 11 Deventerweg - Oude Hammerweg

Bouwsteen 11a Tunnel Deventerweg en afsluiten Oude Hammerweg

De bouwsteen heeft een beperkte invloed op de lokale bereikbaarheid.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg

De bouwsteen heeft een beperkte invloed op de lokale bereikbaarheid.

7.5 Conclusie

Conclusie Basisvariant

Verkeersveiligheid

De Basisvariant is gunstig voor de verkeersveiligheid. Opheffen van oversteken leidt tot meer verkeersveiligheid op de N 348. Ook leiden de maatregelen tot verbetering van de verkeersveiligheid in het regionale netwerk. De grote verbetering van de verkeersveiligheid door het opheffen van oversteken en de verbetering in netwerkveiligheid zijn voldoende om het beperkte negatieve effect vanwege de gelijkvloerse kruispunten te compenseren.

Doorstroming

De doorstroming op netwerkniveau verbetert in de Basisvariant, zij het dat de effecten niet zeer groot zijn, omdat het effect op de trajectsnelheid wordt ingeperkt door de aanwezigheid van vrachtverkeer en doordat er ook in de autonome situatie geen grote afwikkelingsknelpunten zijn te verwachten.

Voor het openbaar vervoer is de Basisvariant beperkt gunstig, onder voorwaarde dat de tunnels en geregelde kruispunten worden gebruikt om de bushaltes veiliger bereikbaar te maken.

Voor de lokale bereikbaarheid is de Basisvariant beperkt ongunstig. Boeren, fietsers en hulpdiensten moeten soms omrijden. Dit effect is vooral groot bij de Dalmsholterdijk-Achterveldsweg. Andere effecten van omrijden zijn beperkter.

De effecten van de Basisvariant als geheel zijn in tabel 7.6 weergegeven.

Tabel 7.6 Effecten op verkeer van Basisvariant als geheel (netwerkniveau)

Criteria / aspect	Ref.	Basisvariant
Verkeersveiligheid		
Op de N 348	0	+
Op het netwerk van omliggende stroomwegen	0	+
Op het onderliggend wegennet	0	+
Doorstroming		
Verkeersafwikkeling	0	+
Openbaar vervoer	0	+

De effecten van de Basisvariant op lokaal niveau (per bouwsteen) zijn in tabel 7.7 weergegeven.

Tabel 7.7 Effecten bouwstenen van Basisvariant

Bouwstenen Basisvariant	Weginrichting			De Steege - Posthoornweg			Lemelerveld Noord - Zuid			Langsweg – Oude Hammerweg		
	Ref.	1a	2a	3b	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11b
Verkeersveiligheid												
Op de N 348	0	+	+	++	++	+	0	+	0	++	++	++
Op het onderliggend wegennet	0	+	0	0	0	0	0	+	-	0	-	-
Doorstroming												
Verkeersafwikkeling	0	+	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0
Lokale bereikbaarheid	0	0	0	+	0	0	+	-	+	0	--	0

Conclusie alternatieve bouwstenen

Het realiseren van een vierde tak op de aansluiting Lemerveld - Zuid heeft geen duidelijke meerwaarde, uitgaande van openhouden van de aansluiting Posthoornweg en openhouden van de afrit Stationstraat bij Lemelerveld - Centrum. Het zorgt voor een beperkte ontlasting van de kern van Lemelerveld, dit verkeer komt op de Heideparkweg terecht. Deze weg is in zijn huidige vorm echter niet geschikt om dit verkeer op te vangen (grote kans op bermschade).

Het realiseren van een tunnel in de Achterveldsweg ten opzichte van een tunnel in de Dalmsholterdijk is gunstig voor de lokale bereikbaarheid, maar ongunstig voor de verkeersveiligheid op netwerkniveau. De Achterveldsweg kan het verkeer van en naar de tunnel niet goed aan.

Het aanleggen van een parallelweg tussen de Achterveldsweg en de Langsweg heeft voor de bereikbaarheid beperkte meerwaarde. Het opwaarderen van de Köningslaar lijkt effectiever. Een parallelweg ten zuiden van de Dalmsholterdijk heeft vrijwel geen meerwaarde.

Het realiseren van een tunnel tussen de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk, in combinatie met de parallelweg, verdeelt de omrijafstanden over de verschillende relaties. De Achterveldsweg wordt niet extra belast en de Dalmsholterdijk wordt ontlast. Wel wordt het drukker op de parallelwegen langs de N 348. Per saldo scoort deze bouwsteen (10f) gunstiger dan de bouwsteen van de Basisvariant.

Tabel 7.8 Effecten alternatieve bouwstenen op verkeer

Alternatieve bouwstenen	3a	6b	10e	10f	10d	11a	11c
Verkeersveiligheid							
Op de N 348	++	-	++	++	0	++	++
Op het onderliggend wegennet	0	0	--	--	0	-	-
Doorstroming							
Verkeersafwikkeling	0	-	0	0	0	0	0
Lokale bereikbaarheid	0	+	-	-	0	0	0

8 Geluid

8.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van wet- en regelgeving waar de beoordelingscriteria uit voortkomen waaraan de Basisvariant is getoetst. Het gaat hier om de wijziging van een provinciale weg. Bij een wijziging van een weg bepaalt de Wet geluidhinder het wettelijke kader.

Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn geluidhindernormen voor toelaatbare equivalente geluidniveaus opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidhindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

Geluidszone wegverkeerslawaaï

De breedte van geluidzones langs autowegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 8.1.

Tabel 8.1 Breedte van geluidzones langs autowegen

Aantal rijstroken	Geluidszones buitenstedelijk gebied	Geluidszones stedelijk gebied (stedelijke wegen)
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

De in tabel 8.1 genoemde afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De geluidbelasting als gevolg van een weg eindigt niet aan het uiteinde van een weg. Om die reden loopt de geluidzone aan het uiteinde van een weg verder door. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg over een afstand gelijk aan de zonebreedte van de weg. De zone behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

Geluidshindernormen wegverkeerslawaaï

De normstelling in de Wet geluidhinder is opgebouwd uit een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen ontheffingswaarde. In de Wet geluidhinder worden grenswaarden gesteld voor de dosismaat L_{den} . In tabel 8.2 zijn de grenswaarden gegeven voor een nieuwe weg en bestaande geluidgevoelige bestemmingen en andere geluidgevoelige gebouwen. Voor geluidgevoelige objecten in het gebied beneden de voorkeursgrenswaarden zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van de voorgenomen plannen. Voor geluidgevoelige objecten in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde kan onder voorwaarden een ontheffing worden vastgesteld. In het gebied boven de maximaal toelaatbare grenswaarde is sprake van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting, hier is in principe geen woningbouw toegestaan zonder het treffen van maatregelen.

Tabel 8.2 Geluidshindernormen nieuwe weg, bestaande geluidgevoelige bestemmingen en geluidgevoelige gebouwen L_{den}

Geluidgevoelig gebouw	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidbelasting [dB]	
		Buitenstedelijke weg	Stedelijke weg
Woning, bestaand	48	58	63
Onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen	48	58	63
Andere gezondheidszorggebouwen ¹⁾	48	53	53
Woonwagendstandplaatsen	48	53	53

1) Verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medisch centra, poliklinieken en medische kinderdagverblijven

Reconstructie van een weg

De N 348 wordt opgewaardeerd en het wegprofiel wordt aangepast, hiervoor wordt de weg gereconstrueerd. Voor reconstructies zijn aparte geluidnormen opgenomen in de Wet geluidhinder. In het kader van de Wet geluidhinder is in de volgende situatie sprake van een reconstructie van een weg:

Indien als gevolg van één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan de geluidbelasting vanwege de weg 10 jaar na realisatie van de wijzigingen ten opzichte van de geluidbelasting voorafgaand aan de wijzigingen met 2 dB (afgerond 1,5 dB) wordt verhoogd is sprake van een reconstructie van een weg. Ook een snelheidsverhoging wordt in de Wet geluidhinder beschouwd als een fysieke wijziging van een weg welke beoordeeld dient te worden binnen de systematiek van 'reconstructie van een weg' zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

Hierbij wordt het verschil in geluidbelasting bepaald tussen het jaar voor de reconstructie en tien jaar na de reconstructie, inclusief de autonome groei gedurende deze periode zonder het treffen van maatregelen. Indien voor een bepaalde geluidgevoelige bestemming eerder een hogere waarde is vastgesteld, wordt bepaald of de toegestane geluidbelasting of de werkelijke geluidbelasting voor reconstructie het laagst is. Van de laagste waarde wordt uitgegaan bij de berekening van het verschil. Er wordt alleen gekeken naar de locaties waar de geluidbelasting meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bedraagt.

Indien er nooit eerder een hogere waarde is vastgesteld en de heersende geluidbelasting is hoger dan 53 dB dan is de maximale grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen maximaal 68 dB. Indien de heersende waarde 53 dB of lager is dan is de maximale grenswaarde 63 dB voor stedelijk gebied en 58 dB voor buitenstedelijk gebied. In dit stadium van de planstudie is nog geen rekening gehouden met reeds aangevraagde hogere grenswaarden. In tabel 8.3 is een overzicht van de grenswaarden bij reconstructie weergegeven.

Tabel 8.3 Grenswaarden bij reconstructie

Situatie	Hoogst toelaatbare waarde	Maximale grenswaarde
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting \leq 53 dB	Heersende geluidbelasting met ondergrens van 48 dB	63 dB stedelijk gebied 58 dB buitenstedelijk gebied
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting $>$ 53 dB	Heersende geluidbelasting	68 dB
Eerder vastgestelde hogere waarde	Laagste van: <ul style="list-style-type: none">• Heersende waarde (ondergrens 48 dB)• Eerder vastgestelde hogere waarde	63 dB stedelijk gebied 58 dB buitenstedelijk gebied

De invloed van de wijziging aan de weg zal in nabijgelegen gebieden inzichtelijk moeten worden gemaakt. Het onderzoek omvat hierdoor ook andere gedeelten van de te reconstrueren weg en omliggende wegen waar redelijkerwijs een toename van 2 dB of meer te verwachten is.

Wijze van beoordeling

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Per criterium wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen worden vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In onderstaande tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Een toename of afname van 2 dB of meer wordt beschouwd als een merkbare verslechtering of verbetering van de geluidssituatie (buitenomgeving, dit is tevens de grens voor een reconstructiesituatie volgens de Wet geluidhinder) en een toename van 10 dB wordt ervaren als een verdubbeling. Een effect $<$ 2 dB is neutraal, een effect $>$ 2 dB maar $<$ 10 dB is een + of -, een effect $>$ 10 dB is ++ of --. We beschouwen hierbij alleen locaties waar de geluidbelasting 48 dB of meer bedraagt en waar woningen of geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn. Geluidbelastingen van minder dan 48 dB (voorkeursgrenswaarde Wet geluidhinder) beschouwen

we zonder meer als acceptabel (0). Daarnaast is geluidbelasting alleen van belang als er mensen aanwezig zijn om hiervan hinder te ondervinden.

Toename geluidbelasting		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	afname >10 dB
+	Positief effect	2 dB <afname<10dB
0	Niet of nauwelijks effect	Afname/toename < 2 dB
-	Negatief effect	2 dB < toename < 10 dB
--	Zeer negatief effect	Toename > 10 dB

Effecten geluidhinder op netwerkniveau en lokaalniveau

De effecten van de herinrichting van de N 348 zijn zowel op netwerkniveau als op lokaal niveau onderzocht. Met het netwerkniveau wordt de N 348 tussen Raalte en Ommen in zijn geheel bedoeld. Hiervoor is de Basisvariant voor het gehele tracé van de N 348 tussen Raalte en Ommen onderzocht en zijn de effecten beoordeeld. De Basisvariant bestaat uit verschillende bouwstenen (inrichtingsmogelijkheden). De keuze voor een bepaalde bouwsteen heeft geen invloed op de effecten op netwerkniveau. Dit omdat de totale verkeersstromen niet of nauwelijks veranderen als gevolg van een andere bouwsteen, dan die in de Basisvariant zit. Echter, lokaal kan de keuze voor een bepaalde bouwsteen wel effect hebben op de geluidbelasting. Dit effect kan optreden omdat:

- De lokale verkeersstromen beïnvloed worden: sommige lokale wegen worden drukker en andere juist rustiger, afhankelijk van de keuze voor de bouwsteen;
- De verspreiding van de geluidbelasting door de lucht beïnvloed wordt: bij sommige bouwstenen is sprake van een verdiepte ligging (bij de tunnels).

Om deze reden is onderscheid gemaakt tussen effecten op netwerkniveau en lokaal niveau. De effecten van de bouwstenen afzonderlijk, van zowel de Basisvariant als de alternatieve bouwstenen, zijn op lokaal niveau onderzocht. Deze effecten zijn op kwalitatieve wijze bepaald.

Uitgangspunten

Op basis van aangeleverde verkeersgegevens (jaar 2009⁴ (huidig) en 2027 (10 jaar na realisatie) aangeleverd door Goudappel Coffeng), de GBKN en het ontwerp van de N 348 zijn geluidberekeningen uitgevoerd voor de huidige situatie. Hierbij zijn de volgende randvoorwaarden gehanteerd:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 2.11
- De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift 2012
- Hoogteverschillen zijn alleen meegenomen bij de tunnels
- Contouren zijn op 5 m hoogte bepaald
- Alle woningen en gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte van 9 m
- Wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen (in 2027) en wegen met een toename van minder dan 30% van de verkeersintensiteiten (2027 t.o.v. 2009) zijn niet in het onderzoek meegenomen. Langs deze wegen worden geen hoge geluidbelastingen verwacht of is de verwachte toename van de geluidbelasting minder dan 1,5 dB

Het verschil tussen de huidige situatie 2009 en de toekomstige situatie 2027 wordt beschouwd. De toekomstige situatie is inclusief autonome groei en autonome ontwikkelingen. Omdat het wettelijk kader (Wet geluidhinder) gericht is op de bescherming van mensen, is de reden voor de toename van geluidbelastingen niet relevant. Gekeken wordt naar het totaalbeeld dat in de toekomst verwacht wordt en dat aan de normen moet voldoen. Hier is de toetsing op gebaseerd. Om naast inzicht in de toekomstige situatie ook inzicht in de wettelijke haalbaarheid van de wijzigingen te geven, zijn deze situaties met elkaar vergeleken in plaats van de autonome situatie en de toekomstige situatie.

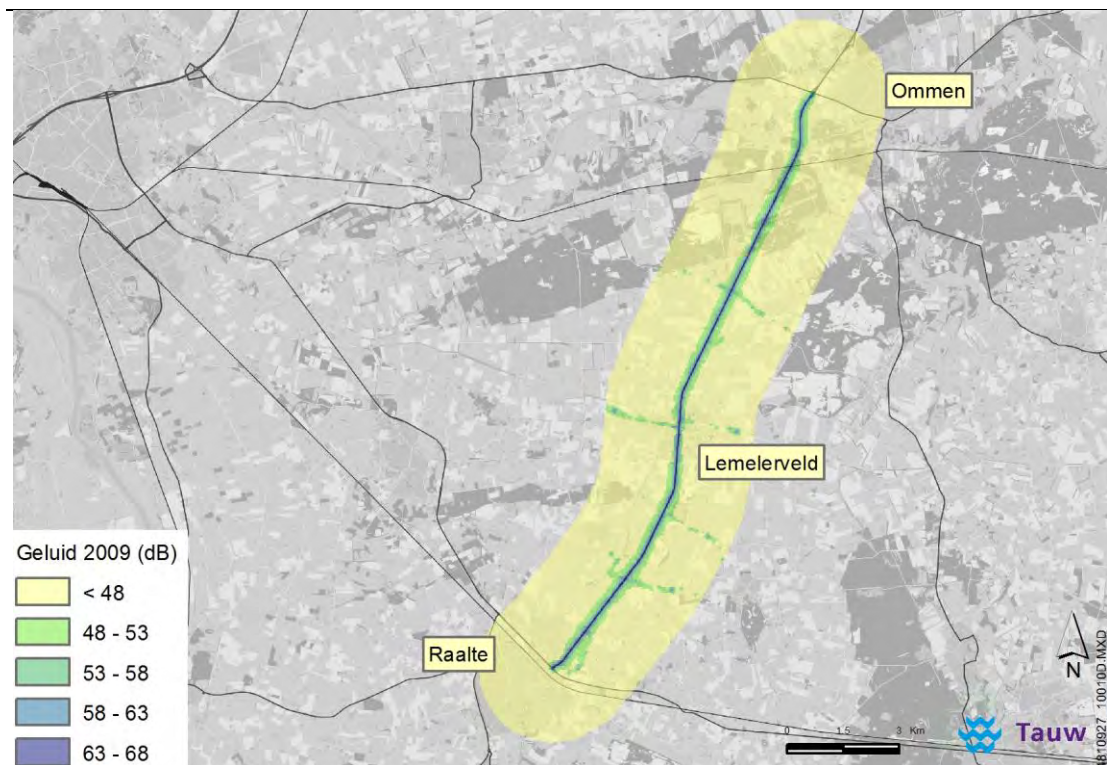
Het effect van alleen de reconstructie van de N 348 is dus niet in kaart gebracht. Wel is gekeken in hoeverre de stijging van de verkeersintensiteiten veroorzaakt wordt door de geplande wijzigingen en hoeveel door autonome groei. Uit de verkeersmodellen blijkt dat de autonome groei ongeveer 25% van de totale toename van verkeer bedraagt. Het grootste deel van de verkeersgroei en dus van de toename van de geluidbelastingen is daarom toe te schrijven aan de verkeersaantrekkende

⁴ Hoewel in 2009 minder verkeer over de N 348 reed dan in 2012, geeft dit toch een beeld van de huidige geluidssituatie. Daarbij levert de keuze voor 2009 een worst case beeld op voor de toename van de geluidbelasting door de geplande wijziging en autonome groei (zichtjaar 2027)

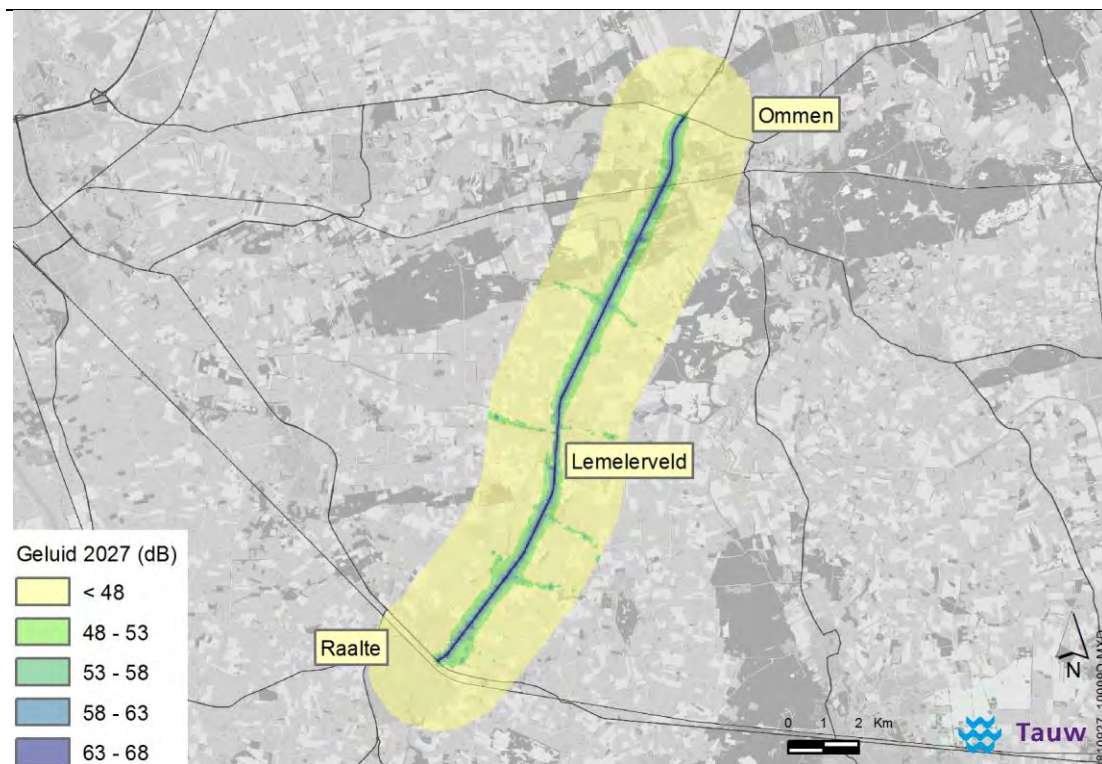
werking van het opheffen van de tijdelijke verlaging van de snelheid op de N 348 (van 80 km/uur weer terug naar 100 km/uur).

8.2 Effecten Basisvariant op netwerkniveau

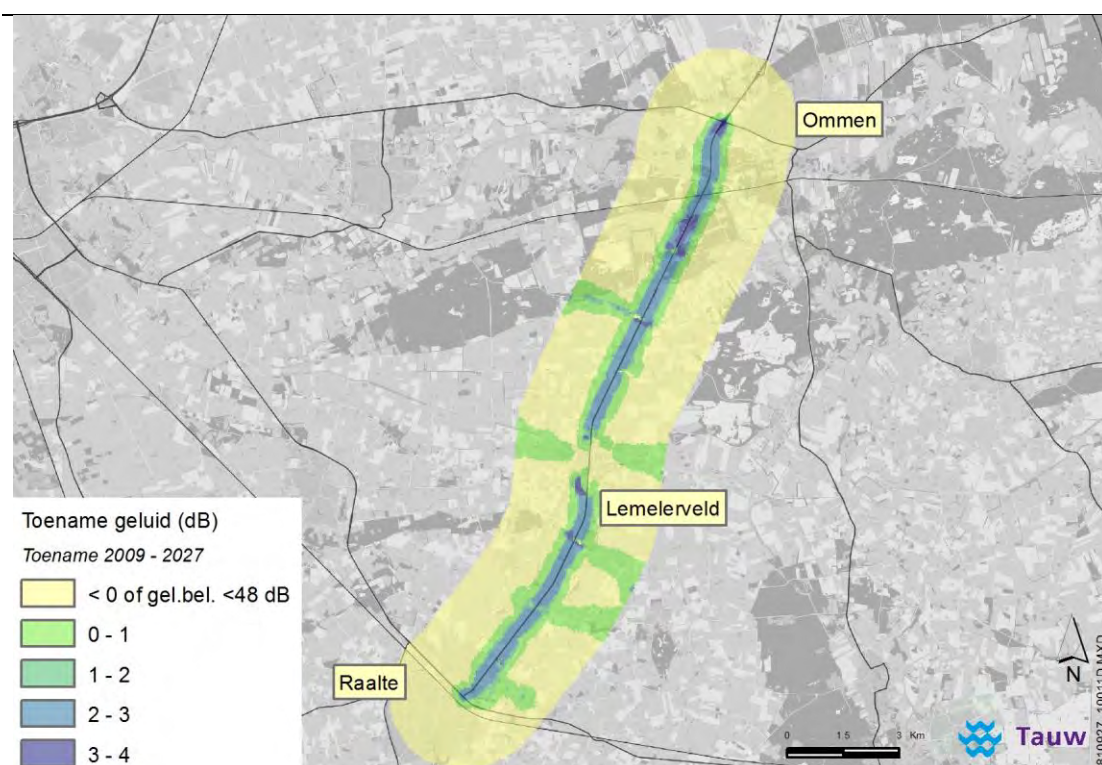
In de figuren 8.1 en 8.2 zijn de geluidbelasting in de huidige (2009) en toekomstige (2027) situatie opgenomen. In figuur 8.3 wordt de toename van de geluidbelastingen getoond voor de gebieden waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Het gaat hierbij dus zowel om autonome groei (circa 25% van de totale groei) als de verkeersaantrekkende werking van het plan (circa 75% van de totale groei).



Figuur 8.1 De geluidbelasting langs de N 348 in de huidige situatie (2009)



Figuur 8.2 De geluidbelasting langs de N 348 in de toekomstige situatie (2027)



Figuur 8.3 De toename van de geluidbelasting langs de N 348

Op enkele locaties is sprake van een toename van 2 dB of meer en een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Dit is te zien in figuur 8.3. Dit is het geval langs vrijwel de gehele N 348, de nieuwe insteek naar het bedrijventerrein (autonome ontwikkeling) en de Dalmsholterdijk. De toename wordt veroorzaakt door het extra aangetrokken verkeer (door de snelheidsverhoging,

maar ook deels door de verwachte autonome groei van het verkeer) in combinatie met de hogere rijnsnelheid. Ter nuancering wordt opgemerkt dat, conform de Wet geluidhinder, voor auto's is gerekend met de maximum snelheid van 100 km/uur. Zoals beschreven in paragraaf 7.2.2 zal de werkelijke snelheid, als gevolg van het aanwezige vrachtverkeer, in de praktijk veelal lager zijn. Dit betekent dat de berekende geluidbelasting naar verwachting een overschatting geeft van de werkelijke geluidbelasting. Een lagere snelheid resulteert immers in een lagere geluidbelasting.

8.3 Effecten Basisvariant op lokaal niveau

In deze paragraaf beschouwen we de effecten van de Basisvariant nader. Dit gebeurt op basis van de berekeningen die aan de Basisvariant zijn uitgevoerd (zie vorige paragraaf). Waar gesproken wordt over een toe- of afname van de geluidbelasting, betreft het een toe- of afname in de situatie 2027 (10 jaar na realisatie) ten opzichte van 2009 (huidig). Alle effecten zijn inclusief de autonome groei. Bij toetsing aan de Wet geluidhinder is dit verplicht, omdat de Wet geluidhinder gericht is op het beschermen van mensen tegen alle geluid, niet geluid van een afzonderlijke ontwikkeling. Zo worden mensen beschermd tegen een sluipende groei van het geluid zonder direct aanwijsbare oorzaken of cumulatie van kleine ontwikkelingen.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

Het opheffen van de tijdelijke snelheidsverlaging (van 80 km/uur naar 100 km/uur) leidt tot een toename van de verkeersintensiteit op de N 348 (verkeersaantrekkende werking) én een toename van de gemiddelde geluidbelasting per voertuig (als gevolg van de hogere snelheid). In Lemelerveld resulteert de afname van de verkeersintensiteit op de N 348 en de verlaging van de rijnsnelheid (naar 70 km/uur) tot minder geluidbelasting. Per saldo is het effect circa +2 dB. In de kern van Lemelerveld neemt de geluidbelasting niet toe of af en is het effect per saldo dus circa 0 dB.

Bouwsteen 2 obstakelvrije zone

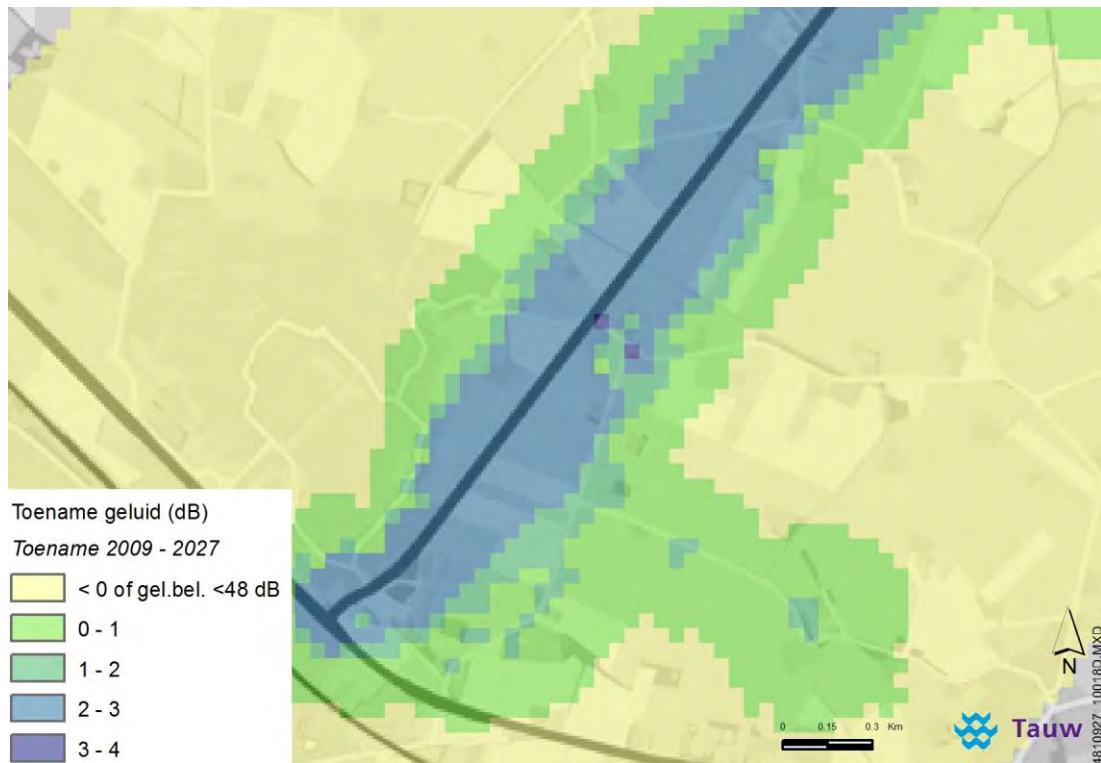
Bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Het toepassen van een obstakelvrije zone heeft geen invloed op de geluidbelasting.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

Bij De Steege wordt een tunnel gerealiseerd en de Lindertseweg afgesloten. Daarnaast komt er een parallelweg aan de oostkant, richting de Lindertseweg. Nabij de tunnel neemt de geluidbelasting iets toe. Hier zijn enkele woningen gelegen. Nabij de Lindertseweg zijn eveneens enkele woningen gelegen. De geluidbelasting neemt hier iets af door het afsluiten van de Lindertseweg, maar toe door de parallelweg, de groei van het verkeer en de verhoogde snelheid op de N 348. Langs de parallelweg zal de geluidbelasting licht toenemen vanwege de extra voertuigen (200-500 motorvoertuigen per etmaal), maar aangezien hier geen woningen gelegen zijn leidt dit niet tot negatieve effecten. In zijn totaliteit neemt de geluidbelasting toe. Dit is te zien in figuur 8.4

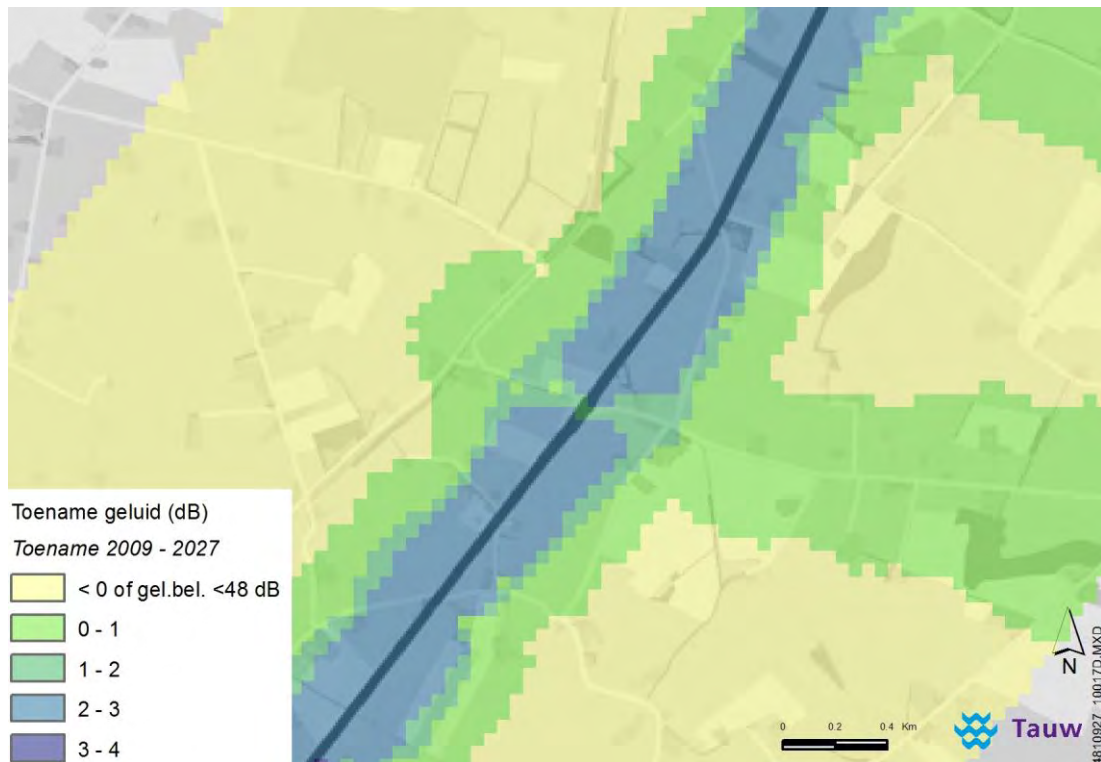


Figuur 8.4 De toename van de geluidbelasting nabij De Steege

Bouwsteen 4 Lemelerveldseweg

Bouwsteen 4a Afsluiten oversteek Lemelerveldseweg

De Lemelerveldseweg wordt afgesloten. Dit heeft op deze locatie een klein positief effect op de geluidbelasting voor de bedrijfswoningen langs deze weg. Dit vermindert de toename van geluid door de groei van het autoverkeer en de snelheidsverhoging. Vandaar dat in de figuur 8.5 nabij de Lemelerveldseweg de toename van de geluidbelasting circa 1 dB minder is dan rondom deze locatie.



Figuur 8.5 De toename van de geluidbelasting nabij de Luttengerweg

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

Er wordt een tunnel gerealiseerd in de Oude Twentseweg. Nabij de mondingen van de tunnel neemt de geluidbelasting licht toe. Dit effect wordt mede veroorzaakt door de groei van het autoverkeer en de snelheidsverhoging. De tussenbarrier bij de Posthoornweg heeft geen invloed op de geluidssituatie.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

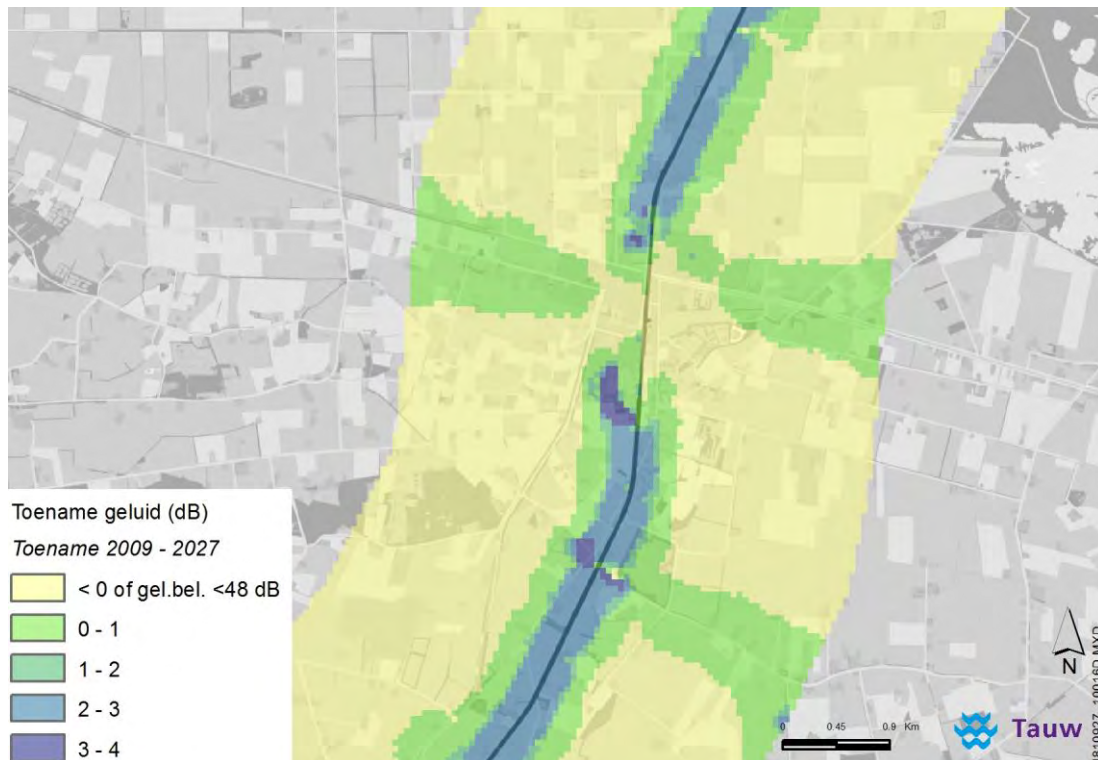
Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

Bij de zuidelijke aansluiting wordt een 3-poots verkeersregelinstantie gerealiseerd. Nabij deze VRI neemt de geluidbelasting met circa 4 dB toe. Dit is terug te zien in figuur 8.6. Dit wordt mede veroorzaakt door de nieuwe verbindingsweg richting het bedrijventerrein, die mee is genomen als autonome ontwikkeling.

Bouwsteen 7 Centrumaansluiting Lemelerveld

Bouwsteen 7a Afsluiten centraumaansluiting, alleen afrit centrum handhaven

De centraumaansluiting wordt afgesloten behalve de afslag naar de Stationsstraat. De geluidbelasting neemt op deze locatie af. Op deze centrumlocatie zijn veel woningen gelegen, daarom heeft dit een positief effect op de ondervonden geluidhinder. Dit is terug te zien in figuur 8.6. In tegenstelling tot het overige deel van de N 348, neemt de geluidbelasting in het centrum van Lemelerveld niet met 2 dB of meer toe. Hier is dan ook geen sprake van een reconstructie volgens de Wet geluidhinder.



Figuur 8.6 De toename van de geluidbelasting tussen Lemelerveld Zuid en Noord

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

Op deze locatie wordt een 4-poots VRI gerealiseerd. De geluidbelasting neemt er enigszins toe als gevolg van de groei van het autoverkeer en deels de verhoging van de snelheid (op het deel met 100 km/uur). Aangezien op deze locatie weinig woningen liggen, is het negatieve effect op de ondervonden geluidhinder klein.

Bouwsteen 9 Langsweg – Oude Dijk

Bouwsteen 9a Afsluiten oversteken Langsweg en Oude Dijk

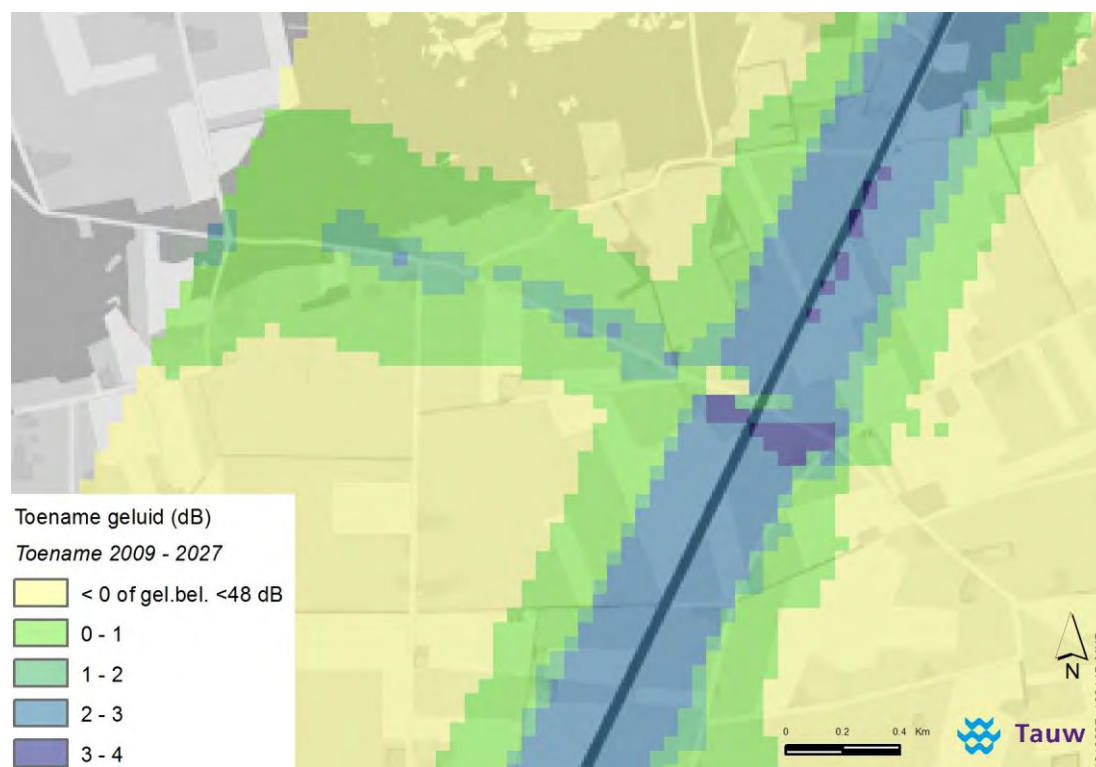
De oversteken bij de Langsweg en de Oude Dijk worden afgesloten. Dit heeft op deze locaties een gering positief effect, dat echter teniet wordt gedaan door de groei van het autoverkeer en de snelheidsverhoging. Nabij de Langsweg zijn enkele woningen gelegen, bij de Oude Dijk geen.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

Bij de Dalmsholterdijk komt een tunnel en de Achterveldsweg wordt afgesloten. Nabij de Dalmsholterdijk is het effect op de geluidbelasting groot op de locatie van de tunnel, maar direct buiten de tunnel verbetert de geluidssituatie. Buiten het verdiepte gedeelte zijn enkele woningen gelegen, waar de geluidbelasting afneemt ten opzichte van de situatie zonder tunnel.

Het effect nabij de Achterveldsweg is klein.



Figuur 8.7 Toename van de geluidbelasting nabij de Dalmsholterdijk

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

Een tunnel wordt gerealiseerd in de Oude Hammerweg. Daarbij worden ook de op- en afritten verplaatst. De geluidbelasting neemt toe ten opzichte van de huidige situatie, door de toename van de verkeersintensiteit en de snelheidsverhoging. Nabij de Oude Hammerweg is het effect op de geluidbelasting groot op de locatie van de tunnel, maar direct buiten de tunnel verbetert de geluidssituatie. Het effect nabij de Deventerweg is niet relevant, omdat geen woningen op korte afstand gelegen zijn.

8.4 Effecten alternatieve bouwstenen

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Op deze locatie wordt een tunnel gerealiseerd en de Lindertseweg afgesloten. Nabij de tunnel neemt de geluidbelasting toe. Hier zijn enkele woningen gelegen. Nabij de Lindertseweg zijn eveneens enkele woningen gelegen. De geluidbelasting neemt hier iets af door het afsluiten van de Lindertseweg, maar toe door de groei van het verkeer en de verhoogde snelheid op de N 348.. In zijn totaliteit neemt de geluidbelasting toe. Dit zal nagenoeg gelijk zijn aan de toename in het Basisvariant.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Het alternatief voor de 3-poots-aansluiting is een 4-poots-aansluiting, waarbij een aansluiting op de Zennepweg wordt gerealiseerd. Het realiseren van een extra aansluiting heeft een (licht) negatief effect op de geluidbelasting. De aansluiting zal meer verkeer aantrekken en bovendien is het aantal wachtende/remmende voertuigen nabij de aansluiting groter. De geluidbelasting zal iets meer toenemen dan in de Basisvariant.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Ter hoogte van de tunnelmonden neemt de geluidbelasting iets toe (circa 1 a 2 dB). Nabij de Dalmsholterdijk zal de geluidbelasting afnemen door deze bouwsteen.

Het wisselen van de locatie van de tunnel en de afsluiting ten opzichte van de Basisvariant heeft een positief effect op de geluidbelasting, omdat de woningen nabij de Dalmsholterdijk verder ontlast worden. Nabij de Achterveldsweg zijn minder woningen aanwezig, zodat de hogere geluidbelasting op deze locatie minder hinder veroorzaakt. De geluidbelastingen zullen ongeveer even hoog zijn bij de tunnel en de afsluiting als in de Basisvariant, maar op een locatie met minder woningen.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten,

Ter hoogte van de tunnelmonden neemt de geluidbelasting iets toe (circa 1 a 2 dB). Nabij de Dalmsholterdijk zal de geluidbelasting afnemen door deze bouwsteen. Het realiseren van een tunnel tussen de Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg heeft een positief effect, aangezien geen woningen in de nabijheid van de tunnel aanwezig zijn. Langs de parallelweg neem de geluidbelasting toe, maar ook hier zijn geen woningen gelegen. De geluidbelastingen zullen ongeveer even hoog zijn bij de tunnel en de afsluiting als in de Basisvariant, maar op een locatie met minder woningen.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

De realisatie van een parallelweg op deze locatie heeft een negatief effect. De parallelweg, met een verwachte verkeersintensiteit van 200 tot 500 motorvoertuigen per etmaal, is op kortere afstand van meerdere woningen gelegen, waardoor de geluidbelasting op de woningen toeneemt.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

De aansluiting bij de Deventerweg wordt een tunnel, de op- en afritten worden vanwege deze aanpassing verplaatst en de Oude Hammerweg wordt afgesloten.. De geluidbelastingen zijn vergelijkbaar met de Basisvariant, maar op een andere locatie. De realisatie van de tunnel op deze andere locatie heeft een positief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat hier in het geheel geen woningen in de nabijheid zijn gelegen.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De geluidbelasting neemt toe ten opzichte van de huidige situatie, door de toename van de verkeersintensiteit en de snelheidsverhoging. De geluidbelastingen zijn vergelijkbaar met de Basisvariant, maar op een andere locatie. De realisatie van de tunnel op deze andere locatie heeft een positief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat hier in het geheel geen woningen in de

nabijheid zijn gelegen. Bovendien wordt de geluidbelasting op de woningen nabij de Oude Hammerweg en de Deventerweg beperkt.

8.5 Conclusie

Conclusie Basisvariant

De Basisvariant heeft een negatieve invloed op de geluidbelasting. Langs vrijwel de gehele weg neemt de geluidbelasting, ten opzichte van de huidige situatie, toe met maximaal 4 dB. Dit komt door:

- de toename van de verkeersintensiteit met 20 a 30% als gevolg van autonome groei (circa 25% van de groei) en als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het terugbrengen van de snelheid naar 100 km/uur (circa 75% van de groei)
- de toename van de rijsnelheid van 80 km/uur naar 100 km/uur.

Met andere woorden: ten opzichte van de huidige situatie rijden er straks circa 20 a 30% meer voertuigen die gemiddeld meer geluidbelasting veroorzaken als gevolg van de hogere snelheid (meer snelheid is meer geluid).

In de kern van Lemelerveld is sprake van een geringe toename van de geluidbelasting (minder dan 2 dB). Dit is minder dan langs de rest van de N 348 vanwege de afname van de verkeersintensiteit op dit deel van de N 348 én de verlaging van de rijsnelheid naar 70 km/uur.

De effecten van de Basisvariant als geheel op geluid zijn weergegeven in tabel 8.1

Tabel 8.1 Effecten Basisvariant op geluid als geheel (netwerkniveau)

Criteria / aspect	Ref.	Basisvariant
Geluid	0	-

De effecten van de Basisvariant op geluid op lokaal niveau zijn weergegeven in tabel 8.2

Tabel 8.2 Effecten bouwstenen van Basisvariant op geluid

Bouwstenen Basisvariant	Weginrichting			De Steege - Posthoornweg			Lemelerveld Noord - Zuid			Langsweg – Oude Hammerweg		
	Ref.	1a	2a	3b	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11b
Geluidsbelasting	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	-	-

Conclusie alternatieve bouwstenen

Bouwstenen 6b en 10d hebben een gering negatief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat meer verkeer verwacht wordt nabij woningen. De bouwstenen 3a, 11a, 10e, 10f en 11c hebben een gering positief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat locaties met woningen ontlast worden en geluidbelastende situaties worden verplaatst naar locaties zonder woningen. De beoordeling is in alle gevallen gelijk aan het Basisvariant. De genoemde verschillen hebben op grotere schaal geen gevolgen voor de geluidbelasting (meer dan 2 dB) en komen ook niet tot uitdrukking in de effectscores.

Tabel 8.3 Effecten alternatieve bouwstenen op geluid

Alternatieve bouwstenen	3a	6b	10e	10f	10d	11a	11c
Geluidsbelasting	-	-	-	-	-	-	-

Vervolg

Na keuze en vaststelling van de verschillende bouwstenen dient een gedetailleerder geluidonderzoek te worden uitgevoerd op woningniveau, waarbij bepaald wordt of er woningen zijn waar de geluidbelasting ten gevolge van de N 348 of de omliggende te wijzigen wegen 2 dB of meer toeneemt tussen de situatie voor wijziging en de situatie 10 jaar na realisatie (inclusief autonome groei). Daarbij dient getoetst te worden of sprake is van een reconstructiesituatie (toename van de geluidbelasting met 2 dB of meer). Is dit het geval, dan is aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk om te voldoen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Gezien de resultaten van het onderhavige onderzoek is het waarschijnlijk dat onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk is.

9 Luchtkwaliteit

9.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

De Europese regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is in Nederland geïmplementeerd in hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer, ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. In de 'Wet luchtkwaliteit' is opgenomen dat een besluit inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit, als tenminste aan één van de volgende vier gronden wordt voldaan (artikel 5.16 lid 1):

- De voorgenomen ontwikkeling inclusief alle bijbehorende maatregelen leidt niet tot overschrijdingen van grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer
- De voorgenomen ontwikkeling leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit
- De bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling aan de luchtverontreiniging is 'niet in betekende mate'. In het Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is dit begrip uitgewerkt als een bijdrage van maximaal $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aan de jaargemiddelde concentratie PM10 en NO₂
- De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Niet bij alle besluiten en bevoegdheden is toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit' verplicht. Uit artikel 5.16 lid 2 blijkt dat voor een bestemmingsplanwijziging toetsing nodig is. Om die reden is bij onderzoek dat in het kader van de planvorming wordt uitgevoerd reeds inzicht gewenst in de juridische haalbaarheid van het plan. In dat kader is de 'Wet luchtkwaliteit' relevant. Daarom zal bij alle alternatieven die worden beschouwd gekeken worden of er vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit wettelijke knelpunten te verwachten zijn.

In tabel 9.1 zijn ter illustratie de grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' (bijlage 2 van de milieubeheer) voor fijn stof en NO₂ opgenomen. Bij fijn stof wordt onderscheid gemaakt in grenswaarden voor PM10 (deeltjes met een maximale diameter van 10 μm) en PM2,5 (deeltjes met een maximale diameter van 2,5 μm). Fijn stof en NO₂ zijn de meest kritische componenten in Nederland. Voor PM2,5 geldt dat als voldaan wordt aan de grenswaarde voor PM10, ook de verwachting is dat voldaan wordt aan de grenswaarde voor PM2,5. Voor de overige stoffen waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen, worden al jaren geen overschrijdingen meer gerapporteerd. Deze stoffen vormen geen knelpunt in Nederland. Het verschil tussen de grenswaarden en de som van de achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage van verkeer is bij deze componenten zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Als geen sprake is van (dreigende) grenswaardenoverschrijdingen, vormt luchtkwaliteit in ieder geval geen knelpunt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Stof	Criterium	Grenswaarde
NO ₂ ⁵	Jaargemiddelde concentratie	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Aantal overschrijdingen uurgemiddelde grenswaarde van 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18 keer/jaar
PM10 ⁶	Jaargemiddelde concentratie	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Aantal overschrijdingen daggemiddelde grenswaarde van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 keer/jaar
PM2,5 ⁷	Jaargemiddelde concentratie	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Gemiddelde blootstellingsindex	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

⁵ De grenswaarden NO₂ gelden voor heel Nederland vanaf 1 januari 2015 (derogatie), met uitzondering van de agglomeratie Heerlen/Kerkrade (1 januari 2013)

⁶ De jaargemiddelde grenswaarde PM10 is voor heel Nederland van kracht sinds 1 januari 2005, met uitzondering van de zone Midden en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Rotterdam/Dordrecht en Utrecht. Die gebieden hebben uitstel tot 11 juni 2011. De daggemiddelde grenswaarde voor PM10 wordt in heel Nederland van kracht vanaf 11 juni 2011

⁷ De grenswaarden voor PM2,5 gelden vanaf 1 januari 2015. Toetsing aan deze grenswaarde hoeft volgens voorschrift 4.4 van bijlage 2 uit de Wm niet plaats te vinden bij besluitvorming voor deze datum.

Tabel 91 Meest relevante grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' (titel 5.2 van de Wm)

De plansituatie wordt beoordeeld aan de hand van de berekende concentraties rond de N 348 . Alle concentraties van minder dan de grenswaarden ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 , $31,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} , overeenkomend met 35 dagen overschrijding van de 24-uursgemiddelde grenswaarde voor gebieden met een zeezoutcorrectie van 2 dagen) worden neutraal beoordeeld. Concentraties boven deze grenswaarden worden zeer negatief beoordeeld.

Wijze van beoordeling

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Per criteria wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen worden vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In onderstaande tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Jaargemiddelde concentratie NO_2		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Voldoet aan grenswaarde
-	Negatief effect	n.v.t.
--	Zeer negatief effect	Overschrijding grenswaarde

Aantal dagen overschrijding PM_{10}		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Niet of nauwelijks effect	Voldoet aan grenswaarde
-	Negatief effect	n.v.t.
--	Zeer negatief effect	Overschrijding grenswaarde

Effecten luchtkwaliteit op netwerkniveau en lokaalniveau

De effecten van de herinrichting van de N 348 zijn zowel op netwerkniveau als op lokaal niveau onderzocht. Met het netwerkniveau wordt de N 348 tussen Raalte en Ommen in zijn geheel bedoeld. Hiervoor is de Basisvariant voor het gehele tracé van de N 348 tussen Raalte en Ommen onderzocht en zijn de effecten beoordeeld. De Basisvariant bestaat uit verschillende bouwstenen (inrichtingsmogelijkheden). De keuze voor een bepaalde bouwsteen heeft geen invloed op de effecten op netwerkniveau. Dit omdat de totale verkeersstromen niet of nauwelijks veranderen als er toch een andere bouwsteen wordt gekozen. Echter, lokaal kan de keuze voor een bepaalde bouwsteen wel een klein effect hebben op de luchtkwaliteit. Dit effect kan optreden omdat:

- De lokale verkeersstromen beïnvloed worden: op sommige lokale wegen komen meer voertuigen te rijden en op andere wegen minder;
- De verspreiding van de emissies door de lucht beïnvloed wordt: bij sommige bouwstenen is sprake van een tunnel.

Om deze reden is onderscheidt gemaakt tussen effecten op netwerkniveau en lokaal niveau. De effecten van de bouwstenen afzonderlijk, van zowel de Basisvariant als de alternatieve bouwstenen, zijn op lokaal niveau onderzocht. Deze effecten zijn op kwalitatieve wijze onderzocht.

9.2 Effecten Basisvariant op netwerkniveau

Langs de N 348 worden de grootste effecten op de luchtkwaliteit verwacht. Daarom is deze weg met toekomstige verkeersintensiteiten gemodelleerd. Daarbij is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 2.11;
- De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Meet- en Rekenvoorschrift;
- Er is gebruik gemaakt van de verrijkte verkeersgegevens voor 2020. Zie bijlage 5 Uitgangspunten verkeersmodel N 348 ;
- Modellering is uitgevoerd op basis van het ontwerp van de Basisvariant.

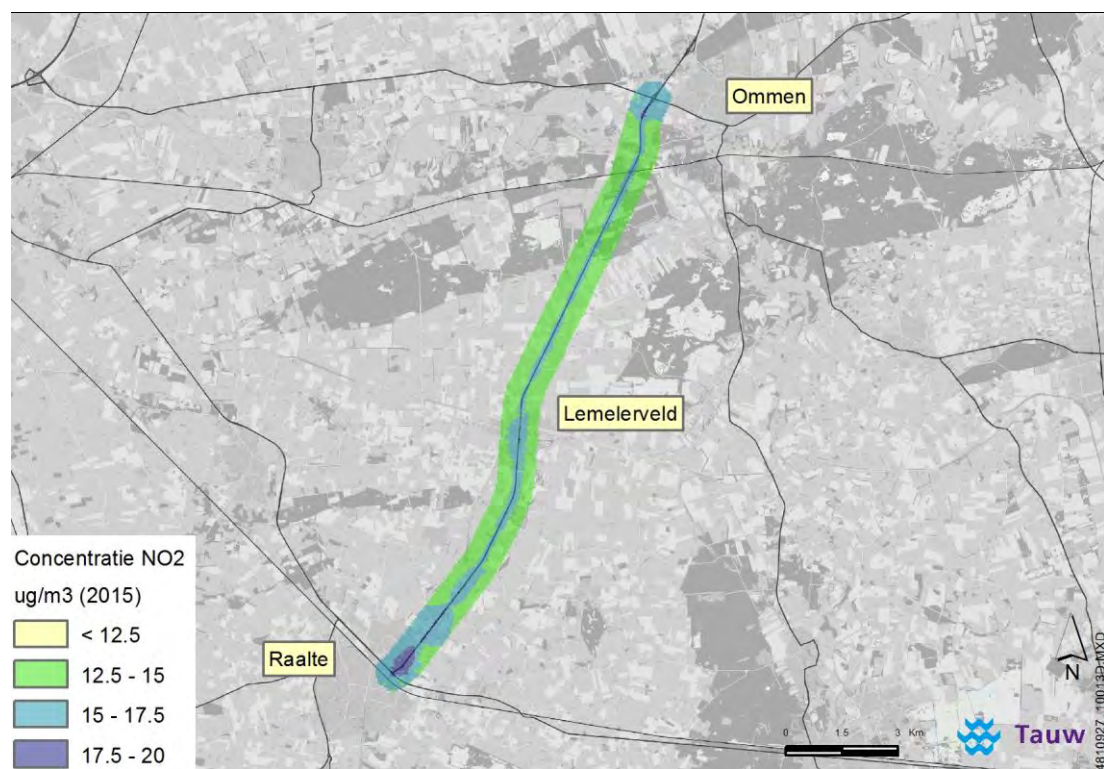
Met de geprognosticeerde verkeerscijfers voor 2020 is een effectbepaling berekend voor 2015. De berekende concentraties zijn daarmee worst case, omdat voertuigen schoner worden in de toekomst en de achtergrondconcentratie eveneens afneemt.

Deze randvoorwaarden zijn gehanteerd om tot een verkennende modellering te komen, passend bij het schaal- en detailniveau van dit onderzoek.

In de figuren 9.1 en 9.2 zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM10 opgenomen. Een concentratie van 31,7 µg/m³ voor PM10 komt overeen met de grenswaarde van 35 dagen overschrijding voor de 24-uursgemiddelde concentratie (voor gebieden met een zeezoutcorrectie van 2 dagen).

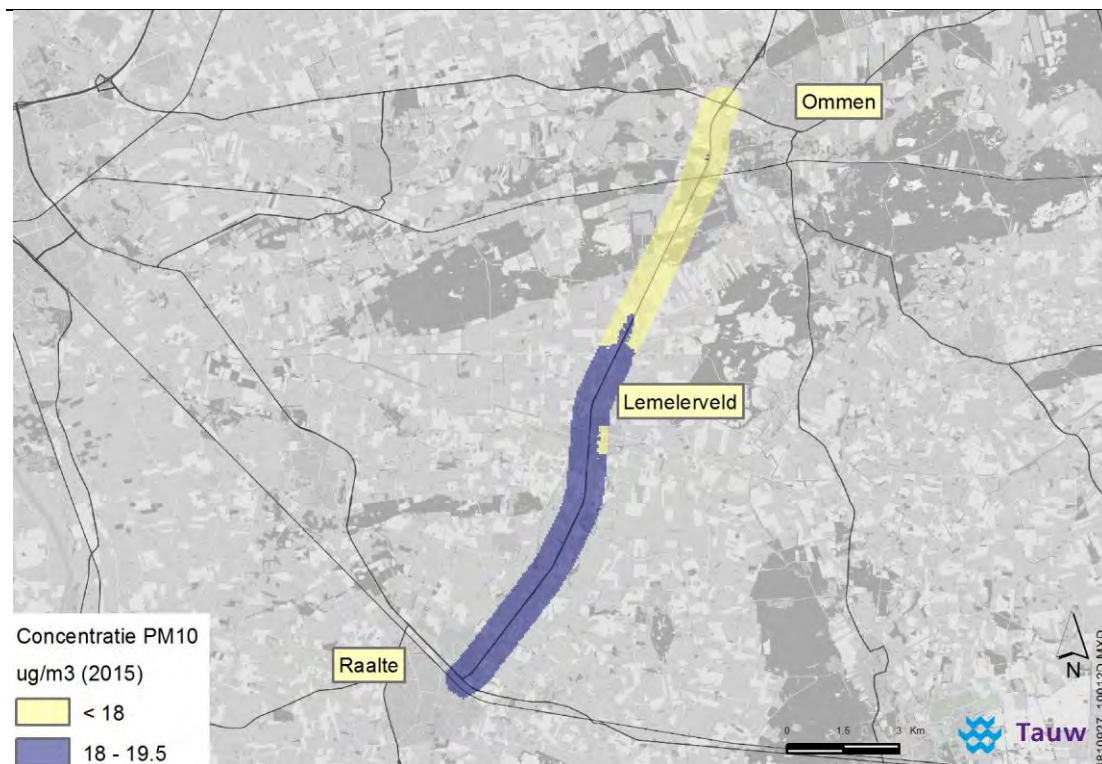
Naast de gevolgen van het plan hebben we aanvullend de concentraties langs de nieuwe weg van de aansluiting ten zuiden van Lemelerveld naar het industrieterrein bepaald. Deze nieuwe weg is een autonome ontwikkeling. Omdat deze dus niet is opgenomen in de luchtkwaliteit in de huidige situatie, zoals weergegeven in hoofdstuk 2, is de luchtkwaliteit hier apart bepaald. De concentratie nabij de nieuwe weg in 2012⁸ bedraagt circa 17,6 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ en 22,0 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie PM10. Op deze locatie wordt ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit voldaan.

Nergens worden de grenswaarden voor NO₂ en PM10 uit de Wet luchtkwaliteit overschreden.



Figuur 9.1 De jaargemiddelde concentratie NO₂ (2015)

⁸ Dit is bepaald met een aanvullende berekening met het CAR II model versie 11.0. Worst case is hierbij uitgegaan van realisatie van de weg in 2012, met hogere heersende achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor verkeer dan in 2015



Figuur 9.2 De jaargemiddelde concentratie PM10 (2015)

9.3 Effecten Basisvariant op lokaal niveau

In deze paragraaf wordt kwalitatief beschreven welk effect een bouwsteen heeft op de luchtkwaliteit ten opzichte van de autonome situatie. Voor alle bouwstenen geldt dat het om relatief beperkte verkeersintensiteiten gaat op de onderliggende wegen. Vanwege de kleine aantallen voertuigen waar het om gaat, zijn alle effecten zeer klein ten opzichte van de concentraties rondom de N 348 zelf. Daarom zal het effect van de bouwstenen op deze op korte afstand van de N 348 gelegen locaties nauwelijks relevant zijn. Op voorhand geldt dan ook dat geen van de bouwstenen tot wezenlijk andere effecten op de luchtkwaliteit zal leiden. De verschillen door de bouwstenen bedragen hooguit enkele microgrammen per m³.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid en bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur), obstakelvrije zone 8 meter

De snelheidsverhoging heeft een licht negatief effect op de luchtkwaliteit. Voor het deel met een snelheidsverlaging (de kern van Lemelerveld) is sprake van een licht positief effect op de luchtkwaliteit. Het wegprofiel van 8,5 m breed en het toepassen van een 8 m obstakelvrije zone hebben geen relevante invloed op de luchtkwaliteit.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

Op deze locatie wordt een tunnel gerealiseerd en de Lindertseweg afgesloten. Daarnaast komt er een parallelweg aan de oostkant richting de Lindertseweg. Nabij de tunnelmonden en direct langs de parallelweg treedt een negatief effect op voor de luchtkwaliteit. Dit effect is echter zeer lokaal, slechts enkele meters rond de tunnelmond en weg. Op grotere afstand heeft de aanpassing geen invloed.

Bouwsteen 4 Lemelerveldseweg

Bouwsteen 4a Afsluiten oversteek Lemelerveldseweg

De Lemelerveldseweg wordt afgesloten. Dit heeft op deze locatie een gering positief effect op de luchtkwaliteit. Op andere locaties zal dit een lichte toename van de concentraties tot gevolg

hebben, vanwege een andere routekeuze van het verkeer. Omdat het om kleine aantallen voertuigen gaat, zijn de effecten zeer klein vergeleken bij de concentraties die rond de N 348 zelf optreden.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

Er wordt een tunnel gerealiseerd in de Oude Twentseweg. Nabij de tunnelmonden treedt enige verhoging op van de concentraties. Dit effect is echter zeer lokaal (slechts enkele meters rond de tunnelmond, omdat het om een korte tunnel gaat), op grotere afstand heeft de toepassing van deze tunnel geen invloed.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

Een 3-poots VRI wordt op deze locatie gerealiseerd met een nieuwe weg richting het industrieterrein. Nabij deze VRI nemen de concentraties NO₂ en PM10 toe door toename van het verkeer (autonoom en door het plan) en een hogere mate van stagnatie (wachten voor het verkeerslicht).

Bouwsteen 7 Centrumaansluiting Lemelerveld

Bouwsteen 7a Afsluiten centrumaansluiting, alleen afrit centrum handhaven

De centrumaansluiting wordt afgesloten en de Stationsstraat wordt opengehouden. Door de afsluiting rijdt hier minder verkeer en nemen de concentraties af. Op de Stationsstraat nemen de concentraties wellicht iets toe (zeer gering vanwege het kleine aantal voertuigen waar het om gaat), doordat verkeer deze route gaat kiezen. Het gehele centrum van Lemelerveld wordt ontlast, waardoor de luchtkwaliteit voor de meeste inwoners iets verbeterd.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

Op deze locatie wordt een 4-poots VRI gerealiseerd. Door deze VRI nemen de concentraties lokaal licht toe, vanwege een hogere mate van stagnatie (wachten voor het verkeerslicht) en een lokale toename van het verkeer. Deze toename is klein vergeleken bij de concentraties die langs de N 348 zelf voorkomen, omdat het om een klein aantal voertuigen gaat. Ook op deze locatie wordt ruimschoots aan de grenswaarden voldaan.

Bouwsteen 9 Langsweg – Oude Dijk

Bouwsteen 9a Afsluiten oversteken Langsweg en Oude Dijk De oversteken bij de Langsweg en de Oude Dijk worden afgesloten. Dit heeft op deze locaties een licht positief effect vanwege een kleine afname van de verkeersintensiteiten.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

Bij de Dalmsholterdijk komt een tunnel en de Achterveldsweg wordt afgesloten en er komt een parallelweg aan de westzijde van de N 348. Nabij de tunnelmonden en de parallelweg treedt enige verhoging op van de concentraties. Dit effect is echter zeer lokaal, slechts enkele meters rond de tunnelmond vanwege de korte lengte van de tunnel en enkele tientallen meters rond de weg. Op grotere afstand heeft de aanpassing geen invloed. Nabij de Achterveldsweg verbetert de luchtkwaliteit licht door de afsluiting. Vanwege de kleine aantallen voertuigen waar het om gaat, zijn alle effecten kleine ten opzichte van de concentraties rondom de N 348 zelf, zodat het effect op deze nabij de N 348 gelegen locatie nauwelijks relevant is.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

De aansluiting bij de Oude Hammerweg wordt een tunnel, de op- en afritten worden vanwege deze aanpassing verplaatst en de Deventerweg wordt afgesloten. Nabij de tunnelmonden treedt een negatief effect op voor de luchtkwaliteit. Dit effect is echter zeer lokaal, slechts enkele meters rond de tunnelmond vanwege de korte lengte van de tunnel. Op grotere afstand heeft de toepassing van een (korte) tunnel geen invloed. Nabij de Deventerweg verbetert de luchtkwaliteit door de afsluiting zeer beperkt.

9.4 Effecten alternatieve bouwstenen

In deze paragraaf wordt kwalitatief beschreven welk effect de alternatieve bouwsteen hebben op de luchtkwaliteit ten opzichte van de autonome situatie en de Basisvariant. Voor alle bouwstenen geldt dat het om relatief beperkte verkeersintensiteiten gaat. Vanwege de kleine aantallen voertuigen waar het om gaat, zijn alle effecten zeer klein ten opzichte van de concentraties rondom de N 348 zelf. Daarom zal het effect van de bouwstenen op deze op korte afstand van de N 348 gelegen locaties nauwelijks relevant zijn. Op voorhand geldt dan ook dat geen van de bouwstenen tot wezenlijk andere effecten op de luchtkwaliteit zal leiden. De verschillen door de bouwstenen bedragen hooguit enkele microgrammen per m³.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Op deze locatie wordt een tunnel gerealiseerd en de Lindertseweg afgesloten. Nabij de tunnelmonden treedt een negatief effect op voor de luchtkwaliteit. Dit effect is echter zeer lokaal, slechts enkele meters rond de tunnelmond. Op grotere afstand heeft de aanpassing geen invloed.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Het alternatief voor de 3-poots-aansluiting is een 4-poots-aansluiting, waarbij een aansluiting op de Zennepweg wordt gerealiseerd. Het realiseren van een 4-poots-aansluiting leidt tot een lichte verhoging van de concentraties. De aansluiting zal meer verkeer aantrekken en bovendien is het aantal wachtende/remmende voertuigen nabij de aansluiting groter, waardoor de stagnatie toeneemt. Dit effect zal iets groter zijn dan bij de 3-poots-aansluiting, maar valt in het niet bij de concentraties rondom de N 348 zelf, die op deze locatie veruit de grootste bijdrage hebben.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Het wisselen van de locatie van de tunnel en de afsluiting heeft weinig effect op de hoogte van de concentraties. De geringe effecten worden slechts verplaatst.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten

Nabij deze geplande locatie voor de tunnel zijn in het geheel geen woningen aanwezig. Daarom heeft deze bouwsteen een klein positief effect ten opzichte van de Basisvariant. De concentraties zullen ongeveer gelijk zijn aan die rond de tunnel(monden) in de Basisvariant. De parallelweg heeft een licht negatief effect op de luchtkwaliteit door het extra verkeer op deze weg. Gezien de beperkte hoeveelheid voertuigen zal dit effect klein zijn.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

De realisatie van een parallelweg op deze locatie heeft een negatief effect. De parallelweg is op kortere afstand van meerdere woningen gelegen, waardoor de concentraties nabij de woningen toenemen. Bovendien leidt de parallelweg tot het omrijden (naar een andere aansluiting) van grote aantallen voertuigen (200-500 motorvoertuigen per etmaal), waardoor de emissie van vervuilende stoffen in zijn geheel toeneemt. De effecten vallen echter mee ten opzichte van het effect van de N 348 zelf, omdat het aantal voertuigen daar veel groter is.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

Een tunnel wordt gerealiseerd in de Deventerweg. Daarbij worden ook de op- en afritten verplaatst. Aangezien er meer verkeer over de Deventerweg zal gaan dan bij afsluiting en daarbij de op- en afritten op korte afstand van de woningen gerealiseerd worden, heeft deze alternatieve bouwsteen een klein negatief effect op de luchtkwaliteit op deze locatie. Nabij de Oude Hammerweg heeft deze alternatieve bouwsteen een gering positief effect vanwege de afname van het verkeer. Door de beperkte verkeersaantallen zijn de effecten eveneens zeer beperkt.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De realisatie van de tunnel op deze locatie heeft een klein positief effect, omdat hier in het geheel geen woningen in de nabijheid gelegen zijn. Bovendien worden de concentraties nabij de woningen op korte afstand van de Oude Hammerweg en de Deventerweg beperkt. Deze bouwsteen is dus iets beter dan de Basisvariant.

9.5 Conclusie

Conclusie Basisvariant

Zowel in de huidige als toekomstige situatie is de luchtkwaliteit rond de N 348 goed. De concentraties liggen ruim onder de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit, ook na realisatie van de Basisvariant. Er zijn geen overschrijdingslocaties.

De huidige situatie en de Basisvariant onderscheiden zich op grond van luchtkwaliteit niet wezenlijk van elkaar.

De effecten van de Basisvariant als geheel op luchtkwaliteit zijn weergegeven in tabel 9.1

Tabel 9.1 Effecten Basisvariant op luchtkwaliteit als geheel (netwerkniveau)

Criteria / aspect	Ref.	Basisvariant
Luchtkwaliteit	0	0

De effecten van de Basisvariant op luchtkwaliteit op lokaal niveau zijn weergegeven in tabel 9.2

Tabel 9.2 Effecten bouwstenen van Basisvariant op luchtkwaliteit

Bouwstenen Basisvariant	Weginrichting			De Steege - Posthoornweg			Lemelerveld Noord - Zuid			Langsweg – Oude Hammerweg		
	Ref.	1a	2a	3b	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11b
Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Conclusie alternatieve bouwstenen

Bouwstenen 6b en 10d hebben een licht negatief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat er wat meer verkeer wordt verwacht nabij woningen. De bouwstenen 3a, 10e, 10f, 11a en 11c hebben een klein positief effect ten opzichte van de Basisvariant, omdat locaties met woningen iets ontlast worden en luchtverontreinigende situaties worden verplaatst naar locaties zonder woningen. Voor alle bouwstenen geldt dat het om relatief beperkte verkeersintensiteiten gaat. Vanwege de kleine aantallen voertuigen waar het om gaat, zijn alle effecten zeer klein ten opzichte van de concentraties rondom de N 348 zelf. Daarom is het effect van de bouwstenen op deze op korte afstand van de N 348 gelegen locaties nauwelijks relevant. De verschillen door de bouwstenen bedragen hooguit enkele microgrammen per m³ en komen hiermee niet tot uitdrukking in de effectscores.

Tabel 9.3 Effecten alternatieve bouwstenen op luchtkwaliteit

Alternatieve bouwstenen	3a	6b	10e	10f	10d	11a	11c
Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0

10 Ecologie

De effecten herinrichting op Flora- en faunawet soorten en op de Ecologische hoofdstructuur zijn beschreven in het rapport Toetsing N 348 aan Flora en Fauna wet en EHS. De effecten op de Natura 2000-gebieden zijn beschreven in de Voortoets herinrichting N 348 (september, 2012).

Conclusie Voortoets herinrichting N 348 (september 2012)

Uit de Voortoets blijkt dat het optreden van (significant) negatieve effecten op habitattypen en habitatrichtlijnsoorten met een instandhoudingsdoel van de Natura 2000-gebieden 'Boetelerveld' en 'Vecht- en Beneden-Reggegebied' niet *met zekerheid* kan worden uitgesloten. Het betreft effecten van stikstofdepositie op verschillende habitattypen en de habitatrichtlijnsoort Kamsalamander in beide gebieden en op Drijvende waterweegbree in 'Boetelerveld'.

De Natuurbeschermingswet 1998 gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een aantasting van instandhoudingsdoelen *met zekerheid* moeten kunnen worden uitgesloten. Wanneer significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, is specifiek nader onderzoek nodig in de vorm van een Passende beoordeling. Voor de inrichting van de N 348 naar een 100 km/uur stroomweg dient hiermee een Passende beoordeling uitgevoerd te worden.

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de effecten van de herinrichting van de N 348 op de Flora- en Faunawet soorten en EHS. Een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksmethodiek en de effecten op FF-soorten en EHS is opgenomen in het rapport Toetsing N 348 aan Flora en Fauna wet en EHS.

10.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

Soortbescherming

De huidige natuurbeschermingswetgeving kan worden onderverdeeld in soortbescherming en gebiedsbescherming. Soortbescherming wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet. Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Flora- en faunawet noodzakelijk.

Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet beschermt Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk. De planologische bescherming van gebieden aangemerkt als Ecologische Hoofdstructuur vindt primair plaats bij ruimtelijke procedures en andere vergunningaanvragen. Een uitgebreide beschrijving met betrekking tot natuurbeschermingswetgeving is opgenomen het rapport Toetsing N 348 aan FF- wet en EHS .

Wijze van beoordeling

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentie situatie. Per criteria wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen worden vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In onderstaande tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Tabel 10.1 Toelichting waardering effecten natuur (Flora- en faunawet soorten en EHS)

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	<i>Voor soorten:</i> Sterke groei/uitbreiding <i>Voor gebieden:</i> sterke uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
+	Positief effect	<i>Voor soorten:</i> Groei/uitbreiding mogelijk <i>Voor gebieden:</i> uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
0	Geen effect	Geen meetbaar effect

-	Negatief effect	<p><i>Voor soorten:</i> Soort wordt gehinderd, maar niet verdreven</p> <p><i>Voor gebieden:</i> verslechtering habitats of kernkwaliteiten</p>
--	Zeer negatief effect	<p><i>Voor soorten:</i> Soort wordt verdreven</p> <p><i>Voor gebieden:</i> sterke verslechtering habitats of kernkwaliteiten</p>

Uitgangspunten

Voor de effectenbeoordeling van soorten is een 'worstcase' benadering toegepast. Wanneer een beschermde soort redelijkerwijs verwacht kan worden is als uitgangspunt genomen dat deze daadwerkelijk aanwezig is en dus beïnvloed kan worden. In sommige gevallen zal nader (veld)onderzoek moeten plaats vinden of een bepaalde soort daadwerkelijk op een locatie aanwezig is.

10.2 Effecten Basisvariant

10.2.1 Soorten

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid en bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur), bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Door de aanleg van een obstakelvrije zone zullen veel bomen verdwijnen. Grotendeels bestaan deze bomen uit eiken, die in hun huidige contour een duidelijk lijnvormig element vormen. Haaks hierop zijn door het gehele gebied sloten en bomenrijen aanwezig met dezelfde lijnvormige element. Door het weghalen van de bomen worden mogelijk vliegroutes en zogenaamde hop-overs van vleermuizen aangetast. Daarnaast herbergen de bomen mogelijk vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen, zoogdieren en vogels. De sloot aan de westzijde op het gedeelte van Raalte tot aan bouwsteen 3 is geschikt voor de Poelkikker en de Kleine modderkruiper. Bij aantasting van (een deel van) deze sloot kunnen negatieve effecten optreden voor deze soorten.

De verbreding van de weg heeft voor planten verlies van standplaats tot gevolg. Voor de algemeen voorkomende bermvegetatie is deze aantasting tijdelijk, doordat deze vegetatie na realisatie tot ontwikkeling kan komen in de nieuwe wegberm. Ook voor de aanwezige beschermde soort zoals Steenanjer kan de aantasting tijdelijk zijn. Uitgangspunt hierbij is dat het toekomstige bermbeheer (net als het huidige) is afgestemd op deze soort en dat mitigerende maatregelen genomen worden zoals het verplaatsen van de gehele zone met groeiplaats.

Het verbrede wegprofiel levert daarnaast een grotere barrière op voor migrerende dieren. Met name zoogdieren (zoals dassen, marterachtigen, vossen, reeën, et cetera) zullen het verbrede wegprofiel als een grotere obstakel ervaren. Voor kleine soorten als muizen, amfibieën en reptielen zal het nieuwe profiel vrijwel geen invloed hebben. Voor vogels zal de vergrote obstakelvrije zone naar verwachting ook geen invloed hebben, maar voor vleermuizen kan dat wel het geval zijn. Vleermuizen zijn vaak sterk gebonden aan landschapselementen zoals bomen waardoor een grotere afstand tussen bomen aan beide wegzijden een groter obstakel vormt voor vliegroutes.

Samengevat heeft bouwsteen 1 en 2 een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

Door de aanleg van de tunnel zullen er enkele zomereiken langs de N 348 moeten verdwijnen. In deze bomen zijn tijdens het veldwerk geen holtes of plekken aangetroffen die geschikt zijn voor, of in gebruik zijn door zoogdieren, vleermuizen en/of vogels. In de aangrenzende bebouwing is dit wel voorhanden. De verschillende laanbeplantingen zijn geschikt als vliegroute voor vleermuizen. Door de aanleg van de tunnel zullen sloten in de omgeving verdwijnen, verplaatst of ingekort worden. De watervoerende sloot aan de westzijde van de N 348 zal ingekort worden en de sloot aan de oostzijde zal mogelijk geheel verlegd moeten worden. Enkele sloten rondom deze bouwsteen herbergen jaarrond water. De aanwezigheid van amfibieën en vissen kan in genoemde sloten niet uitgesloten worden. Bij aantasting van (een deel van) deze sloten kunnen negatieve

effecten optreden voor deze soorten. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan eveneens verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 3b een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 4 Lemelerveldseweg

Bouwsteen 4a Afsluiten oversteek Lemelerveldseweg

De groenstructuren grenzend aan de huidige N 348 vormen een geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en of vogels. De aanwezigheid van beschermde zoogdieren, vleermuizen en of vogels kan niet worden uitgesloten. Effecten hierop zijn beschreven in bouwsteen 2. De sloten zijn ongeschikt om als voortplantingswater te dienen voor amfibieën. Daarvoor is jaarrond water noodzakelijk welke in het voortplantingsseizoen voldoende kan opwarmen. Vissen worden evenmin verwacht. De sloten nabij dit knooppunt voldoen niet aan de habitat eisen voor amfibieën en vissen. De effecten op beschermde flora zijn in bouwsteen 1 en 2 meegenomen.

Samengevat wordt voor bouwsteen 4a geen verwacht effect (0) op soorten.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

Beschermde flora wordt door de intensieve gebruiksvorm als agrarisch perceel niet verwacht. De sloten in dit gebied staan alle droog. Dit maakt ze ongeschikt voor vissen en amfibieën. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

De bomen binnen het werkgebied bestaan hoofdzakelijk uit eiken tussen de 50 en 80 jaar oud. Verschillende eiken hebben dood takkenhout in de kroon. Verder staan er nog enkele berken en een Wilde kers. Verschillende gebouwen in het gebied zijn geschikt voor vleermuizen, zoogdieren en vogels. De aanwezige bomen en gebouwen voldoen aan de habitateisen voor zoogdieren, vleermuizen en vogels. Deze habitat wordt niet aangetast.

Samengevat heeft bouwsteen 5a geen verwacht effect (0) op soorten.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

Naast verschillende bomen gaat ook de woning aan de Achterkampweg 35 verdwijnen. De locatie biedt een geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels en aanwezigheid van deze soorten zijn niet uit te sluiten.

Samengevat heeft bouwsteen 6a een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 7 Centrumaansluiting Lemelerveld

Bouwsteen 7a Afsluiten centrumaansluiting, alleen afrit centrum handhaven

Deze bouwsteen leidt niet tot een extra ruimtegebruik. Een negatieve invloed op beschermde soorten wordt niet verwacht.

Samengevat wordt voor bouwsteen 7a geen effect verwacht (0) op soorten.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

De lijnstructuren in het landschap en de nabijgelegen woningen beschikken over een geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels.

Samengevat heeft bouwsteen 8a een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 9 Langsweg – Oude Dijk

Bouwsteen 9a Afsluiten oversteken Langsweg en Oude Dijk

De reconstructie bij deze bouwsteen bestaat uit het afsluiten van de twee genoemde oversteken. De aanwezige habitat voor zoogdieren en vleermuizen in de woning op het perceel Langsweg nummer 6 wordt naar verwachting niet beïnvloedt.

Samengevat wordt voor bouwsteen 9a geen effect verwacht (0) op soorten.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

In deze variant wordt een tunnel aangelegd nabij de Dalmsholterdijk en wordt de Achterveldsweg afgesloten. De tunnel wordt grotendeels in huidige agrarische percelen aangelegd. Parallel aan de N 348 loopt op circa 10 meter afstand van de wegwand de Vlierwatergang, een beek die verderop door het landschap slingert. De sloten die in directe verbinding staan met deze watergang hebben een afnemend waterprofiel. Zij zijn deels geschikt voor amfibieën en vissen. De Vlierwaterleiding heeft door de kruidenrijke oever mogelijk een geschikt habitat voor de Waterspitsmuis. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Alle woning in de nabije omgeving hebben geschikte verblijfplaatsmogelijkheden in de vorm van spouwmuuren, dakpannen en gevelbekleding. Verspreid worden bomen gekapt en watergangen verlegd. Geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels kan hierbij worden aangetast. De Dalmsholterdijk nummer 12 heeft een erf welke geschikt is voor de Kerkuil en mogelijk Steenuil.

Samengevat heeft bouwsteen 10a een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

De tunnelbak welke hier wordt voorgesteld komt in een gebied welke bestaat uit bos en uit weiland. Het bos bestaat uit een gemengde samenstelling van Den, Eik en Berk. De bomen zijn naar schatting tot 50 jaar oud. Aan de oostzijde van de N 348 is aan de noordrand van het bosperceel een Jeneverbes aangetroffen. Door de aanleg van deze bouwsteen gaat mogelijk geschikt habitat voor beschermd flora verloren. Het bos heeft geschikt leefgebied voor diverse soorten beschermde vleermuizen, zoogdieren en vogels. Ook de aanwezigheid van beschermde reptielen kan niet worden uitgesloten. De sloten nabij deze bouwsteen staan allen droog. Desondanks kan bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 11b een zeer negatief effect (--) op soorten.

10.2.2 EHS

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid en bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 1a Asphaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur), bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Aan de zuidzijde van Lemelerveld en aan de oostzijde van de N 348 ligt op circa 100 meter een EHS gebied. Ter hoogte van bouwsteen 10 en 11 sluit de EHS aan op de huidige N 348. Hierdoor gaat een deel van de kernkwaliteiten van de EHS verloren. Dit effect is permanent.

Door het verbreden van de weg (en het verhogen van de snelheid van 80 naar 100 km/u) ontstaat een grotere barrièrewerking voor fauna. Hierdoor wordt de volgende kernkwaliteit negatief beïnvloed: 'I: De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hatterm- Ommen en Ommen – Holterberg. Deze verbindingen hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland'. Geadviseerd wordt om faunavoorzieningen aan te leggen om deze barrière op te heffen en om faunaverkeersslachtoffers te voorkomen. Aan de hand van inventarisatiegegevens kunnen de meest geschikte locaties worden bepaald.

Omdat de snelheidsverhoging een verkeersaantrekkende werking heeft, nemen ook lichthinder en verstoring door bewegende voertuigen toe, maar verwacht wordt dat het effect hiervan gering zal zijn doordat doorgaans gewinning optreedt. De snelheidsverhoging leidt ook tot enige toename van de stikstofdepositie. Dit effect is permanent.

Tijdens de aanleg treedt tijdelijke verstoring op door trillingen en geluid van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden en door aanwezigheid en beweging van mensen. Ook kan tijdelijke bemaling plaatsvinden tijdens de aanlegfase. Deze effecten zijn van tijdelijke aard.

Samengevat heeft deze bouwsteen een zeer negatief effect (--) op de kernkwaliteiten van de EHS.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 4 Lemelerveldseweg

Bouwsteen 4a Afsluiten oversteek Lemelerveldseweg

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

De aanleg van een tunnel in dit gedeelte van de N 348 grenst niet direct aan de begrenzing van de EHS. Op circa 100 meter is een EHS gebied aanwezig, gelegen tussen een waterplas en de kern Lemelerveld.

De snelheidsverhoging heeft een verslechtering van de luchtkwaliteit tot gevolg. Dit effect is permanent.

Tijdens de aanleg treedt tijdelijke verstoring op door trillingen en geluid van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden en door aanwezigheid en beweging van mensen. Ook kan tijdelijke bemaling plaatsvinden tijdens de aanlegfase. Deze effecten zijn van tijdelijke aard.

Hierdoor kunnen effecten op de EHS niet worden uitgesloten. Dit effect is in bouwsteen één beschreven.

Deze bouwsteen heeft samengevat een negatief effect (-) op de kernkwaliteiten van de EHS.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

Deze bouwsteen ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 7 Centrumaansluiting Lemelerveld

Bouwsteen 7a Afsluiten centrumaansluiting, alleen afrit centrum handhaven

Betreft afsluiting van wegen. Deze bouwsteen ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

De aanleg van deze bouwsteen ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 9 Langsweg – Oude Dijk

Bouwsteen 9a Afsluiten oversteken Langsweg en Oude Dijk

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

Deze bouwsteen grenst aan de noordzijde aan de EHS (nog te realiseren natuur) en ligt binnen de invloedssfeer van de Vlierwaterleiding. Deze beek heeft het specifieke EHS doel 'D: Het ontwikkelen van natte aan grondwater gebonden schrale graslandvegetaties en andere natte graslanden zoals dotterbloem/kievitsbloemgraslanden in afwisseling met rietland en moeras'. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Deze bouwsteen heeft een negatief effect (-) voor de EHS.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

Deze bouwsteen ligt deels (bospercelen) in 'gerealiseerd bestaand natuur' van de EHS. Hier is de kernkwaliteit I relevant: 'De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hattem-Ommen en Ommen – Holterberg. Deze hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland'. Door het realiseren van de obstakelvrije zone en de aanleg van bouwstenen 11b verdwijnen er natuurwaarden en wordt de barrièrewerking vergroot.

De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Geadviseerd wordt om de bouwsteen 11 niet in de bospercelen aan te leggen, om te voorkomen dat natuurwaarden worden aangetast. Bij aantasting van areaal en/of kernkwaliteiten van de EHS dient met het bevoegd gezag te worden overlegd over de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

10.3 Effecten alternatieve bouwstenen

10.3.1 Soorten

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Door de aanleg van de tunnel zullen er enkele zomereiken langs de N 348 moeten verdwijnen. In deze bomen zijn tijdens het veldwerk geen holtes of plekken aangetroffen die geschikt zijn voor, of in gebruik zijn door zoogdieren, vleermuizen en/of vogels. In de aangrenzende bebouwing is dit wel voorhanden. De verschillende laanbeplantingen zijn geschikt als vliegrouwe voor vleermuizen. Door de aanleg van de tunnel zullen sloten in de omgeving verdwijnen, verplaatst of ingekort worden. De watervoerende sloot aan de westzijde van de N 348 zal ingekort worden. Enkele sloten rondom deze bouwsteen herbergen jaarrond water. De aanwezigheid van amfibieën en vissen kan in genoemde sloten niet uitgesloten worden. Bij aantasting van (een deel van) deze sloot kunnen negatieve effecten optreden voor deze soorten. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan eveneens verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 3a een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Deze alternatieve bouwsteen sluit volledig bij bovenstaande beschrijving aan. De verbinding en de aansluiting op de Zennepweg heeft mogelijk een extra invloed op beschermde vleermuizen, zoogdieren en vogelsoorten.

Samengevat heeft bouwsteen 6b een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Bij deze variant wordt de tunnel ter hoogte van de Achterveldsweg aangelegd. De oversteek die nu de Achterveldsweg met de Hogevelsweg verbindt zal worden vervangen door een tunnelbak. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Ook moeten verschillende bomen verdwijnen en worden sloten verplaatst. Deze bomen kunnen in de huidige situatie een functie voor zoogdieren, vleermuizen en vogels vervullen. De sloten binnen deze bouwsteen staan periodiek droog. De Dalmsholterdijk zal bij deze variant worden afgesloten.

Samengevat heeft bouwsteen 10e een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten,

In deze variant worden oversteken bij de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk afgesloten. De tunnelbak komt dan globaal tussen deze twee oversteken te liggen en komt onder de Vlierwaterleiding te liggen. Het grootste deel van de tunnel is gelegen in agrarische percelen. De tunnel wordt door middel van een nieuwe parallelweg aangesloten op de Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Een fietsverbindingsweg komt langs een moerassig bosperceel te liggen. Geschikt habitat voor amfibieën is aanwezig in de bospoel en de aanwezige sloten. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien. Daarnaast is het gehele bos geschikt op het voorkomen van zoogdieren, vleermuizen en vogels. De aanwezigheid van beschermde flora is niet uit te sluiten in het bosperceel.

Samengevat heeft bouwsteen 10f een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

Bij deze laatste alternatieve variant voor bouwsteen 10, worden beide oversteken afgesloten. De Achterveldsweg en de Langsweg worden door middel van een parallelweg met elkaar verbonden. Deze weg komt aan de westzijde van de N 348 te liggen. Het grootste deel van dit traject bestaat uit agrarische percelen. Op deze kale stukken zullen slecht enkele eiken en enkele wilgen verdwijnen. De functie van de bomen zijn in bouwsteen 2 beschreven. Ook de droogstaande bestaande sloten worden verplaatst. Rondom de woningen zullen door aanleg van deze parallelweg struiken en bomen gaan verdwijnen. Verblijfplaatsen van zoogdieren, vleermuizen en vogels worden niet aangetast.

Samengevat wordt voor bouwsteen 10d geen effect verwacht (0) op soorten.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

Bij deze variant komt de tunnelbak volledig in een bosgebied te liggen en moet een groot areaal bos verdwijnen. De bossen aan weerszijden van de N 348 bestaan uit een mix van hoofdzakelijk Den, Eik en Berk. Op de huidige locatie is een op en afrit met parkeermogelijkheden voor de N 348 aanwezig. Aan de westzijde ligt een vakantiepark waarop hoofdzakelijk huisjes zijn gevestigd. Het bos en de woningen op het vakantiepark zijn geschikt voor beschermde soorten als vleermuizen, zoogdieren en vogels. Beschermde planten en reptielen kunnen zich in het bos gevestigd hebben. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 11a een zeer negatief effect (--) op soorten.

*Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.
Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.*

Deze variant komt tussen de hierboven genoemde opties te liggen. De bomen langs de N 348 zullen dan verdwijnen. De aanwezige habitat langs de N 348 is beschreven bij bouwsteen twee. Door de obstakelvrije zone moesten toch al een groot aantal bomen weg. Voor het overgrote deel komt deze tunnel in agrarisch gebied te liggen. Ten westen zijn de percelen ingericht als weiland en ten oosten als akkerland. De agrarische percelen worden omsloten door aaneengesloten bospercelen. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien. De agrarische percelen tussen de bospercelen biedt een geschikt foerageergebied voor vogels.

Samengevat wordt voor bouwsteen 11c geen effect verwacht (0) op soorten

10.3.2 EHS

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Ook dit alternatief ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Deze bouwsteen ligt in de EHS (nog te realiseren natuur). De specifieke EHS doelstelling 'F: Een grote, samenhangende natuur- en boskern centraal in het gebied gestalte geven, waarvan een nader aan te geven deel op enige termijn tot een grootschalig natuurgebied kan worden ontwikkeld' is van toepassing op de aangrenzende bospercelen. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten.

De bouwsteen ligt aan de oostzijde van de N 348 in de EHS (nog te realiseren natuur) en ligt binnen de invloedssfeer van de Vlierwaterleiding. Deze beek heeft het specifieke EHS doel 'D: Het ontwikkelen van natte aan grondwater gebonden schrale graslandvegetaties en andere natte graslanden zoals dotterbloem/kievitsbloemgraslanden in afwisseling met rietland en moeras'. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

Daarnaast is ook kernkwaliteit I relevant: 'De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hattem-Ommen en Ommen – Holterberg. Deze hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland'. Door het realiseren van de obstakelvrije zone, de parallelweg en de aanleg van de tunnel van bouwsteen 10f verdwijnen er natuurwaarden en wordt de barrièrewerking vergroot. De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstoring effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

Deze bouwsteen ligt in de EHS (nog te realiseren natuur' aan de westzijde van de N 348. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Door het afsluiten van de oversteken wordt verwacht dat er een toename van verkeersbewegingen aan de westzijde plaats zal vinden. Door het afsluiten van de oversteken zal echter de verkeerdruk aan de oostzijde afnemen. Netto zal er waarschijnlijk geen verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit op treden. De werkzaamheden bij de aanleg kunnen met name door geluid een verstorend effect geven. Dit effect is tijdelijk van aard.

Samengevat is de verwachting dat er geen meetbaar effect (0) zal optreden.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

Deze bouwsteen ligt midden in 'gerealiseerd bestaand natuur' van de EHS. Het specifieke EHS doelstelling 'F: Een grote, samenhangende natuur- en boskern centraal in het gebied gestalte geven, waarvan een nader aan te geven deel op enige termijn tot een grootschalig natuurgebied kan worden ontwikkeld' is van toepassing op de bospercelen. Daarnaast is ook kernkwaliteit I relevant: 'De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hatterm-Ommen en Ommen – Holterberg. Deze hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland'. Door het realiseren van de obstakelvrije zone en de aanleg van bouwstenen 11a verdwijnen er natuurwaarden en wordt de barrièrewerking vergroot.

De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Geadviseerd wordt om de bouwsteen 11 niet in de bospercelen aan te leggen, om te voorkomen dat bestaande natuurwaarden worden aangetast. Bij aantasting van areaal en/of kernkwaliteiten van de EHS dient met het bevoegd gezag te worden overlegd over de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten. Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

Deze bouwsteen ligt midden tussen de twee bospercelen van bouwsteen 11a en 11b, van de EHS in. De percelen zijn voor agrarische toepassingen in gebruik. Door het realiseren van de obstakelvrije zone verdwijnen er natuurwaarden. Dit effect is permanent en meegenomen in bouwsteen 2. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Deze bouwsteen heeft een negatief effect (-) voor de EHS.

10.4 Conclusie Ecologie

Conclusie Basisvariant

Voor de Flora- en Faunawet is als uitgangspunt (worstcase) gehanteerd dat een beschermde soort (tabel 2 of 3) voorkomt binnen het onderzoeksgebied wanneer deze op basis van verspreidingsgegevens of geschikt habitat verwacht worden. Nader onderzoek zal het daadwerkelijk voorkomen van de verschillende beschermde soorten in kaart moeten brengen. Op basis van genoemde uitgangspunten worden bij vrijwel alle bouwstenen beschermde soorten verwacht. De EHS toetsing laat een ander beeld zien. Met name ter hoogte van bouwstenen 5, 10 en 11 zijn veel effecten aanwezig.

Tabel 10.2 Effecten soorten en EHS per *basis* bouwsteen

Bouwsteen basisvariant	1a	2a	3b	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11b
Effecten op soorten	-	-	-	0	0	-	0	-	0	-	--
Effecten op EHS	--	--	0	0	-	0	0	0	0	-	--

Conclusie alternatieve bouwstenen

De effecten op soorten bij de alternatieve bouwstenen zijn voor de Flora- en faunawet op basis van genoemde uitgangspunten over het algemeen negatief. Bouwsteen 10d en 11c lijken minder ingrijpend voor de soorten. Geadviseerd worden om tijdens het nog uit te voeren naderonderzoek deze bouwstenen ook mee te nemen. De effecten op EHS gebieden hebben een lichter effect bij de bouwstenen 10e en 11 c. Het effect bij bouwsteen 10 d lijkt niet aanwezig.

Tabel 10.3 Effecten soorten en EHS per *alternatieve* bouwsteen

Alternatieve bouwsteen	3a	6b	10e	10f	10d	11a	11c
Effecten op soorten	-	-	-	-	0	-	0
Effecten op EHS	0	0	-	--	0	--	-

11 Landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten

11.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

Voor het onderdeel landschap wordt getoetst op de aantasting of opwaardering van waardevolle landschappelijke kenmerken en structuren. Voor het onderdeel cultuurhistorie wordt getoetst op de aantasting of opwaardering van cultuurhistorische elementen en gebieden. Dit criterium beoordeelt de beïnvloeding van de onderdelen historische geografie en gebouwen met monumentale status.

Wijze van beoordeling

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de referentie situatie. Per criterium is een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen worden vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (--, -, 0, +, ++) beoordeeld. In onderstaande tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Landschap		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De aanleg van de weg leidt tot grote versterking van omliggende landschappelijke kenmerken en waarden
+	Positief effect	De aanleg van de weg leidt tot versterking van omliggende landschappelijke kenmerken en waarden
0	Niet of nauwelijks effect	Geen effect
-	Negatief effect	De aanleg van de weg leidt tot een verstoring/ afname van omliggende landschappelijke kenmerken en waarden
--	Zeer negatief effect	De aanleg van de weg leidt tot sterke verstoring/ afname van omliggende landschappelijke kenmerken en waarden

Cultuurhistorie		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De aanleg van de weg leidt tot grote versterking van omliggende cultuurhistorische kenmerken en waarden
+	Positief effect	De aanleg van de weg leidt tot een versterking van omliggende cultuurhistorische kenmerken en waarden
0	Niet of nauwelijks effect	Geen effect
-	Negatief effect	De aanleg van de weg leidt tot een verstoring/ afname van omliggende cultuurhistorische kenmerken en waarden
--	Zeer negatief effect	De aanleg van de weg leidt tot sterke verstoring/ afname van omliggende cultuurhistorische kenmerken en waarden

11.2 Effecten Basisvariant

11.2.1 Landschap

De bouwstenen waarbij de oversteek wordt afgesloten of waar fysiek geen wijziging plaatsvindt hebben geen effect op landschap. Dit betreft de bouwstenen 4, 7 en 9. Deze bouwstenen worden verder niet behandeld.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

Door de verbreding van de weg naar 8,5 meter en de snelheidsverhoging worden geen effecten verwacht op het onderdeel landschap.

Bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Langs de nieuwe weg komt een obstakelvrije zone van 8 meter waar het kan maar minimaal 6 meter. Als gevolg hiervan zullen de bomenrijen langs de weg, vanaf het zuiden gezien tot aan circa de Posthoornweg, verdwijnen. Door het verwijderen van de beplanting ontstaat er een vrij zicht, op de plekken waar geen beplanting staat langs de parallelweg, op het omliggende landschap. Hierdoor zijn bestaande omliggende structuren beter zichtbaar en wordt de bestaande opbouw en leesbaarheid van het landschap versterkt. De weg doorsnijdt in deze nieuwe situatie als het ware het landschap in plaats van dat het een zelfstandig en autonoom lijnelement is. Er vanuit gaande dat de verwijderde beplanting niet terugkomt langs dit deel van de weg heeft dit een positief effect. Langs de andere delen van de weg zal de beplanting behouden blijven dit heeft een neutraal effect.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

Door de aanleg van de tunnel De Steege zal de huidige beplanting langs deze weg deels verdwijnen. De te verwijderen beplanting maakt echter geen onderdeel uit van een belangrijke of waardevolle landschappelijke structuur waardoor het effect gering is. De nieuwe parallelweg doorsnijdt de wetering waardoor de herkenbaarheid van het kanaal vanaf de weg afneemt. Dit heeft een negatief effect. Ter plaatse van de Lindertseweg zal de erfbeplanting deels verdwijnen. De afsluiting van de Lindertseweg heeft geen effect op het onderdeel landschap. Het totale effect van deze bouwsteen is negatief.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

Door de aanleg van de tunnel onder de Oude Twentseweg moet een deel van de laanbeplanting langs de Achterkampseweg worden verwijderd. Dit heeft een negatief effect.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

De nieuwe aansluiting is een relatief grote ingreep. Landschappelijk gezien gaat de nieuwe aansluiting de entree van Lemelerveld vormen. De aansluiting ligt ruimtelijk en landschappelijk gezien op een logische plek. Er worden verder geen waardevolle landschappelijke kenmerken of structuren aangetast. De effecten op het onderdeel landschap zijn neutraal.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

De nieuwe aansluiting Lemelerveld Noord vormt de noordelijke ingang van het dorp. De aansluiting ligt ruimtelijk en landschappelijk gezien op een logische plek. Door de ingreep verdwijnt de huidige bomenlaan langs de parallelweg waardoor de plek een extra accent krijgt. De ingreep heeft geen negatieve effecten op het landschap ter plaatse. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

Door de aanleg van de tunnel Dalmsholterdijk zal een deel van de erfbeplanting (langs de toerit) bijhorend perceel Dalmsholterdijk 13 verdwijnen. De te verwijderen beplanting maakt echter geen onderdeel uit van een belangrijke of waardevolle landschappelijke structuur waardoor het effect gering is. Het effect is neutraal.

De afsluiting van de Achterveldsweg heeft geen effect op het onderdeel landschap.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

De tunnel Oude Hammerweg ligt binnen het besloten bosgebied. Hierdoor zal de ingreep niet goed zichtbaar zijn. Op het onderdeel landschap zullen de effecten daarom gering zijn. Het effect is neutraal.

11.2.2 Cultuurhistorie

De bouwstenen waarbij de oversteek wordt afgesloten of fysiek geen wijziging plaatsvindt heeft geen effect op cultuurhistorie. Dit betreft bouwsteen 4, 7 en 9. Deze bouwstenen worden verder niet behandeld.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

Door de verbreding van de weg naar 8,5 meter worden geen effecten verwacht op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Het verwijderen van de beplanting langs de N 348 heeft net als bij het onderdeel landschap een positief effect op het wegdeel tot aan de Posthoorn. De cultuurhistorische kenmerken van het landschap komen hierdoor beter tot hun recht. De oorspronkelijke beplantingsstructuren langs de lanen en de enken worden nu niet meer onderbroken door de laanbeplanting langs de N 348 .

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

De tunnel, parallelweg en afsluiting hebben op het onderdeel cultuurhistorie geen effect.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

De aanleg van de tunnel onder de Oude Twentseweg heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI aansluiting met een westelijke aansluiting

Door de nieuwe aansluiting moet een woning worden verwijderd. Deze woning heeft verder geen bijzondere historische of monumentale waarde. Er treden op dit aspect dus geen effecten op. Ook op andere cultuurhistorische waarden treden geen effecten op.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI aansluiting

De nieuwe aansluiting bij Lemelerveld Noord heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

Deze bouwsteen heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

Door het aanleggen van de tunnel wijzigt het tracé van de Oude Hammerweg. Deze weg is van historisch geografische betekenis (oude verbindingsweg tussen Giethmen en Vilsteren). Dit heeft een negatief effect.

Het afsluiten van de Deventerweg heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

11.3 *Effecten alternatieve bouwstenen*

11.3.1 **Landschap**

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

Door de aanleg van de tunnel bij De Steege zal de huidige beplanting langs deze weg deels verdwijnen. De te verwijderen beplanting maakt echter geen onderdeel uit van een belangrijke of waardevolle landschappelijke structuur waardoor het effect gering is. Bij het bepalen van de effecten is uitgegaan dat de beplanting langs de Hooilandweg behouden blijft. De afsluiting van de Lindertseweg heeft geen effect op het onderdeel landschap.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Ten opzichte van de beoordeling bij bouwsteen 6a zijn er met een extra "poot" geen nieuwe onderscheidende effecten. De beoordeling is neutraal.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Met het aanleggen van de tunnel zal de beplanting langs de Achterveldsweg en de Hogevelsweg op de plek van de ingreep verwijderd moeten worden. De beplanting maakt onderdeel uit van het kenmerkende grid van wegen van het jonge ontginningslandschap. Het verwijderen van de beplanting heeft daarom een negatief effect op het onderdeel landschap.

De afsluiting van de Dalmsholterdijk heeft geen effect op het onderdeel landschap.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten

De afsluiting van de Damsholterdijk en de Achterveldsweg heeft geen effect op het onderdeel landschap. De nieuwe tunnel volgt het bestaande verkavelingspatroon van het jonge ontginningslandschap. De nieuwe parallelweg geeft een nieuwe doorsnijding van het landschap maar leidt niet tot een verstorend effect. De totale beoordeling is neutraal.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

Deze bouwsteen heeft geen effect op het onderdeel landschap.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

De tunnel en bijhorende weg is deels in een bosperceel gelegen en deels in een open agrarische ruimte tussen de bospercelen. Binnen het bosperceel zal de tunnel weinig verstoring geven. In het open gebied heeft de ingreep een andere oriëntatie dan het aanwezige verkavelingspatroon. Dit geeft een verstorend effect. De beoordeling is negatief.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De tunnel komt in het open agrarisch gebied te liggen tussen de verschillende bospercelen. De ingreep volgt niet de richting van het verkavelingspatroon in het gebied. Het effect is daarom negatief.

11.3.2 **Cultuurhistorie**

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

De tunnel en de afsluiting hebben op het onderdeel cultuurhistorie geen effect.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Ten opzichte van de beoordeling bij bouwsteen 6a zijn er met een extra "poot" geen nieuwe onderscheidende effecten. De beoordeling is neutraal.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Deze bouwsteen heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten

De nieuwe tunnel en bijhorende ontsluitingsweg volgen de richting van het verkavelingspatroon van het historische jonge ontginningslandschap. Het effect is neutraal.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

Deze bouwsteen heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

Deze bouwsteen heeft geen effect op het onderdeel cultuurhistorie.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De nieuwe tunnel en bijhorende ontsluitingsweg volgen niet de richting van het verkavelingspatroon van het historische jonge ontginningslandschap. Dit geeft verstrend effect. Het effect is negatief.

11.4 Conclusie landschap en cultuurhistorie

Voor het onderdeel landschap heeft het verwijderen van de laanbeplanting langs de N 348 een positief effect. Wat betreft de bouwstenen in de Basisvariant heeft alleen bouwsteen 3b een negatief effect. Dit wordt veroorzaakt door de nieuwe parallelweg die de wetering doorsnijdt, waardoor de herkenbaarheid van het kanaal vanaf de weg afneemt. Dit kan gemitigeerd worden door te kiezen voor bouwsteen 3a, een tunnel bij De Steege zonder parallelweg naar de Lindertseweg.

Het afsluiten van de verschillende oversteken heeft geen effect. Dit leidt namelijk niet tot een grote fysieke ingreep. De huidige situatie blijft waarschijnlijk nagenoeg gelijk.

Wat betreft de alternatieve bouwstenen scoren 10e, 11a en 11c negatief op landschap. De overige bouwstenen scoren neutraal.

Voor het onderdeel cultuurhistorie heeft het verwijderen van de laanbeplanting langs de N 348 een positief effect. Voor wat betreft de overige bouwstenen worden, met uitzondering van bouwsteen 11c, geen negatieve effecten verwacht.

Aanbevelingen voor verder onderzoek

In de gevallen waar een tunnel wordt aangelegd verdient het de aanbeveling om nader te onderzoeken hoe met de bestaande beplantingsstructuren wordt omgegaan en waar kansen liggen om nieuwe beplanting aan te brengen langs de ingreep op een zodanige wijze dat het een logische inpassing in het landschap vormt. Bij de noordelijke – en zuidelijke entree wordt aanbevolen om nader te onderzoeken hoe optimaal kan worden aangesloten bij de huidige, en mogelijk toekomstige, bebouwingsrand.

12 Ondergrond

12.1 Bodem

12.1.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

Eventuele aanwezige bodemverontreinigingen moeten conform de Wet bodembescherming gesaneerd worden. Indien de herinrichting van de N 348 invloed heeft op de bodemverontreinigingen, dienen deze eerst gesaneerd te worden.

In de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel is als doel opgenomen dat aanwezige bodemeigenschappen beschermd en behouden moeten blijven.

De effecten van de herinrichting van de N 348 op zetting en bodemkwaliteit worden onderzocht. Hieronder wordt ingegaan op welke wijze de effecten worden beoordeeld.

Wijze van beoordeling

Zetting

Op kwalitatieve wijze is beoordeeld of er door de herinrichting van de N 348 sprake kan zijn van zetting. De beoordeling vindt plaats op basis van bodemopbouwgegevens (Bodemdata)

Zetting		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	nvt
+	Positief effect	nvt
0	Niet of nauwelijks effect	Geen zetting
-	Negatief effect	Geringe zetting
--	Zeer negatief effect	Nauwelijks zetting

Bodemkwaliteit

Op kwalitatieve wijze is beoordeeld wat het effect van de herinrichting van de N 348 is op de bodemkwaliteit. Hierbij gaat het om effect op bestaande of potentiële bodemverontreinigingen. Om de bodemverontreiniginglocaties in beeld te brengen is gebruik gemaakt van de Bodematlas van de provincie Overijssel en informatie van de gemeente Dalfsen.

Bodemkwaliteit		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	nvt
+	Positief effect	nvt
0	Niet of nauwelijks effect	Bekende en potentiële verontreinigingen worden niet beïnvloed
-	Negatief effect	Gering aantal bekende en potentiële verontreinigingen worden niet beïnvloed
--	Zeer negatief effect	Groot aantal bekende en potentiële verontreinigingen worden niet beïnvloed

12.1.2 Effecten Basisvariant en alternatieve bouwstenen

Zetting

In het plangebied treedt naar verwachting geen zetting op. Het plangebied bestaat uit zandgronden, welke niet zettinggevoelig zijn. De Basisvariant en de alternatieve bouwstenen leiden hiermee naar verwachting niet tot zetting van de bodem.

Bodemkwaliteit

Bij de Vilstersedijk bevinden zich bodemverontreinigingen. In de rest van het plangebied bevinden zich geen verontreinigingen. De herinrichting van de N 348 heeft geen invloed op deze bodemverontreiniginglocaties. De Basisvariant en de alternatieve bouwstenen hebben hiermee geen effecten op de bodemkwaliteit.

12.1.3 Conclusie

Zowel de Basisvariant als de alternatieve bouwstenen leiden niet tot effecten op de bodemgesteldheid en/of de bodemkwaliteit.

12.2 Water

12.2.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

Conform het beleid van de provincie Overijssel, zoals vastgelegd in de Omgevingsvisie, en het waterbeheerplan van Waterschap Groot Salland moeten ruimtelijke ingrepen in samenhang worden uitgevoerd met het watersysteem van nu en in de toekomst.

Waterkwantiteit

De effecten van de herinrichting van de N 348 op de waterkwantiteit treden op als gevolg van het dempen van oppervlaktewater en de aanleg van verharding.

Invloed waterkwantiteit door dempen van oppervlaktewater en aanleg verharding		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	Waterkwantiteit wordt sterk positief beïnvloedt
+	Positief effect	Waterkwantiteit wordt beperkt positief beïnvloedt
0	Niet of nauwelijks effect	Waterkwantiteit wordt niet beïnvloedt
-	Negatief effect	Waterkwantiteit wordt beperkt negatief beïnvloedt
--	Zeer negatief effect	Waterkwantiteit wordt sterk negatief beïnvloedt

Waterkwaliteit

Daarnaast zijn de effecten op de waterkwaliteit als gevolg van vervuild regenwater bepaald. Dit gebeurt op kwalitatieve wijze.

Invloed op waterkwaliteit door vervuild regenwater		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	De kwaliteit van water neemt in sterke mate toe
+	Positief effect	De kwaliteit van water neemt in beperkte mate toe
0	Niet of nauwelijks effect	De kwaliteit van water wijzigt niet
-	Negatief effect	De kwaliteit van water neemt in beperkte mate af
--	Zeer negatief effect	De kwaliteit van water neemt in sterke mate af

12.2.2 Effecten Basisvariant

De verbreding van de N 348 leidt tot effecten op de waterkwantiteit en waterkwaliteit. Om deze reden is alleen bouwsteen 1a hier behandeld. De overige bouwstenen leiden niet tot een effect.

Waterkwantiteit

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

Vanwege de verbreding van de N 348 van 8 meter naar 8,50 meter over een lengte van bijna 20 kilometer wordt er in totaal ongeveer aan 10.000 m² aan extra verharding aangelegd. De geringe toename van verharding als gevolg van de aanleg van de tunnels is hierbij niet meegenomen. De versnelde afvoer van het hemelwater van het extra verhardingsoppervlak mag geen wateroverlast opleveren voor het bestaande omringende watersysteem. Voor de berging van dit extra water is extra open water nodig. Een deel van de toename aan verhard oppervlak dient te worden gecompenseerd. In overleg met het waterschap Groot Salland dienen nadere afspraken gemaakt te worden over de hoeveelheid en locatie van de te compenseren water. Dit negatieve effect op de waterkwantiteit moet dus worden gecompenseerd. Dit zal gebeuren door bij het verplaatsen van berm sloten extra wateroppervlak te creëren.

De overige bouwstenen en alternatieve bouwstenen hebben geen effect op de waterkwantiteit.

In het algemeen kan gesteld worden dat bij het aanleggen van een tunnel of verdiepte wegvakken er grondwater moet worden bemalen om droog te kunnen werken. Op basis daarvan is het tijdelijke effect op de grondwaterkwantiteit (tijdens de uitvoeringsfase) negatief, maar tijdens de gebruiksfase neutraal.

Waterkwaliteit

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

De herinrichting van de N 348 leidt tot een toename van het verkeer. Hierdoor zal meer vervuild regenwater via runoff en verwaaiing in de berm terechtkomen. Aangenomen is dat het hemelwater via de berm infiltreert en niet direct afstroomt naar het oppervlaktewater. De vervuiling blijft in de bovenste bovenlaag achter. Door de verbreding van de obstakelvrije berm komen watergangen

verder weg te liggen en zal er netto minder vervuiling van het oppervlaktewater optreden. Het effect van verbreding en de aanleg van de obstakelvrije zone leiden per saldo tot een neutraal effect.

12.2.3 Conclusie

Bouwsteen 1a van de Basisvariant maakt het noodzakelijk om, in overleg met waterschap Groot Salland, extra waterberging te realiseren ter compensatie van de toename van het verharde oppervlak. Het bruto effect (voor compensatie) is negatief. Het netto effect (na compensatie) is neutraal.

De alternatieve bouwstenen leiden niet tot een ander effect dan de bouwstenen in de Basisvariant. Dit geldt niet voor bouwsteen 10d, de parallelweg aan de westkant van de N 348 Achterveldsweg – Langsweg. Deze alternatieve bouwsteen brengt meer verharding met zich mee ten opzichte van de Basisvariant.

De Basisvariant en de alternatieve bouwstenen hebben geen effect op de waterkwaliteit.

12.3 Archeologie

12.3.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

Gebieden met een middelhoge en hoge verwachtingswaarde moeten zo veel mogelijk worden ontzien. Als werkzaamheden dieper dan 30 cm in de bodem plaatsvinden in gebieden met een middelhoge en hoge verwachtingswaarden is verkennend archeologisch bodemonderzoek nodig, omdat in beide gevallen archeologische waarden aanwezig kunnen zijn.

Invloed op mogelijke archeologische waarden		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	nvt
+	Positief effect	nvt
0	Niet of nauwelijks effect	Geen aantasting in een archeologisch verwachtingsgebied of aantasting van een lage verwachtingsgebied
-	Negatief effect	Aantasting middelhoog verwachtingsgebied of hoog verwachtingsgebied
--	Zeer negatief effect	Aantasting archeologisch monument

12.3.2 Effecten Basisvariant

De bouwstenen waarbij de oversteek wordt afgesloten of waar fysiek geen wijziging plaatsvindt hebben geen effect op potentiële archeologische waarden. Dit betreft bouwsteen 4, 7 en 9. Deze bouwstenen worden verder niet behandeld.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

De verbreding van de N 348 zal plaatsvinden in gebieden die een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde hebben. De werkzaamheden voor de verbreding zullen minimaal tot een diepte van 30 cm plaats vinden. De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Het inrichten van de obstakelvrije zone van de N 348 zal plaatsvinden in gebieden die een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde hebben. De werkzaamheden voor de verbreding zullen minimaal tot de diepte van 30 cm plaats hebben (verplaatsen van watergangen in de bermen etc). De invloed van de bouwsteen op de potentiële archeologische waarden is dan ook als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

De aanleg van de tunnel bij De Steege en de parallelweg aan de oostzijde van de N 348 vindt plaats in een hoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel en parallelweg reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Lindertseweg heeft geen effect.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

De aanleg van de tunnel bij de Oude Twentseweg vindt plaats in een hoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI-aansluiting met een westelijke aansluiting

De aanleg van de VRI-aansluiting aan de zuidkant van Lemelerveld vindt plaats in een middelhoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze aansluiting reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI-aansluiting

De aanleg van de VRI-aansluiting aan de noordkant van Lemelerveld vindt plaats in een middelhoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze aansluiting reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

De aanleg van de tunnel bij de Dalmsholterdijk vindt plaats in een hoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Achterveldsweg heeft geen effect.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg

De aanleg van de tunnel bij de Oude Hammerweg vindt plaats in een middelhoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Deventerweg heeft geen effect.

Deze bouwsteen heeft hiermee geen ander effect dan de bouwsteen in de Basisvariant

12.3.3 Effecten alternatieve bouwstenen

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

De aanleg van de tunnel bij De Steege vindt plaats in een hoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reikt dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Lindertseweg heeft geen effect.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI-aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

De aanleg van de VRI-aansluiting aan de zuidkant van Lemelerveld vindt plaats in een middelhoge archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze aansluiting reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

De aanleg van de tunnel bij de Achterveldsweg vindt plaats in een hoog archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Dalmsholterdijk heeft geen effect.

Deze bouwsteen heeft hiermee geen ander effect dan de bouwsteen in de Basisvariant.

Bouwsteen 10f Tunnel halverwege Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Ontsluiting via westelijke parallelweg. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten

De aanleg van de tunnel halverwege de Achterveldsweg en Dalmsholterdijk en de parallelweg aan de westzijde van de N 348 vindt plaats in een hoog archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel en parallelweg reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Dalmsholterdijk en Achterveldsweg heeft geen effect.

Deze bouwsteen heeft hiermee geen ander effect dan de bouwsteen in de Basisvariant.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

De aanleg van de parallelweg tussen de Achterveldsweg en Langsweg vindt plaats in een hoog archeologisch verwachtingsgebied. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

De aanleg van de tunnel bij de Deventerweg vindt plaats in een middelhoog archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld.

Het afsluiten van de Oude Hammerweg heeft geen effect.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De aanleg van de tunnel halverwege de Deventerweg en Oude Hammerweg vindt plaats in een middelhoog archeologisch verwachtingsgebied. De werkzaamheden voor de aanleg van deze tunnel reiken dieper dan 30 cm. Het effect op potentiële archeologische waarden is dan ook negatief beoordeeld. Het afsluiten van de Deventerweg en Oude Hammerweg heeft geen effect.

Deze bouwsteen heeft hiermee geen ander effect dan de bouwsteen in de Basisvariant

12.4 Ruimtegebruik

12.4.1 Onderzoeksmethodiek

Beoordelingscriteria

De hoeveelheid ruimte die voor de weg wordt gebruikt (ten koste van andere functies) moet zo veel mogelijk beperkt blijven. De ruimtelijke consequenties van de Basisvariant en de alternatieve bouwstenen zijn in beeld gebracht. Hierbij is inzichtelijke gemaakt of de bouwstenen leiden tot knelpunten met ruimtelijke functies, zoals wonen.

Invloed op bestaande ruimtelijke functies		
Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	nvt
+	Positief effect	nvt
0	Niet of nauwelijks effect	Geen aantasting van bestaande ruimtelijke functies
-	Negatief effect	Geringe aantasting van of conflict met ruimtelijke functies
--	Zeer negatief effect	Grote aantasting van of conflict met ruimtelijke functies

12.4.2 Effecten Basisvariant

De bouwstenen waarbij de oversteek wordt afgesloten of waar fysiek geen wijziging plaatsvindt, hebben geen effect op ruimtelijke functies. Dit betreft bouwsteen 4, 7 en 9. Deze bouwstenen worden verder niet behandeld.

Bouwsteen 1 Wegprofiel en snelheid

Bouwsteen 1a Asfaltbreedte van 8,5 en max. snelheid 100 km/uur (in de kern Lemelerveld 70 km/uur)

De verbreding van het profiel van de N 348 vindt over het gehele traject plaats. Buiten de kern van Lemelerveld gaat dit voornamelijk ten koste van een smalle strook landbouwgrond van 0 m (waar het profiel niet verbreed hoeft te worden) tot circa 1 m. Dit wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 2 obstakelvrije zone

Bouwsteen 2a Obstakelvrije zone van 8 meter

Het inrichten van de obstakelvrije zone van de N 348 leidt tot een verlies van met name landbouwgrond. Dit wordt zeer negatief beoordeeld omdat het om veel grond gaat vanwege de grote lengte van de weg (circa 18 km).

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3b Tunnel bij De Steege en een oostelijk gelegen parallelweg. Afsluiten oversteek Lindertseweg

De tunnel bij De Steege en de parallelweg aan de oostzijde van de N 348 gaan ten koste van landbouwgrond. De tunnel legt ook beslag op een (klein) deel van het perceel van de nabij gelegen agrarische bedrijfswoningen. Dit wordt als een zeer negatief effect beoordeeld. Het afsluiten van de Lindertseweg heeft geen effect.

Bouwsteen 5 Oude Twentseweg – Posthoornweg

Bouwsteen 5a Tunnel bij de Oude Twentseweg

De tunnel wordt net ten zuiden van de Twentse weg gelegd. Dit leidt niet tot aantasting van de agrarische bedrijfswoningen nabij de kruising met de Oude Twentseweg. De tunnel gaat wel ten koste van landbouwgrond. Deze bouwsteen wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6a VRI-aansluiting met een westelijke aansluiting

Als gevolg van de aanleg van de aansluiting bij aan de zuidkant van Lemelerveld komt een woning te vervallen. Dit wordt als zeer negatief beoordeeld.

Bouwsteen 8 Aansluiting Lemelerveld Noord

Bouwsteen 8a VRI-aansluiting

De aanleg van de aansluiting ten noorden van Lemelerveld legt beslag op nabijgelegen gronden. Dit wordt als negatief beoordeeld.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10a Tunnel bij de Dalmsholterdijk en afsluiten Achterveldsweg

De tunnel wordt net ten zuiden van de Dalmsholterdijk gelegd. Dit leidt niet tot aantasting van de agrarische bedrijfswoningen nabij de kruising met de Dalmsholterdijk. De tunnel gaat wel ten koste van landbouwgrond. Deze bouwsteen wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11b Tunnel met op- en afritten bij de Oude Hammerweg en afsluiten Deventerweg De ongelijkvloerse aansluiting bij de Oude Hammerweg gaat ten koste van bosgebied. Dit wordt negatief beoordeeld.

12.4.3 Effecten alternatieve bouwstenen

Bouwsteen 3 De Steege-Lindertseweg

Bouwsteen 3a Tunnel bij De Steege

De tunnel bij De Steege gaat ten koste van landbouwgrond. De tunnel legt ook beslag op een (klein) deel van het perceel van de nabij gelegen agrarische bedrijfswoningen. Dit wordt als een negatief effect beoordeeld.

Het afsluiten van de Lindertseweg heeft geen effect.

Bouwsteen 6 Aansluiting Lemelerveld Zuid

Bouwsteen 6b VRI aansluiting met een westelijke en oostelijke aansluiting

Als gevolg van de aanleg van de aansluiting aan de zuidkant van Lemelerveld komt een woning te vervallen. Dit wordt als zeer negatief beoordeeld. Daarnaast is er aan de oostzijde van de N348 grond nodig voor de aanleg van de vierde poot.

Bouwsteen 10 Dalmsholterdijk – Achterveldsweg

Bouwsteen 10e Tunnel Achterveldsweg en afsluiten Dalmsholterdijk

Het inpassen van een tunnel bij de Achterveldseweg is mogelijk zonder gasleidingen te verplaatsen maar gaat wel ten koste van landbouwgrond. Deze bouwsteen kent hiermee een negatief effect.

Bouwsteen 10f: Tunnel tussen Achterveldsweg en Dalmsholterdijk, met een parallelweg aan de westzijde van N 348. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten

De tunnel en de parallelweg gaan ten koste van landbouwgrond welke deels onderdeel uitmaakt van het nabijgelegen landgoed. Deze bouwsteen wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 10d Parallelweg westzijde N 348 tussen Achterveldsweg -Langsweg

De parallelweg gaat ten koste van landbouwgrond. De parallelweg wordt wel dicht bij de hoofdweg gelegd, waardoor het verlies van grond beperkt blijft. De aanleg van de parallelweg wordt negatief beoordeeld.

Bouwsteen 11 Deventerweg – Oude Hammerweg

Bouwsteen 11 a Tunnel Deventerweg met op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg

De tunnel en bijhorende weg is deels in een bosperceel gelegen en deels in een open agrarische ruimte tussen de bospercelen. Hiermee gaat de aanleg van de tunnel gepaard met verlies van bosperceel en landbouwgrond. De beoordeling is negatief.

Bouwsteen 11c Tunnel halverwege Deventerweg en Oude Hammerweg met op- en afritten.

Afsluiten oversteken Deventerweg en Oude Hammerweg.

De tunnel komt in het open agrarisch gebied te liggen. De aanleg van de tunnel leidt hiermee tot verlies van landbouwgronden. Dit wordt negatief beoordeeld.

13 Duurzaamheid

13.1 Omgevingsvisie provincie Overijssel

In de omgevingsvisie van de Provincie Overijssel wordt het te voeren beleid tot ongeveer 2030 beschreven. De provincie Overijssel heeft daarbij een hoofdambitie, namelijk: *Een vitale samenleving in een mooi landschap om zo een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn te verzekeren, waarbij een verantwoord beslag wordt gelegd op natuurlijk voorraden*. De hoofdambitie is in de Omgevingsvisie onderverdeeld in drie kernthema's welke de aandacht moeten hebben, namelijk: Welzijn, Welvaart en Natuurlijke voorraden. Voor ieder van de kernthema's zijn er door de provincie Overijssel diverse beleidsambities opgesteld. In onderstaande figuur zijn de kernthema's inclusief de beleidsambities weergegeven.

<i>Welzijn</i>	<i>Welvaart</i>	<i>Natuurlijke hulpbronnen</i>
Woonomgeving	Economie en vestigingsklimaat	Natuur
(Binnen-)steden en landschap	Bereikbaarheid	Watersysteem en klimaat
Veiligheid en gezondheid	Energie	Ondergrond

Figuur 13.1 Kernthema's en beleidsambities Omgevingsvisie

De 9 centrale beleidsambities zijn:

- Woonomgeving: aantrekkelijke en gevarieerde woonmilieus, die voorzien in de woonvraag;
- Economie en vestigingsklimaat: een vitale en zichzelf vernieuwende regionale economie, met voldoende en diverse vestigingsmogelijkheden voor kennisintensieve maakindustrie en mkb;
- Natuur: behoud en versterking van de rijkdom aan plant- en diersoorten;
- Steden en landschap: behoud en versterken van de verscheidenheid en identiteit van stedelijke kwaliteit en mooie landschappen in het buitengebied;
- Bereikbaarheid: een vlotte en veilige reis over weg, water, spoor en per fiets van en naar stedelijke netwerken en streekcentra binnen en buiten Overijssel;
- Watersysteem en klimaat: watersystemen met goede ecologische en chemische kwaliteit, die voor de lange termijn klimaatbestendig en veilig zijn;
- Veiligheid en gezondheid: veilig, gezond en schoon kunnen wonen, werken, recreëren en reizen;
- Energie: een betrouwbare en veilige energievoorziening met beperking van uitstoot broeikasgassen;
- Ondergrond: balans behouden tussen gebruik en bescherming van de ondergrond.

Door de provincie Overijssel zijn bij de bovengenoemde duurzaamheidsambities onderwerpen in de Omgevingsvisie benoemd. Deze onderwerpen zijn in de Beleidsnota duurzame ontwikkeling verder uitgewerkt tot concrete doelstellingen. Door te voldoen aan deze doelstellingen wordt uitwerking gegeven aan de in de Omgevingsvisie gestelde duurzaamheidsambities.

13.2 Kansen voor een duurzamer N 348

De volgende maatregelen kunnen de duurzaamheid van de N 348 vergroten:

- Inhaal mogelijkheden creëren voor langzaam verkeer
- Benadrukken open gebied tussen Achterveldseweg en Langsweg
- Lege ruimtes bij aansluitingen gebruiken voor wateropvang

- Scheiden van fietser en gemotoriseerd verkeer in de tunnels
- Profiel van obstakelvrije ruimte beperken
- Viaduct Deventerweg in plaats van tunnel
- Wegprofiel aan 1 zijde verbreden
- Fietsroutes gebundeld de N348 passeren in het noordelijk deel van de N348

In bijlage 7 zijn deze maatregelen verder uitgewerkt en is aangegeven aan welke duurzaamheidsdoelstellingen deze maatregelen een bijdrage leveren.

14 Ruimtelijke kwaliteit

14.1 Omgevingsvisie provincie Overijssel

In de Omgevingsvisie is ruimtelijke kwaliteit als volgt gedefinieerd: *“Ruimtelijke kwaliteit realiseren we door naast bescherming vooral in te zetten op het verbinden van bestaande gebiedskwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen, waarbij bestaande kwaliteiten worden beschermd en versterkt en nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd.”*

De gebiedskenmerken (ruimtelijke kenmerken van een gebied die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit ervan) zijn daarbij een belangrijk vertrekpunt. De gebiedskenmerken zijn te onderscheiden in vier lagen:

- Natuurlijke laag (in en op de bodem);
- Laag van agrarisch cultuurlandschap (grootschalig gebruik en inrichting van de bodem);
- Stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur)
- Lust en leisurelaag (beleving, toerisme, cultuurhistorie en landgoederen).

In de Catalogus Gebiedskenmerken (onderdeel van de Omgevingsvisie Overijssel) zijn aan de hand van de vier lagen, de volgende kwaliteitsambities opgenomen:

- Natuur als ruggengraat: de ontwikkeling van een robuust, aangesloten natuurlijk landschap
- Een continue en beleefbaar watersysteem als dragende structuur van Overijssel
- Voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen
- Brede waaier aan woon- werk en mixmilieus: elk buurtschap, dorp en stad zijn eigen kleur
- Het contrast tussen dynamisch en luw gebieden versterken door het infrastructuurnetwerk
- Sterke ruimtelijke identiteiten als merken voor Overijssel

14.2 Herinrichting N 348 en ruimtelijke kwaliteit

Bij de realisatie van hoofdinfrastructuur moeten mogelijkheden en kansen voor versterking van het karakter en de beleving van het bestaande landschap worden gebruikt om de integrale kwaliteit van de leefomgeving te verhogen. Om deze reden speelt het streven naar ruimtelijke kwaliteit een rol bij de herinrichting van de N 348.

Effecten van de bouwstenen op ruimtelijke kwaliteit

In paragraaf 2.2.3 zijn de landschappelijke kenmerken van het gebied rondom de N 348 beschreven. In hoofdstuk 11 van het ontwerp Plan in Hoofdlijnen wordt ingegaan op de effecten van de herinrichting van de N 348 op de aanwezige landschappelijke elementen en structuren.

Ontwerppogaven voor de N 348

Voor de herinrichting van de N 348 is een ruimtelijke visie opgesteld. De ruimtelijke visie benoemt de kwaliteitsambities zoals verwoord in de Omgevingsvisie Overijssel en vertaalt deze naar concrete ontwerp-opgaven en -principes voor de weg en haar omgeving. In bijlage 8 van dit ontwerpPlan in Hoofdlijnen is de Ruimtelijke visie N 348 opgenomen.

In onderstaande paragraaf zijn de ontwerp-opgaven beschreven die bijdragen aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Deze opgaven worden of in fase 3 of bij het opstellen van het definitief ontwerp voor fase 1 en 2 verder uitgewerkt.

14.3 Ontwerpopgaven ter versterking van de ruimtelijke kwaliteit

In deze paragraaf zijn de provinciale kwaliteitsambities vertaald naar ontwerpopgaven voor de N348. In de Ruimtelijk visie is per ontwerpopgave aangegeven welke maatregelen genomen kunnen worden om aan deze opgave te voldoen. De keuze en nadere uitwerking van de maatregelen vindt plaats in in fase 3 of bij het opstellen van het definitief ontwerp voor fase 1 en 2.

Opgave 1: De N348 als een herkenbare doorgaande route: parkway over een voormalig spoortracé

De N348 wordt een stroomweg 100 km/h (70 km/h in Lemelerveld). Het wegprofiel wordt in verband met verkeersveiligheid ingericht volgens generieke regels en voorschriften (o.a. vaste wegbreedte en brede obstakelvrije bermen) Dit resulteert in een rustig en continu wegbeeld voor de weggebruiker. De N348 wordt net als veel andere autowegen in de provincie Overijssel ingepast volgens het parkway-concept. De doorkruiste landschappen krijgen een duidelijk gezicht maar de weg, door de onderscheidende karakteristieken van de landschappen in de nabijheid van de weg te versterken.

De N348 volgt het tracé van de voormalige spoorlijn. De weg ligt daardoor grotendeels autonoom in het landschap, dat wil zeggen dat ze als het ware los ligt van de oorspronkelijke ontginningsstructuren van het landschap. De weg zelf wordt ingetogen vormgegeven en biedt de weggebruiker optimaal de gelegenheid om de omgeving ervan te beleven en zich deel te voelen van die omgeving. De inpassing en vormgeving van aansluitingen, knooppunten en kunstwerken is maatwerk en moet aansluiten bij het karakter van de omgeving. Daarnaast kan verwezen worden naar de spoorgeschiedenis van het tracé. Dit biedt kansen om de N348 een eigen, onderscheidend karakter te geven. Deze verwijzing moet subtiel (d.w.z. niet te 'plat') geschieden. De wijze waarop moet in een vervolg nog nader worden uitgewerkt.

Opgave 2: Respecteren en versterken van de kernkwaliteiten van de doorkruiste landschappen

De N348 doorkruist tussen Raalte en Ommen verschillende landschappen. De ontwerpopgave is het behoud en versterken van de landschappelijke karakteristiek van de afzonderlijke landschapstypen, waarmee de diversiteit en leesbaarheid van het Sallandse landschap wordt vergroot. Door het versterken van 'de eigenheid' van de verschillende landschapstypen langs de N348, zal de weggebruiker de verscheidenheid van het Sallandse landschap nadrukkelijker ervaren. Langs de N348 ontstaat een reeks van verschillende landschapsbeelden als de parels aan een snoer. Hiermee wordt invulling gegeven aan het parkway concept. Daarnaast geeft het versterken van de landschappelijke karakteristiek 'tegenas' aan de impact van de N348 op het omliggende landschap. Het zorgt voor een landschappelijke inpassing van de weg gezien vanuit de omgeving.

Opgave 3: Versterken beleving van Lemelerveld als 'jonge' industriële nederzetting aan het kanaal

Meer dan in de huidige situatie dient aan de weggebruiker duidelijk te worden gemaakt dat hij een dorp passeert en dat daarom de maximum snelheid 'slechts' 70 km/h bereikt. Door een passende inrichting van de dorpsentrees en het beleefbaar maken van de passage van het kanaal kan de beleving van Lemelerveld als 'jonge' industriële nederzetting aan het kanaal worden versterkt.

15 Sociale kwaliteit

De aanpassing van de N 348 is een van de opgaven uit het hoofdlijnenakkoord van de provincie 'De kracht van Overijssel 2011-2015'. Datzelfde hoofdlijnenakkoord ziet sociale kwaliteit, samen met ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid, als begrippen die de rode draad vormen voor het werken aan kwalitatieve groei van Overijssel.

De provincie Overijssel heeft geen eigenstandig sociaal beleid maar vanuit haar kerntaken zet zij sociaal flankerend beleid in om sociale effecten in positieve zin te realiseren of om negatieve sociale effecten te voorkomen of verminderen. Sociaal flankerend beleid is een instrument om te werken aan sociale kwaliteit.

Met inzet op sociale kwaliteit geven we gerichte ondersteuning aan de uitvoering van de provinciale kerntaken. We kijken waar we door aandacht voor de sociale aspecten van de kerntaak een versnelling, een kostenbesparing dan wel een kwalitatief beter resultaat kunnen realiseren. Sociale kwaliteit is daarmee integraal onderdeel van de wijze waarop de provincie haar taken uitvoert (evenals ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid). Zo voorkomen wij maatschappelijk ongewenste sociale effecten op de terreinen waarvoor wij verantwoordelijk zijn of realiseren wij sociale effecten in positieve zin.

De provincie heeft een handreiking sociaal flankerend beleid en een digitale gereedschapskist gemaakt die hierbij als hulpmiddelen fungeren. Dat zorgt er bijvoorbeeld voor dat voor een project in ieder geval naar alle vijf in de handreiking genoemde thema's van sociale kwaliteit, wordt gekeken: kwaliteit van de leefomgeving, sociale interactie, maatschappelijke participatie, sociaal-economische positie en draagvlak en betrokkenheid.

Het voorgaande klinkt allemaal nog vrij abstract. Maar bij het toepassen op de N 348 krijgt het concreet vorm. De herinrichting van de N348 heeft consequenties voor de omwonenden. Natuurlijk is er een formele besluitvormingsprocedure en natuurlijk is de provincie in gesprek met de omwonenden. Vanuit sociale kwaliteit kijken we of er door de veranderingen op sociaal vlak problemen kunnen worden verholpen of kansen ontstaan waardoor we meerwaarde kunnen bieden. Mogelijk kan de provincie met een of meer sociale interventies de aanpassingen van de N 348 met meer kwaliteit realiseren.

**Bijlage 3 Bijlagenrapport Plan in hoofdlijnen N348
Raalte-Ommen**



Plan in Hoofdlijnen Herinrichting N348 Raalte - Ommen

Bijlagenrapport

oktober 2013

Ontwerpplan in Hoofdpijnen

N348 Raalte - Ommen

**Planstudie ombouw provinciale weg N348
wegvak Raalte – Ommen naar veilige regionale stroomweg**

BIJLAGENRAPPORT

Definitief

Provincie Overijssel

Eenheid Wegen en Kanalen

April 2013

Colofon

Uitgave

provincie Overijssel

Datum

April 2013

Auteur

Kernteam N348

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

www.overijssel.nl/n348

n348@overijssel.nl

Inhoudsopgave

Bijlage 1 Ongevallencijfers N348	4
Bijlage 2 Ontwerpkaarten	4
Bijlage 3 Technisch uitgangspuntenrapport ontwerp	4
Bijlage 4 Verkeersanalyse.....	4
Bijlage 5 Uitgangspunten verkeersmodel.....	4
Bijlage 6 Toets Flora en Fauna en EHS.....	4
Bijlage 7 Duurzaamheidsmaatregelen	4
Bijlage 8 Ruimtelijke Visie N348.....	4

Bijlage 1 Ongevallencijfers N348

Separaat

Bijlage 2 Ontwerpkaarten

Separaat

Bijlage 3 Technisch uitgangspuntenrapport ontwerp

Separaat

Bijlage 4 Verkeersanalyse

Separaat

Bijlage 5 Uitgangspunten verkeersmodel

Separaat

Bijlage 6 Toets Flora en Fauna en EHS

Separaat

Bijlage 7 Duurzaamheidsmaatregelen

Separaat

Bijlage 8 Ruimtelijke Visie N348

Separaat

BIJLAGE 1 Ongevallentabellen

De ongevallen op de N348 in de periode 2008-2011¹ zijn in navolgende tabellen uitgesplitst naar afloop van het ongeval en de locatie kruispunt (kp) en wegvak (wv).

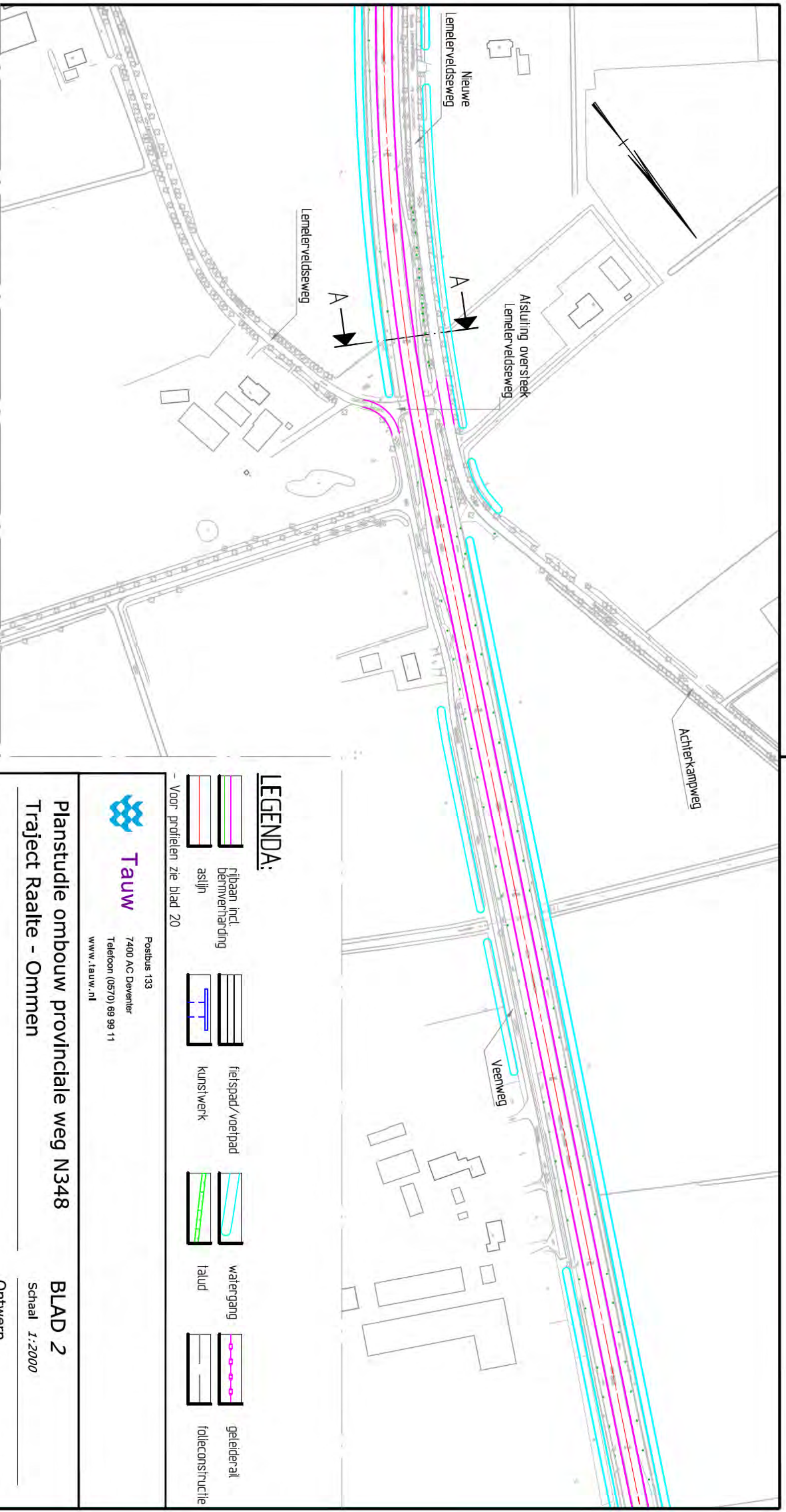
Locatie	Weg km	Straatnaam	totaal	slachtoffer	ernstige	dodelijke	ziekenhuis	overige gew.	UMS
kp	N348 67,9	Ommerweg, steege	4	2	1	0	1	1	2
kp	N348 69,6	Crismansweg, Ommerweg	1	1	1	0	1	0	0
kp	N348 72	Ommerweg	1	1	1	0	1	0	0
kp	N348 73,8	Deventerweg, Stationsstraat	2	0	0	0	0	0	2
kp	N348 73,9	Deventerweg, Stationsstraat	1	1	1	0	1	0	0
kp	N348 76,5	Deventerweg, Langsweg	2	2	1	1	0	1	0
kp	N348 78	Dalmsholterdijk, Deventerweg	1	1	1	0	1	0	0
kp	N348 81	Deventerweg, Oude Hammerweg	1	1	0	0	0	1	0
Totaal			13	9	6	1	5	3	4

Op het beschouwde traject zijn op kruispunten in de periode 2008-2011 in totaal 13 ongevallen gebeurd. Hierbij zijn 9 slachtoffers gevallen waarvan 6 ernstige (1 dode en 5 ziekenhuisgewonden) en 3 lichtgewonden.

Locatie	Weg km	Straatnaam	totaal	slachtoffer	ernstige	dodelijke	ziekenhuis	overige gew.	UMS
wv	N348 68,1	Ommerweg	2	0	0	0	0	0	2
wv	N348 68,4	Ommerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 69,5	Ommerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 69,7	Ommerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 70,5	Ommerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 72,1	Ommerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 72,5	Ommerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 73,9	Deventerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 74,8	Deventerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 78,5	Deventerweg	2	2	1	0	1	1	0
wv	N348 79,8	Deventerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 80,1	Deventerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 80,5	Deventerweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 81,9	Provincialeweg	1	1	0	0	0	1	0
wv	N348 82	Provincialeweg	1	0	0	0	0	0	1
wv	N348 83,6	Ommen	1	0	0	0	0	0	1
Totaal			18	3	1	0	1	2	15



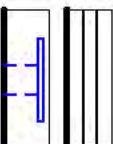




Op het beschouwde traject zijn op de wegvakken in de periode 2008-2011 in totaal 18 ongevallen gebeurd. Hierbij zijn 3 slachtoffers gevallen waarvan 1 ernstige (1 ziekenhuisgewonden) en 2 lichtgewonden.

¹ De ongevalgegevens van de politie zijn nog niet verwerkt in de hier gepresenteerde getallen.



Situatie Lemelerveldseweg

LEGENDA:

-  rijbaan incl. demerverharding
-  asfijn
-  fietspad/voetpad kunstwerk
-  waiengang
-  geleiderail
-  talud
-  folleconstructie

- Voor profielen zie blad 20



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
www.tauw.nl

**Planstudie ombouw provinciale weg N348
Traject Raalte - Ommen**

BLAD 2

Schaal 1:2000

Ontwerp

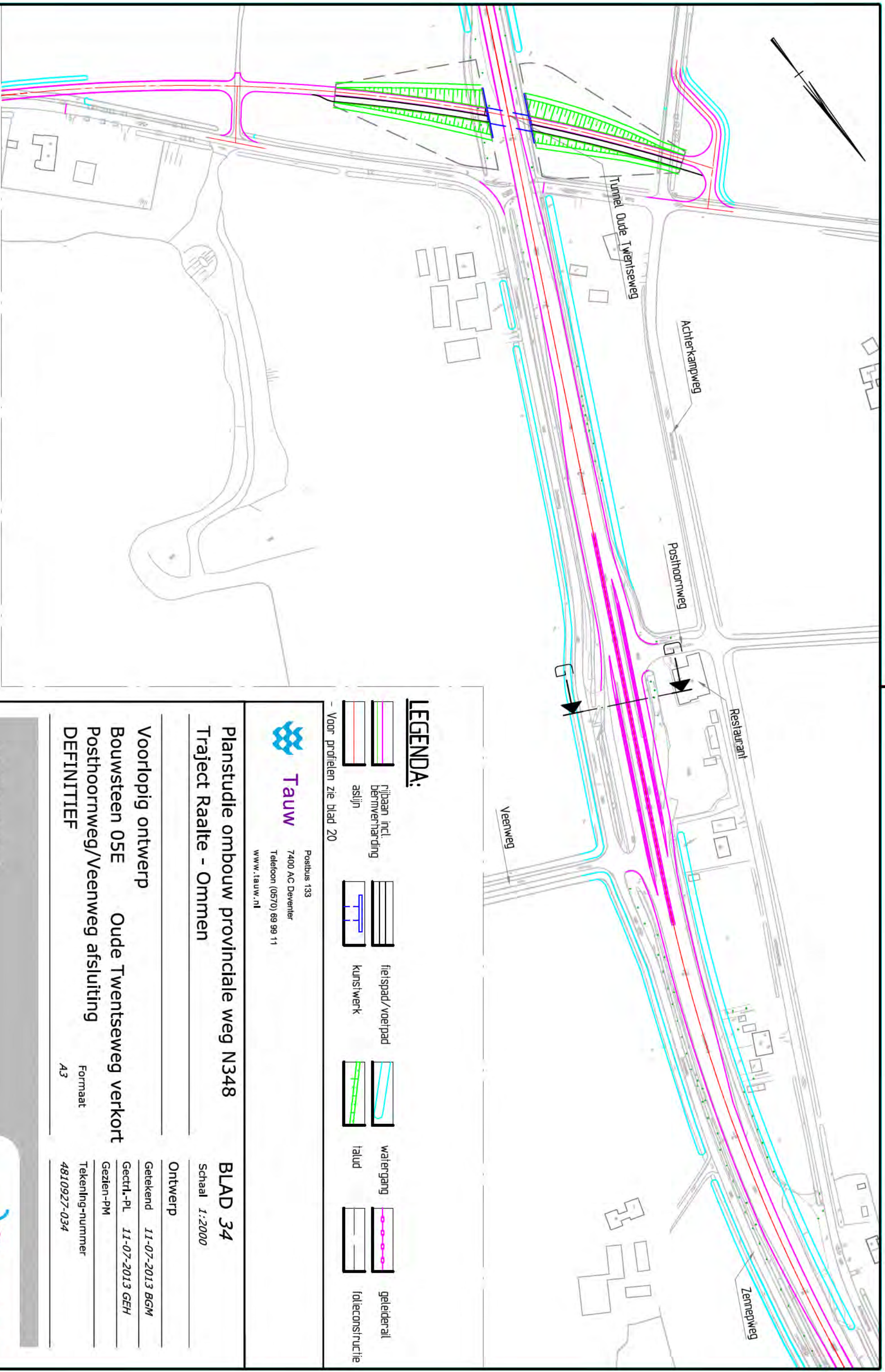
Voorlopig ontwerp
Bouwsteen 04A
Lemelerveldseweg afsluiting
DEFINITIEF

Formaat
A3

Getekend 26-04-2013 BGM
Gectrl.-PL 26-04-2013 GEH
Gezien-PM
Tekenng.-nummer
4810927-002



Eenheid Wegen en Kanalen
 Team Projecten





Situatie Oude Twentseweg - Posthoornweg/Veenweg

LEGENDA:

-  rijbaan incl. bermverharding
 -  asfijn
 -  fietspad/voetpad kunstwerk
 -  watergang
 -  talud
 -  geleiderail
 -  folieconstructie
- Voor profielen zie blad 20

Tauw
 Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Telefoon (0570) 69 99 11
 www.tauw.nl

**Planstudie ombouw provinciale weg N348
 Traject Raalte - Ommen**

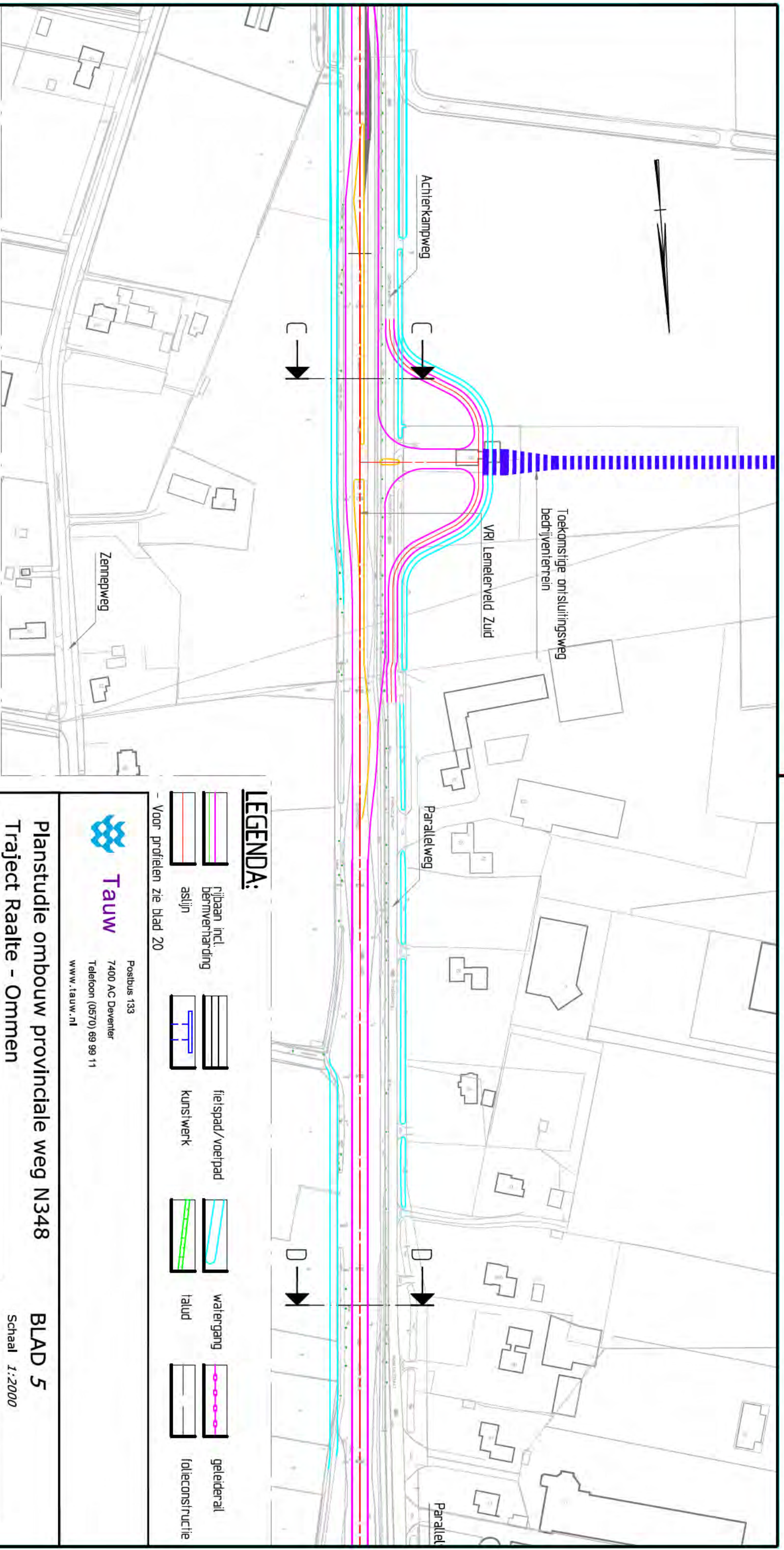
BLAD 34
 Schaal 1:2000

Voorlopig ontwerp
 Bouwsteen 05E Oude Twentseweg verkort
 Posthoornweg/Veenweg afsluiting
DEFINITIEF

Formaat A3
 Tekenng.-nummer 4810927-034

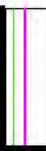







Eenhelfd Wegen en Kanalen
 Team Projecten





Situatie Lemelerveld zuid

LEGENDA:

-  rijbaan incl. bermverharding
 -  fietspad/voetpad
 -  watergang
 -  geleiderail
 -  aslijn
 -  kunstwerk
 -  talud
 -  folieconstructie
- Voor profielen zie blad 20



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
www.tauw.nl

**Planstudie ombouw provinciale weg N348
Traject Raalte - Ommen**

BLAD 5
Schaal 1:2000

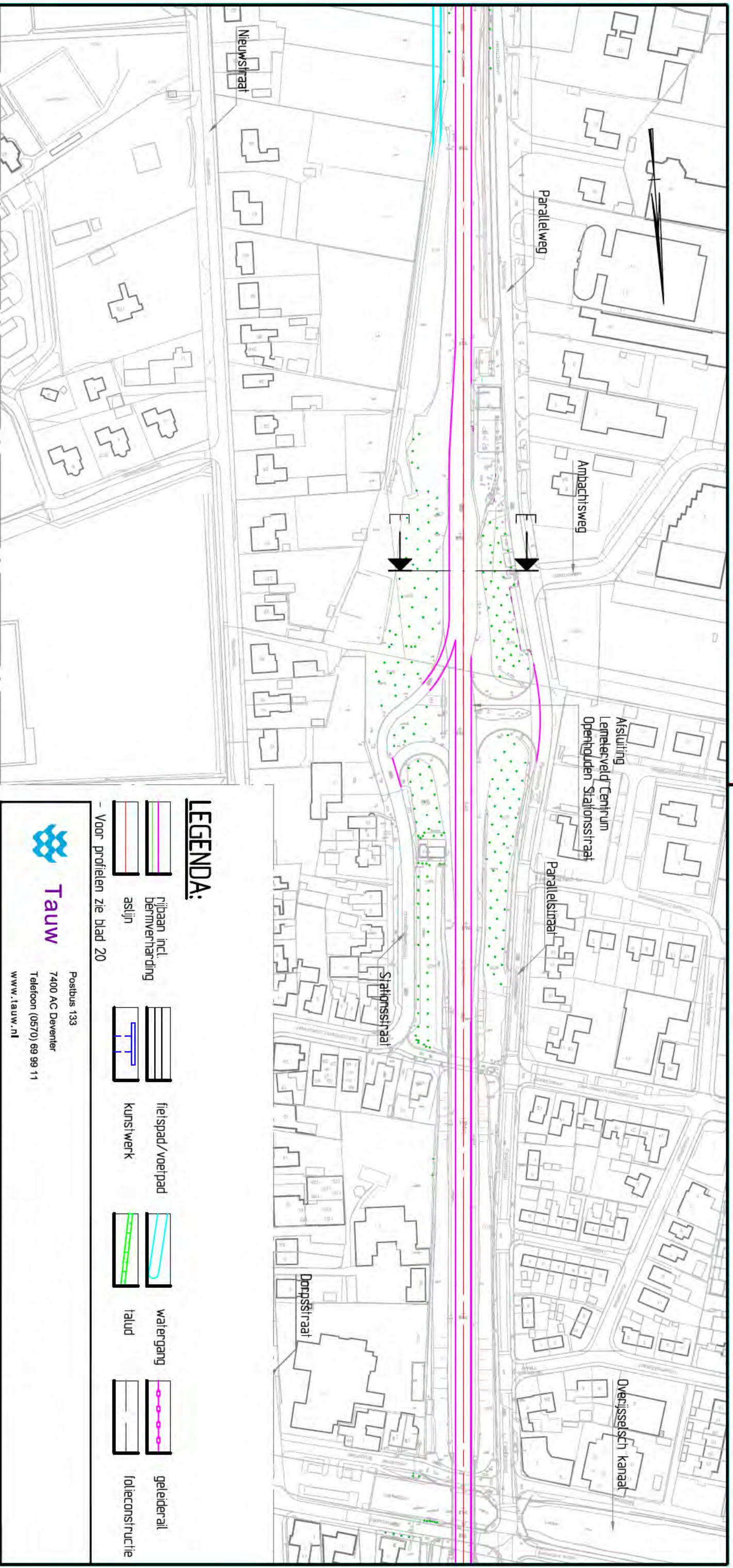
Voorlopig ontwerp
Bouwsteen 06A
Lemelerveld zuid VRI 3-poots
DEFINITIEF

Ontwerp
Getekend 06-08-2013 WOW
Gectrl.-PL 06-08-2013 HUU
Gezien-PM
Tekenlng.-nummer
4810927-005

Formaat
A3

Eenhield Wegen en Kanalen
Team Projecten





Situatie Lemelerveld centrum

LEGENDA:

	rijbaan incl. bermverharding		fietspad/voetpad		watrgang		geleiderail
	aslijn		kunstwerk		talud		folieconstructie

- Voor profielen zie blad 20



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
www.tauw.nl

Planstudie ombouw provinciale weg N348
Traject Raalte - Ommen

BLAD 8

Schaal 1:2000

Ontwerp

Voorlopig ontwerp

Bouwsteen 07A

Lemelerveld centrum afrit openhouden

DEFINITIEF

Formaat
A3

Getekend 26-04-2013 BGM

Gectrl.-PL 26-04-2013 GEH

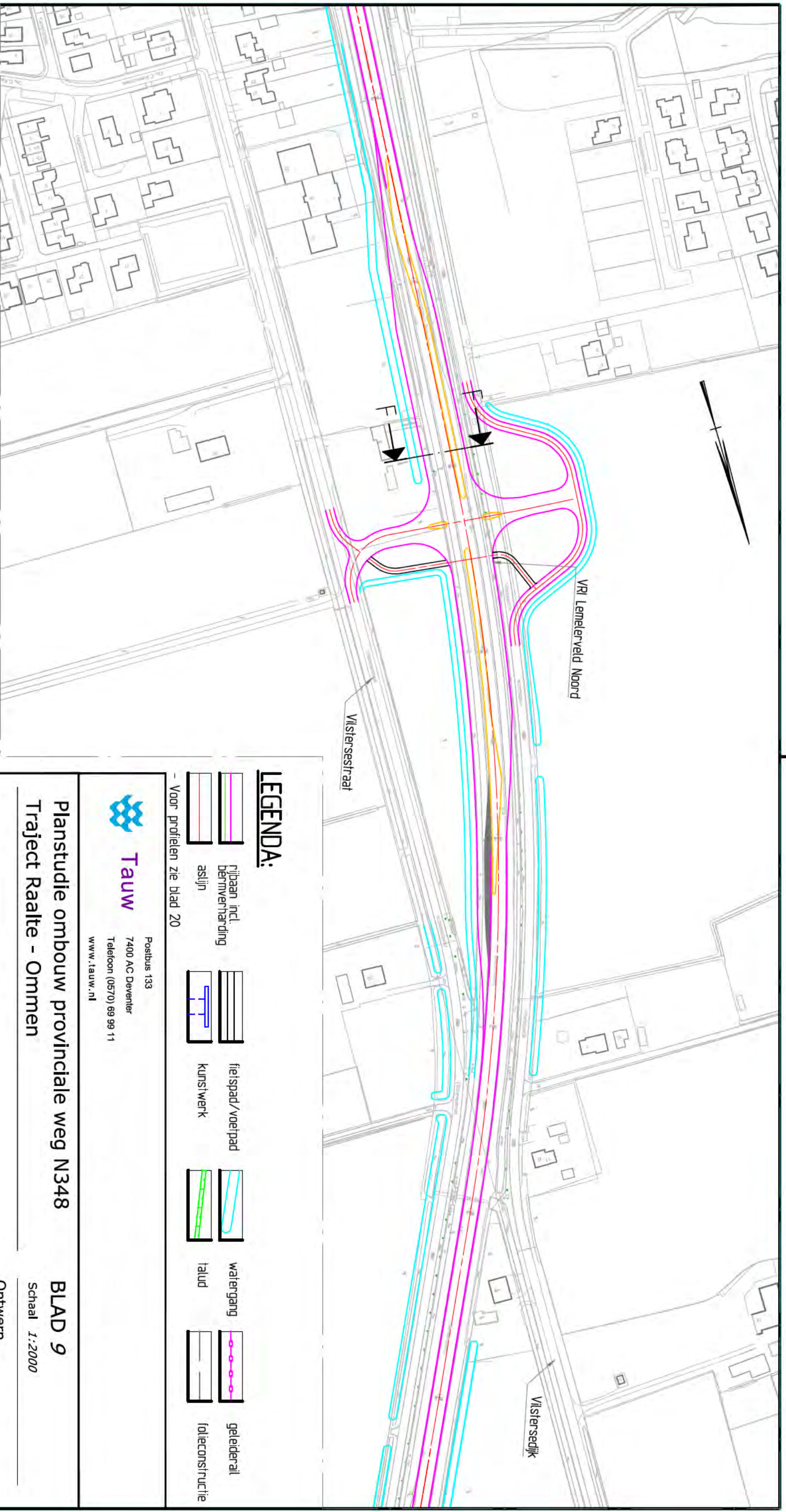
Gezien-PM

Tekening-nummer

4810927-008




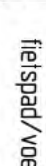

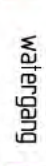

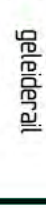
Eenheld Wegen en Kanalen
Team Projecten

provincie Overijssel



Situatie Lemelerveld noord

LEGENDA:

-  rijbaan incl. bermverharding
-  asfijn
-  fietspad/voetpad
-  kunstwerk
-  watergang
-  talud
-  geleiderail
-  folieconstructie

- Voor profielen zie blad 20



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
www.tauw.nl

**Planstudie ombouw provinciale weg N348
Traject Raalte - Ommen**

BLAD 9

Schaal 1:2000

Ontwerp

Getekend 06-08-2013 WOW

Gectrl.-PL 06-08-2013 HUU

Gezien-PM

Tekenng.-nummer

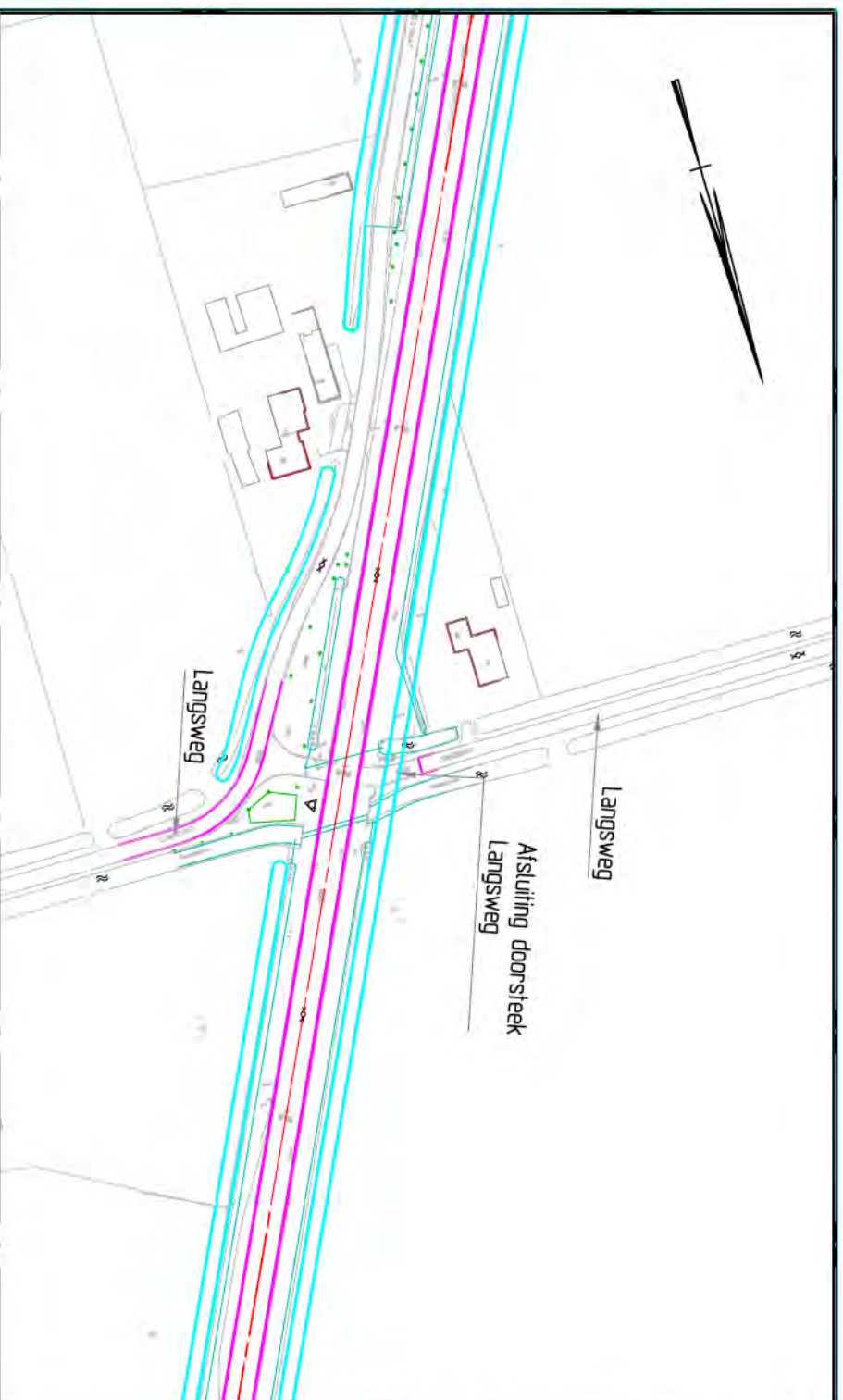
4810927-009

**Voorlopig ontwerp
Bouwsteen 08A
Lemelerveld noord VRI
DEFINITIEF**

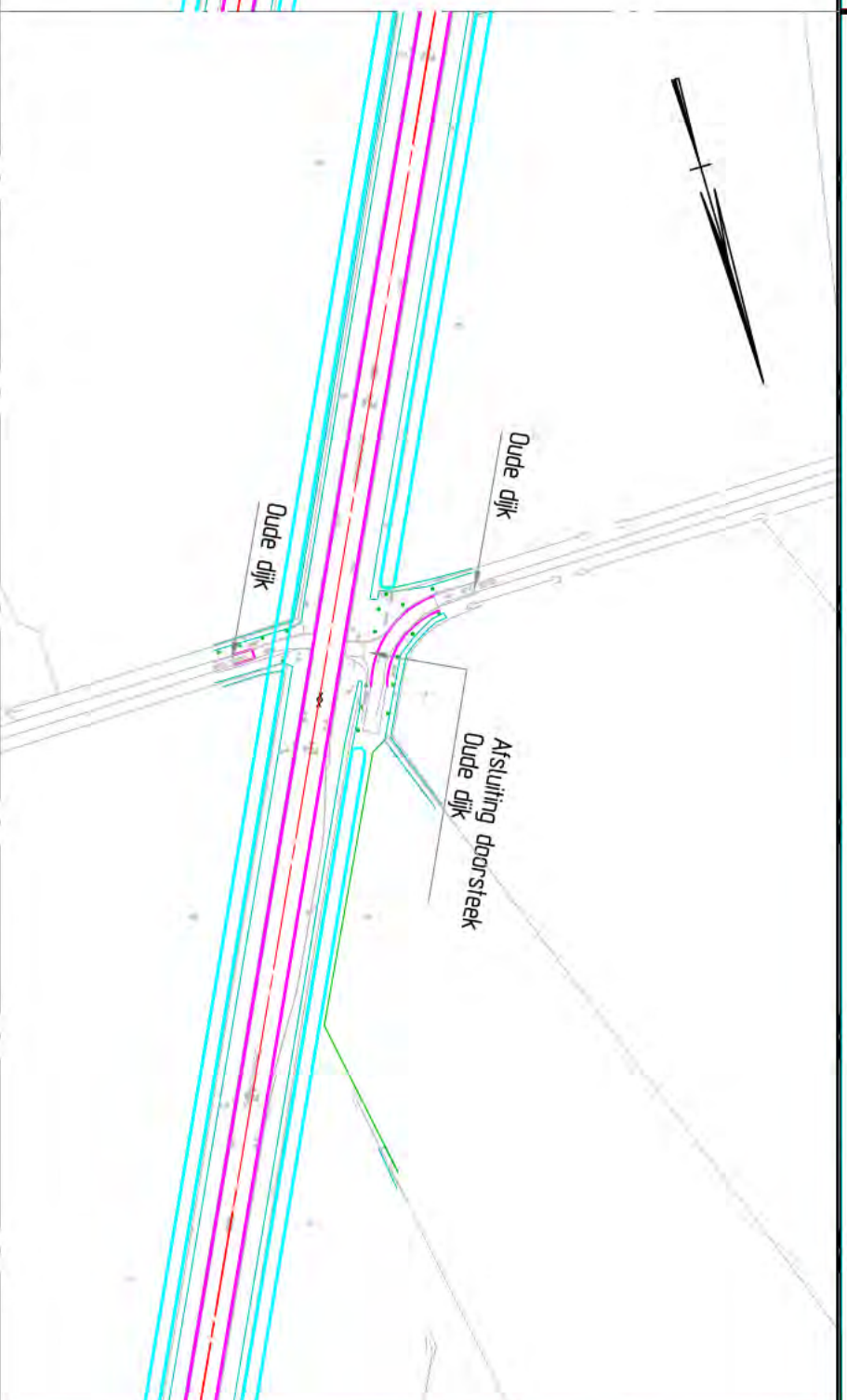
Formaat
A3

Eenhelfd Wegen en Kanalen
Team Projecten





Situatie Langsweg



Situatie Oude Dijk

LEGENDA:

-  rijbaan incl. bermverharding
 -  asfijn
 -  fietspad/voetpad kunstwerk
 -  watergang
 -  talud
 -  geleiderail
 -  folieconstructie
- Voor profielen zie blad 20

 **Tauw**
 Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Telefoon (0570) 69 99 11
www.tauw.nl

**Planstudie ombouw provinciale weg N348
Traject Raalte - Ommen**

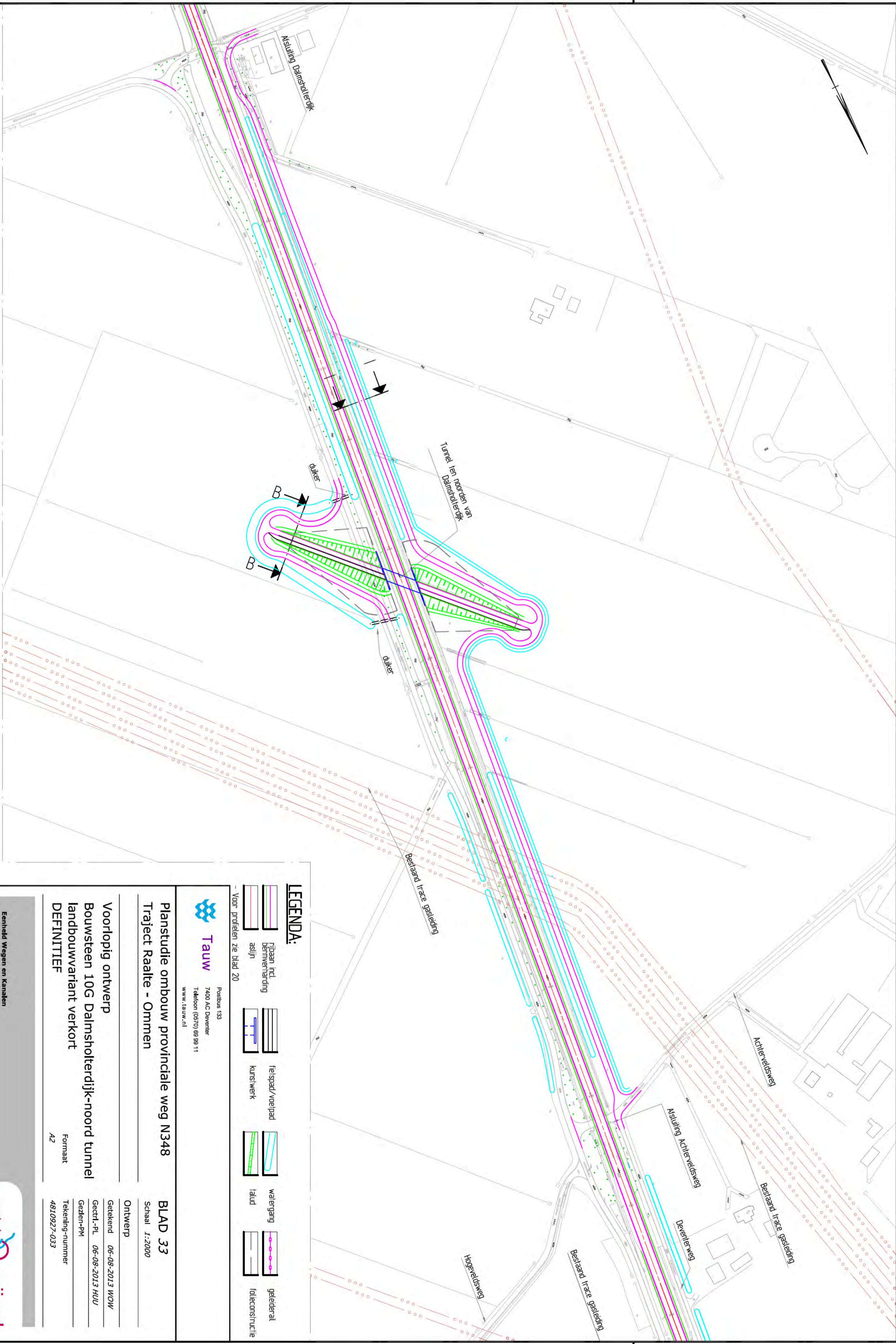
BLAD 11
Schaal 1:2000

**Voorlopig ontwerp
Bouwsteen 09A
Langsweg afsluiting en Oude Dijk afsluiting
DEFINITIEF**

Ontwerp
 Getekend 26-04-2013 BGM
 Gectrl.-PL 26-04-2013 GEH
 Gezien-PM
 Tekenlng.-nummer
 4810927-011

Eenheid Wegen en Kanalen
 Team Projecten

provincie **Overijssel**



LEGENDA:

-  ribbaan incl. bermverharding
-  asijn
-  fietspad/voetpad
-  kunstwerk
-  watergang
-  talud
-  geleiderail
-  folieconstructie

- Voor profielen zie blad 20

 **Tauw**
 Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Telefoon (0570) 89 99 11
 www.tauw.nl

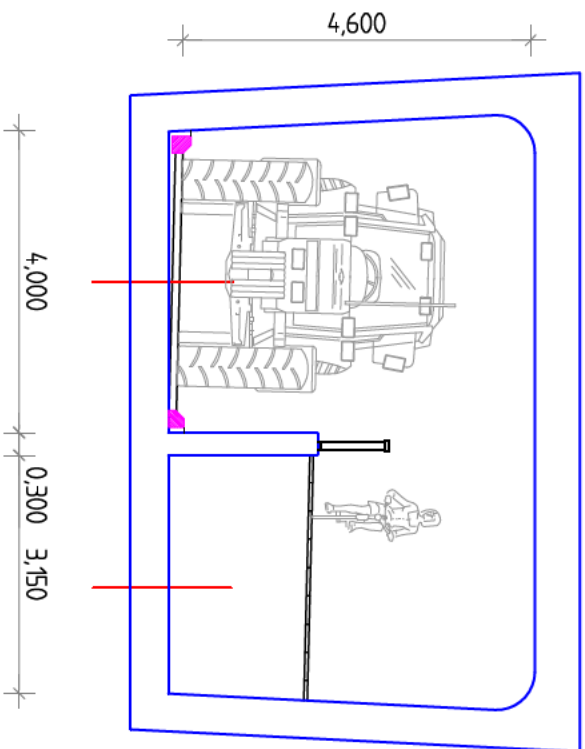
Planstudie ombouw provinciale weg N348
Traject Raalte - Ommen

BLAD 33
 Schaal 1:2000

Voorlopig ontwerp	Ontwerp
Bouwsteen 10G Dalmsholterdijk-noord tunnel	Getekend 06-08-2013 WW
landbouwvariant verkort	Gechn.-PL 06-08-2013 HW
DEFINITIEF	Gezlen-PM
Formaat A2	Tekening-nummer 4810927-033

Eenheid Wegen en Kanalen
 Team Projecten





Principe dwarsprofiel tunnel (gesloten deel)
(ETW type II)

schaal 1:100

Uitgangspuntennota

Contactpersoon Bert Meutstege

Datum 12 december 2012

Kenmerk N001-4810927BGM-avd-V04-NL

Uitgangspunten civieltechnisch ontwerp N348 Traject Raalte – Ommen km 66.611 t/m km 83.825

1 Inleiding

Ten behoeve van het civieltechnisch ontwerp (d.d. 25 oktober 2012 versie: concept) voor de N348 traject Raalte - Ommen zijn in deze notitie de uitgangspunten vastgelegd, die de vorm en maatvoering van de diverse onderdelen bepalen.

De beschreven uitgangspunten zijn in een eerste opzet tijdens een overleg op 3 september 2012 met de heren Bert Meutstege en Marcel Boerefijn van Tauw en de heer Gert Duitman van de provincie Overijssel besproken. De uitgangspunten zijn daarna daar waar nodig uitgebreid c.q. aangepast.

Leeswijzer

De notitie is als volgt opgebouwd:

2. Cafetariamodel bouwstenen
3. Ontwerpuitgangspunten
4. Te hanteren dwarsprofiel
5. Obstakelvrije zone

2 Cafetariamodel bouwstenen

Ten aanzien van de te ontwerpen bouwstenen is onderstaande tabel als uitgangspunt aangehouden.

Cafetariamodel N348 Raalte - Ommen			
Bouw- steen	Omschrijving	Varianten	Toelichting
1A	Wegprofiel 100 km/u	8,50 m	Minimale eisen conform handboek wegontwerp stroomwegen
2A	Obstakelvrije zone	8 meter waar kan, anders terug naar 6 m	Minimale grens handboek wegontwerp
3A	De Steege - Lindertseweg	Tunnel de Steege - afsluiting Lindertseweg	
4A	Lemelerveldseweg	Afsluiting Lemelerveldseweg	
5A	Oude Twentseweg – Posthoornweg/Veenweg	Tunnel Oude Twentseweg - afsluiting oversteek Posthoornweg/Veenweg	Verbinding N348 met Posthoornweg en Veenweg vice versa openhouden
6A	Lemelerveld-Zuid	3 pootsaansluiting VRI	
6B		4 pootsaansluiting VRI	
7A	Lemelerveld-centrum	Afrit Stationsstraat openhouden	icm 3 poot Zuid en openhouden Veenweg
8A	Lemelerveld-Noord	4 pootsaansluiting VRI	
9A	Langsweg - Oude Dijk	Beide oversteeken afsluiten	
10A	Dalmsholterdijk - Achterveldsweg	Tunnel Dalmsholterdijk - afsluiten Achterveldsweg	
10B		Tunnel Achterveldsweg - afsluiten Dalmsholterdijk	
10C		Tunnel ten noorden van de Dalmsholterdijk - afsluiten Achterveldsweg	
10D		Parallelweg westzijde N348 Langsweg - Achterveldsweg	
11A	Deventerweg- Oude Hammerweg	Tunnel Deventerweg - afsluiten Oude Hammerweg + op- en afritten	
11B		Tunnel Oude Hammerweg - afsluiten Deventerweg+ op en afritten	
11C		Tunnel halverwege + op- en afritten	

3 Ontwerpuitgangspunten

3.1 Locatiespecifieke uitgangspunten

- **Bouwsteen 1A:** Voor het ontwerp gaan we uit van het profiel voor een te reconstrueren weg uit het Handboek Wegontwerp van de provincie Overijssel dat uitgaat van een verhardingsbreedte van 8,70 m, waarbij de breedte uiteindelijk is vastgesteld op 8,50 m
- **Bouwsteen 3A:** Voor het ontwerp gaan we uit van een min of meer haakse kruising op de locatie van de huidige oversteek
- **Bouwsteen 3B:** Door de schuine kruising met de N348, als gevolg van de aansluiting op de oostelijke parallelweg tussen De Steege en de Lindertseweg, wordt het gesloten deel van de tunnel langer dan standaard. Bovendien kan de oostelijke aansluiting niet geheel volgens het 'groene' principe worden uitgevoerd en zijn hiervoor damwanden gekozen. (zie notitie N002-4810927BGM-avd-V01.nl)
- **Bouwsteen 5A:** Voor het ontwerp gaan we uit van de schets uit de verkenningsfase waarin bij een fysieke middenscheiding van voldoende lengte wordt aangebracht. Tevens dat zowel de toe- en afrit van de Veenweg als de toe- en afrit van de Posthoornweg worden gehandhaafd
- **Bouwsteen 6A:** Het ontwerp is zodanig gepositioneerd dat de bestaande retentievijver ongemoeid blijft
- **Bouwsteen 10A:** Voor de watergang 'waterleiding' dient nog een oplossing te worden gevonden
- **Bouwsteen 10B:** Het ontwerp in zijn huidige vorm geeft een conflict met gasleidingen, om dit te vermijden dient de locatie of het tracé ingrijpend te worden gewijzigd. Op verzoek van de opdrachtgever is onderzocht wat de mogelijkheden zijn van een tunnel met gescheiden onderdoorgangen voor fietsers en gemotoriseerd verkeer. (zie notitie N005-4810927BGM-avd-V01.nl)
- **Bouwsteen 10C:** Het ontwerp is zodanig gepositioneerd dat de gasleidingen ongemoeid blijven. Het ontwerp is aangepast in die zin dat er aan de westzijde aansluitingen zijn gemaakt in de vorm van een parallelweg naar de Dalmholterdijk en de Achterveldweg. De westelijke aansluiting is gewijzigd naar een fietspad. (zie notitie N004-4810927BGM-avd-V01.nl)
- **Bouwsteen 11A:** Voor het ontwerp gaan we uit van een tunnel met toe- en afritten bij de Deventerweg en een volledige afsluiting van oversteek en toe- en afritten bij de Oude Hammerweg
- **Bouwsteen 11B:** Voor het ontwerp gaan we uit van een tunnel met toe- en afritten bij de Oude Hammerweg en een volledige afsluiting van oversteek en toe- en afritten bij de Deventerweg
- **Bouwsteen 11C:** Voor het ontwerp gaan we uit van een tunnel met toe- en afritten in het midden tussen de locaties 11A en 11B en een volledige afsluiting van oversteek en toe- en afritten van zowel de Deventerweg als ook de Oude Hammerweg

- Bouwsteen 12A: Deze Bouwsteen is op verzoek van de provincie toegevoegd (zie notitie N003-4810927BGM-avd-V01.nl)

3.2 Niet-locatiespecifieke uitgangs- en aandachtspunten

- Op de lokale wegen en in tunnels zijn geen aparte voorzieningen voor fietsers opgenomen, zij maken gebruik van de rijbaan. Uitzondering hierop is de fietsoversteek aan de noordzijde van de aansluiting Lemelerveld-Noord, waar een aparte fietsoversteek en aansluitend naar de parallelwegen een kort stuk vrijliggend fietspad is ontworpen
- In de tunnels is een voetpad, breed 1,20 m, opgenomen ten behoeve van een veilige bereikbaarheid van de bushaltes door voetgangers
- De nieuwe halteplaatsen inclusief uit- en invoegers voor de bus zijn nog niet ingetekend. De locaties dienen in overleg met de vervoersmaatschappij te worden vastgesteld
- Pechhavens zijn nog niet ingetekend. De locaties dienen in overleg met de wegbeheerder te worden vastgesteld
- In de ontwerpen van de wegen en tunnels is nog geen rekening gehouden met de vereiste bochtverbreding
- In verband met de aanwezigheid van het vliegveld aan de Langsweg dienen de ontworpen wegen en tunnel bij de Dalmsholterdijk nog te worden getoetst op berijdbaarheid van personenauto's met een aanhanger voor zweefvliegtuigen
- Afgesneden doodlopende wegen (bijvoorbeeld westzijde De Steege) zijn ingetekend als te blijven bestaan in verband met de bereikbaarheid van aanliggende (agrarische) percelen
- Op diverse plaatsen zijn nieuwe watergangen ontworpen. In het verdere ontwerpproces zal, in samenspraak met de beheerders, ruim aandacht moeten worden geschonken aan de waterhuishouding
- Geleiderail is nog niet ingetekend (uitgezonderd bouwsteen 5A Oude Twentseweg). Als op basis van de tabellen 'Obstakelvrije zone' een keuze is gemaakt zullen de locaties waar de geleiderail moet worden geplaatst op tekening worden gezet

4 Te hanteren dwarsprofiel

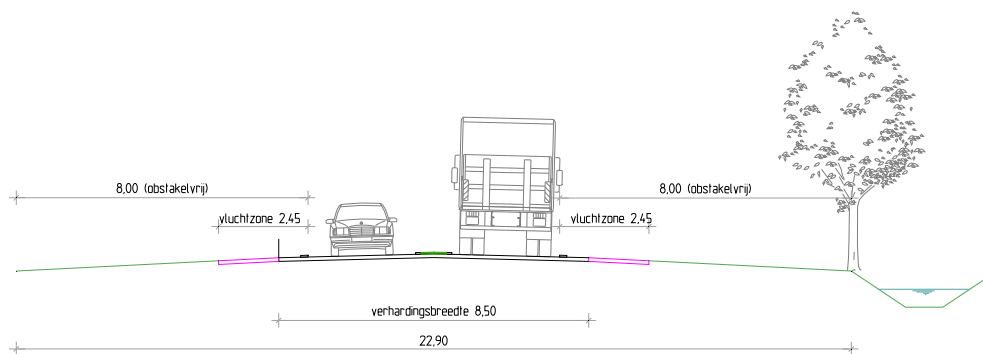
Het dwarsprofiel van de weg moet worden gezien als de verticale dwarsdoorsnede loodrecht op de as van de weg. Een goed dwarsprofiel is van essentieel belang voor een goede verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op de weg. In de filosofie van de 'selfexplaining road' en de categorisering van wegen wordt aan het dwarsprofiel een belangrijke rol toegekend.

In de Verkenningnota N348 is ervoor gekozen om voor de N348 tussen Raalte en Ommen uit te gaan van het dwarsprofiel uit de CROW-publicatie 203 Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidskenmerken van weginfrastructuur (EHK) voor een regionale stroomweg 2x1, met een snelheidsregime van 100 km/h. Ter hoogte van de kern Lemelerveld wordt de snelheid beperkt tot 70 km/h en krijgt de weg de uitstraling van een gebiedsontsluitingsweg.

4.1 Dwarsprofiel 100 km/h

In de huidige situatie is er een verhardingsbreedte beschikbaar van circa 8 meter. Voor het dwarsprofiel conform het EHK zonder fysieke rijbaanscheiding wordt uitgegaan van een verhardingsbreedte van 8,90 meter, met daarbinnen nog optimalisatieruimte. In het overleg is gekozen voor het toepassen van het profiel voor een te reconstrueren weg, conform het Handboek Wegontwerp van de provincie Overijssel, met een verhardingsbreedte van 8,70 meter. Naderhand zijn door de provincie kleine aanpassingen aan de asmarkering gedaan, waardoor de breedte is teruggebracht naar 8,50 meter.

Dit profiel wordt verder in deze notitie aangeduid als basisdwarsprofiel voor de N348.



Basisdwarsprofiel bij verhardingsbreedte van 8,50 m

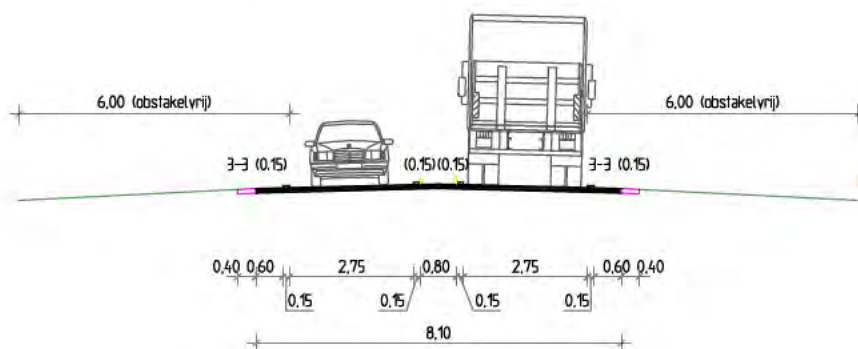
Figuur 4.1 Basisdwarsprofiel N348 Raalte – Ommen 100 km/h

Het te realiseren dwarsprofiel voldoet concreet aan de volgende kenmerken (zie figuur 4.1):

- 2x1 rijstroken
- Geen fysieke middengeleider
- Realisatie van een dubbele doorgetrokken asmarkering met groene vulling conform EHK
- Asfaltbreedte van 8,50 meter
- Obstakelvrije zone van 8 meter aan weerszijden van de weg. In bepaalde gevallen wordt een minimale obstakelvrije zone van 6 meter geaccepteerd
- In totaal 2,45 meter vluchtzone aan weerszijden van de weg (gedeeltelijk asfalt en gedeeltelijk verharde berm)
- Watergang talud 1:1,5 ,diepte 1,00 meter, bodembreedte 1,00 meter en 1,00 m onderhoudspad, waar nodig afmetingen aangepast aan de huidige watergang en indien de nieuw te graven watergang in conflict komt met een eventuele parallelweg is de watergang achter de parallelweg geprojecteerd

4.2 Dwarsprofiel 70 km/h

Ter hoogte van de kern Lemelerveld tussen de aansluitingen Lemelerveld-Zuid en Lemelerveld-Noord geldt een maximum snelheid van 70 km/h. Hier is ervoor gekozen om de weg het aanzien van een gebiedsontsluitingsweg te geven.



Basisdwarsprofiel N348 (70 km/h)

Figuur 4.2 Basisdwarsprofiel N348 Lemelerveld 70 km/h

Het te realiseren dwarsprofiel voldoet concreet aan de volgende kenmerken (zie figuur 4.2):

- 2x1 rijstroken
- Geen fysieke middengeleider
- Realisatie van een dubbele doorgetrokken asmarkering conform EHK
- Asfaltbreedte van 8,10 meter
- Obstakelvrije zone van 6 meter aan weerszijden van de weg. In gevallen wordt een minimale obstakelvrije zone van 4,5 meter geaccepteerd
- Een vluchtzone van 2,45 meter aan weerszijden van de weg (gedeeltelijk asfalt, 0,40 bermverharding en onverharde berm)

Obstakelvrije ruimte

De obstakelvrije ruimte heeft tot doel het aantal en de ernst van de ongevallen met uit hun koers geraakte voertuigen zoveel mogelijk te beperken. Bij een ontwerpsnelheid van 90 km/h is de minimale breedte van de obstakelvrije ruimte 8,0 meter en bij een ontwerpsnelheid tussen 60 en 90 km/h is dit 6,0 meter. Voor de N348 wordt 8,0 meter als gewenste afmeting gehanteerd en 6,0 als minimale ruimte. Bij een afstand kleiner dan 6 meter zijn aanvullende maatregelen nodig. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een geleiderail. Binnen het gedeelte Lemelerveld-Zuid en Lemelerveld-Noord geldt een minimale afstand van 4,5 meter. Bij een afstand kleiner dan 4,5 meter zijn aanvullende maatregelen nodig.

Om het beoogde dwarsprofiel voor 100 km/h te realiseren is een totaal ruimtebeslag in de breedte nodig van 22,90 meter. In haar minimale vorm gaat het om een ruimtebeslag qua breedte van 18,90 meter. Voor het beoogde dwarsprofiel voor 70 km/h ter hoogte van Lemelerveld is het totale ruimtebeslag 18,60 respectievelijk 15,60 meter.

Het totaal gewenste ruimtebeslag van 22,90 meter is getoetst aan het bestaande gebruik van de weg en haar directe omgeving. Dit leidt tot inzicht in fysieke beperkingen en inzicht in mogelijkheden voor het schuiven van de rijloper. Waar die mogelijkheden bestaan kunnen ongewenste consequenties voor de ruimte en het milieu wellicht worden beperkt.

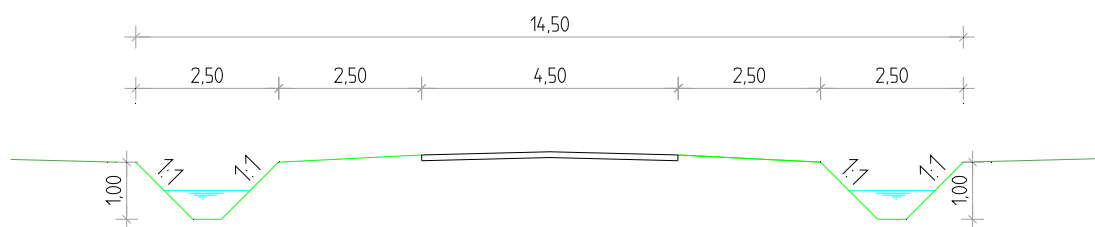
Realiseerbaarheid gewenst dwarsprofiel

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de inzichten uit de confrontatie van het gewenste dwarsprofiel met de bestaande fysieke ruimte. Hieruit vloeien keuzes voort ten aanzien van het civieltechnisch ontwerp. Een belangrijke deelvraag hierbij is in hoeverre de gewenste obstakelvrije ruimte van 8 meter aan weerszijden van de weg is te realiseren (of dat beargumenteerd wordt gekozen voor de minimale breedte van 6 meter met extra verkeersveiligheidsvoorzieningen).

4.3 Parallelweg

De parallelwegen en lokale wegen worden ontworpen conform het Handboek Wegontwerp van de provincie Overijssel en zijn van het type ETW II met een rijloper van 4,50 m.

Bij lokale wegen met de functie van erfontsluiting kan de breedte worden aangepast aan de breedte van de bestaande erfontsluiting.



Principe dwarsprofiel ETW type II

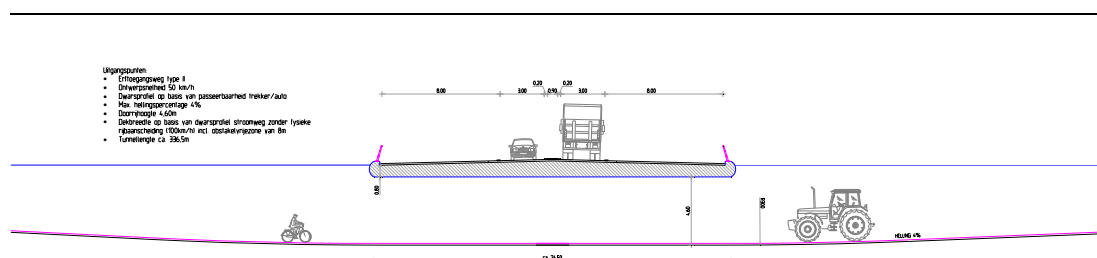
Figuur 4.3 Principe dwarsprofiel parallelweg / lokale weg

Het te realiseren dwarsprofiel heeft de volgende kenmerken (zie figuur 4.3):

- Maximum snelheid 60 km/h
- Aantal rijstroken 1
- Breedte rijloper 4,50 m (of smaller bij erfontsluiting)
- Fietsers op de rijbaan
- Verhardingsbreedte 4,50 m
- Obstakelvrije zone 2,50 m

4.4 Kunstwerken

Wat betreft de obstakelvrije zone op en onder kunstwerken is er voor gekozen de obstakelvrije zone door te laten lopen over het kunstwerk. De maatvoering wordt gerelateerd aan de afmetingen van de obstakelvrije zone (8 m of 6 m) voor en na het kunstwerk.



Figuur 4.4 Langsdoorsnede tunnel

Voor de realisatie van tunnels gelden de volgende uitgangspunten:

- Erftoegangsweg type II
- Ontwerpsnelheid 30 km/h
- Dwarsprofiel op basis van passeerbaarheid trekker/auto
- Voetpad in alle tunnels in verband met bereikbaarheid bushaltes
- Hellingspercentage 4 % gebaseerd op fietsverkeer (gezien de lengte van de tunnel)
- Doorrijhoogte 4,60 m
- Dikte dekconstructie inclusief asfalt circa 1,00 meter
- Dekbreedte op basis van dwarsprofiel stroomweg zonder fysieke rijbaanscheiding (100 km/h) inclusief obstakelvrijezone van 8 m (gesloten deel circa 24,50 m)
- $R_{hol}=300$ m (comfortabel bij 60 km/h) $R_{bol}=750$ m (zicht bij 50 km/h)
- Tunnellengte circa 336,5m (op basis van bovenstaande uitgangspunten)
- Groene taluds met een helling van 1:2
- Folieconstructie

5 Obstakelvrije zone

De gewenste te realiseren obstakelvrije zone van 8 meter (of 6 meter als ondergrens) moet worden gerealiseerd op wegvakken (paragraaf 4.1 t/m 4.3) en bij kunstwerken (paragraaf 4.4). Ten behoeve van het civieltechnisch ontwerp worden hier een aantal uitgangspunten voorgelegd.

5.1 Wegvakken

5.1.1 Bomen

Op het tracé bevinden zich binnen de obstakelvrije zone van 6 en 8 m op diverse locaties bermsloten en bomen ($\varnothing > 8$ cm). De bomen binnen de obstakelvrije zone van 8 m worden gekapt. Eventuele herplant kan plaats vinden conform de landschapsvisie en buiten de obstakelvrije zone.

5.1.2 Watergangen

Bermsloten dienen eveneens te worden verlegd tot buiten de obstakelvrije zone. Indien een te verleggen bermsloot op de locatie van een bestaande parallelweg zou komen te liggen, is deze bermsloot geprojecteerd achter de bestaande parallelweg. Een belangrijke consequentie hiervan is de noodzaak tot grondverwerving.

5.1.3 Overige objecten

Indien een raakvlak met overige objecten (parallelwegen, woningen et cetera) ontstaat binnen de obstakelvrije zone kan de obstakelvrije zone tot 6 m respectievelijk 4,5 m worden teruggebracht. Indien dit nog niet voldoende is dienen aanvullende maatregelen, mogelijk in de vorm van geleiderail, te worden getroffen.

Tabel 5.1 Quickscan obstakelvrije zone N348 hoofdrijbaan westzijde

km van	tot	n34 hoofdrijbaan westzijde conflict		Oplossing/maatregel
		4,5 m	6 m	
66611	66646			
66646	66800		Bomen	Bomen kappen
66800	66817			
66817	66817		Duiker	Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
66882	67000		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang (deels) Watergang verleggen, bomen kappen
67006	67945		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang (deels) Watergang verleggen, bomen kappen
67976	68143		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang (deels) Watergang verleggen, bomen kappen
68143	68200		Watergang (deels)	Watergang verleggen
68200	68200		Duiker	Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen

km van	tot	n34 hoofdrijbaan westzijde			Oplossing/maatregel
		4,5 m	conflict 6 m	8 m	
68209	68754		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang (deels)	Watergang verleggen, bomen kappen
68771	68771		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
68771	69365		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang (deels)	Watergang verleggen, bomen kappen
69365	69670		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
69727	69803		Bomen >8cm	Bomen >8cm	Bomen kappen
69811	69811		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
69818	69830		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
69856	69888		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
69900	69953		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
69953	70814		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
70814	70814		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen

km		n34 hoofdrijbaan westzijde			Oplossing/maatregel
van	tot	4,5 m	conflict 6 m	8 m	
70814	71200		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
71200	71200		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
71200	71722		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
71733	71782		nvt	Bomen >8cm	Bomen kappen
71841	71887		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
71887	72127		Watergang	Watergang, Parallelweg (deels)	Watergang verleggen
72127	72244		Bushalte, parallelweg (deels)	Bushalte, parallelweg (deels)	
72244	72293		Bomen >8cm, watergang	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
72293	72362		nvt	Watergang	Watergang verleggen
72362	72454		nvt	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
72665	72873		Watergang (deels)	Watergang (deels), watergang	Watergang verleggen
72873	72873		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
72873	72948		Watergang (deels)	Watergang (deels), watergang	Watergang verleggen

Kenmerk N001-4810927BGM-avd-V04-NL

km		n34 hoofdrijbaan westzijde			Oplossing/maatregel
van	tot	4,5 m	conflict 6 m	8 m	
72948	73000		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
73000	73100		Watergang (deels)	Af en toe een boom >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
73100	73200	geen obstakels	Watergang (deels)	Af en toe een boom >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
73200	73260	geen obstakels	Watergang (deels)	nvt	Watergang verleggen
73260	73500	geen obstakels	Af en toe een boom >8cm, watergang (deels)		Watergang verleggen, bomen kappen
73500	73570	Bomen >8cm	Bomen >8cm, watergang (deels)		Watergang verleggen, bomen kappen
73570	74010	geen obstakels	geen obstakels		Nvt
74010	74271	Watergang (deels)	Watergang (deels)		Watergang verleggen
74300	74300		Brug		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
74317	74760	Watergang (deels)	Watergang (deels)		Watergang verleggen
74760	74812	geen obstakels	Watergang (deels)		Watergang verleggen
74812	75194		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
75194	75194		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
75194	75530		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen

km		n34 hoofdrijbaan westzijde			Oplossing/maatregel
van	tot	4,5 m	conflict 6 m	8 m	
75530	75530		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
75530	76343		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
76343	76500		Enkele boom >8cm	Enkele boom >8cm	Bomen kappen
76500	76500		Duiker (2x)		Duikers verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorzieningen aanpassen
76500	77949		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
77949	77949		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
77949	78042		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
78042	78167		geen obstakels	geen obstakels	Nvt
78167	78336		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
78336	78336		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
78336	79038		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
79038	79045		Watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
79045	79147		Watergang (deels)	Enkele boom >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
79147	79217		geen obstakels	geen obstakels	
79217	80635		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen

km van	tot	n34 hoofdrijbaan westzijde			Oplossing/maatregel
		4,5 m	conflict 6 m	8 m	
80635	80635		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
80635	81365		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
81365	81387		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
81387	81479		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen en geleiderail verplaatsen
81479	81479		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
81479	81720		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen en geleiderail verplaatsen. Talud kan worden gehandhaafd, maar dan wel met ca. 60cm ruimte in plaats van 1.00m tussen talud (kruin) en geleiderail
81729	81729		Spoorbrug		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
81750	81950				Geleiderail verplaatsen. Talud kan worden gehandhaafd, maar dan wel met ca. 70cm ruimte in plaats van 1.00 m tussen talud (kruin) en geleiderail
81968	81968		Brug		Aandachtspunt/nog nader uit te werken

km		n34 hoofdrijbaan westzijde			Oplossing/maatregel
van	tot	4,5 m	conflict 6 m	8 m	
81987	82232				Geleiderail verplaatsen. Gedeeltelijk talud aanpassen/berm verbreden
82232	82232		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
82232	82412				Geleiderail verplaatsen. Gedeeltelijk talud aanpassen/berm verbreden
82454	82454		Brug over de Regge		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
82500	82680				Geleiderail verplaatsen
82769	82769		Brug over Overijsselse Vecht		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
82900	82933		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
82933	83247		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen en geleiderail verplaatsen
83272	83272		Brug		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
83286	83300				Geleiderail verplaatsen
83300	83368		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen en geleiderail verplaatsen
83368	83600		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
83600	83600		Start afrit Varsenerdijk		Aandachtspunt/nog nader uit te werken

Tabel 5.2 Quickscan obstakelvrije zone N348 hoofdrijbaan oostzijde

N348 Oostzijde						
km		Conflict			Oplossing/maatregel	
van	tot	4,5 m	6 m	8 m		
66817	66817		Duiker			Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
67100	67309		Watergang (deels)	Watergang		Watergang verleggen
67309	67833		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang		Watergang verleggen, bomen kappen
67833	67957		Bomen >8cm	Bomen >8cm, watergang, watergang (deels)		Watergang verleggen, bomen kappen
67969	68200		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang		Watergang verleggen, bomen kappen
68200	68200		Duiker			Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
68200	68655		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang		Watergang verleggen, bomen kappen
68768	68771		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang		Watergang verleggen, bomen kappen
68771	68771		Duiker			Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen

N348 Oostzijde					
km		Conflict			Oplossing/maatregel
van	tot	4,5 m	6 m	8 m	
68771	69348		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
69741	69811		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
69811	69811		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
69811	69953		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
69953	70427		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
70427	70518		Watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
70554	70814		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
70814	70814		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
70814	71200		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
71200	71200		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
71200	72046		Bomen >8cm, watergang (deels)	Bomen >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
72046	72046		Bushalte	Bushalte	

Kenmerk N001-4810927BGM-avd-V04-NL

N348 Oostzijde					
km		Conflict			Oplissing/maatregel
van	tot	4,5 m	6 m	8 m	
72300	72441		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
72506	72532		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
72600	72873		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
72873	72873		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
72873	73100		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
73100	73205	Geen obstakels	Watergang (deels)		Watergang verleggen
73205	74000		Geen obstakels	Geen obstakels	Nvt
74000	74271	Watergang (deels)	Watergang (deels)		Watergang verleggen
74300	74300		Brug		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
74317	74788	Watergang (deels)	Watergang (deels)		Watergang verleggen
74788	75190		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
75194	75194		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
75200	75267		Geen obstakels	Geen obstakels	Nvt
75267	76472		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
75530	75530		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
76500	76500		Duiker (2x)		Duikers verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
76500	76472		Oversteek?		

N348 Oostzijde					
km		Conflict			Oplissing/maatregel
van	tot	4,5 m	6 m	8 m	
76515	77255		Geen obstakels	Watergang	Watergang verleggen
77279	77700		Geen obstakels	Watergang	Watergang verleggen
77700	77926		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
77949	77949		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
77949	78042		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
78050	78300		Geen obstakels	Watergang (deels)	Watergang verleggen
78300	78336		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
78336	78336		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
78336	79021		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
79028	79116		Geen obstakels	Bomen >8cm	Bomen kappen
79116	79262		Geen obstakels	Geen obstakels	Nvt
79262	79262		Geen obstakels	Bomen >8cm	
79262	79450		Geen obstakels	Geen obstakels	Nvt
79450	80019		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
80039	80169		Watergang (deels)	Watergang	Watergang verleggen
80169	80300		Geen obstakels	Geen obstakels	Nvt
80300	80352		Geen obstakels	Bomen >8cm	Bomen kappen
80352	80635		Geen obstakels	Enkele boom >8cm	Bomen kappen

Kenmerk N001-4810927BGM-avd-V04-NL

N348 Oostzijde					
km		Conflict			Oplissing/maatregel
van	tot	4,5 m	6 m	8 m	
80635	80635		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
80635	81387		Watergang (deels)	Enkele boom >8cm, watergang	Watergang verleggen, bomen kappen
81387	81479		Geen obstakels	Geen obstakels	Nvt
81479	81479		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
81479	81729		Geen obstakels	Geen obstakels	Nvt
81729	81729		Spoorbrug		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
81729	81739		Geen obstakels	Geen obstakels	Nvt
81739	81851		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
81751	81950				Geleiderail verplaatsen
81851	81950		Geen obstakels	Geen obstakels	Nvt
81950	81958		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
81968	81968		Brug		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
81987	82100		Geen obstakels	Geen obstakels	Nvt
82100	82123		Geen obstakels	Watergang (deels)	Watergang verleggen
82123	82143				Talud aanpassen/berm verbreden of plaatsen geleiderail

N348 Oostzijde					
km		Conflict			Oplissing/maatregel
van	tot	4,5 m	6 m	8 m	
82143	82232		Geen obstakels	Watergang (deels)	Watergang verleggen
82232	82232		Duiker		Duiker verleggen/verlengen. Eventueel ook uitstroomvoorziening aanpassen
82232	82400		Geen obstakels	Watergang (deels)	Watergang verleggen
82454	82454		Brug over de Regge		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
82500	82680		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen en geleiderail verplaatsen
82769	82769		Brug over Overijsselse Vecht		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
82900	83247		Watergang (deels)	Watergang (deels)	Watergang verleggen
82933	83247				Geleiderail verplaatsen
83247	83272		Geen obstakels	Watergang (deels)	Watergang verleggen
83272	83272		Brug		Aandachtspunt/nog nader uit te werken
83272	83286		Geen obstakels	Watergang (deels)	Watergang verleggen
83286	83368		Geen obstakels	Watergang (deels)	Watergang verleggen en geleiderail verplaatsen
83368	83567				Geleiderail verplaatsen

Provincie Overijssel

N348 – verkeersanalyse



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Provincie Overijssel

N348 - verkeersanalyse

Datum	11 september 2012
Kenmerk	TMD297/Twj/0989
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Provincie Overijssel
Titel rapport	N348 - verkeersanalyse Fase III
Kenmerk	TMD297/Twj/0989
Datum publicatie	11 september 2012

1	Inleiding	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.1	Aanleiding	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.2	Referentie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.3	Varianten	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2	Effecten	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.1	Modelberekeningen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2	Beoordelingskader	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.3	Netwerkeffecten	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.4	Regionale effecten	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.4.1	Toets functie, vorm en gebruik	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.4.2	Aansluiting Oude Hammerweg of Deventerweg (I vs. III)	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.4.3	Effect afsluiting Damsholterdijk (I vs. II)	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.4.4	Zuid of Posthoornweg (III vs IV)	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.4.5	Effect aansluiting Centrum (I vs III)	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.5	Lokale effecten	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.5.1	Bereikbaarheid percelen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.5.2	Functionele fietsverbindingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.5.3	Recreatieve verbindingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.5.4	Bereikbaarheid bushaltes	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.5.5	Bereikbaarheid wegrestaurants	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.5.6	Bereikbaarheid hulpdiensten	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.6	Gevoeligheidsanalyses	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.6.1	De Steege	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.6.2	Parallelverbinding	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3	Conclusie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

In de verkenning voor de N348 tussen Raalte en Ommen is een aantal keuzes gemaakt voor de aantakking van de N348 op het omliggende wegennet. Een aantal van deze keuzes staan nu ter discussie en moeten nader worden onderbouwd. Deze notitie gaat in op de wijze waarop deze onderbouwing wordt samengesteld. Dit onderzoek is een zijstap in de Planstudie voor de N348; fase III.

1.2 Referentie

De referentievariant voor fase III is weergegeven in navolgende figuur. Hierbij wordt uitgegaan van 100 km/h tussen Ommen en Raalte behalve binnen de bebouwde kom van Lemelerveld, hier geldt een maximumsnelheid van 70 km/h.



De variabelen die binnen de varianten in fase III wijzigen zijn in de figuur met een oranje cirkel aangeduid. Wat betreft de referentiesituatie gelden hiervoor de volgende uitgangspunten:

- tunnel en halve aansluiting Oude Hammerweg;
- geen tunnel en geen aansluiting Deventerweg;
- afsluiting Achterveldseweg
- tunnel Damsholterdijk;
- geen centraaansluiting bij Lemelerveld;
- Posthoornweg dicht;
- aansluiting Lemelerveld zuid op Handelsweg (westzijde, met drie takken).











1.3 Varianten

De referentie wordt vergeleken met vier varianten, maar de varianten worden ook onderling vergeleken. Voor de verschillende variabelen is in de navolgende figuren inzichtelijk gemaakt hoe deze zijn ingevuld ten noorden van en in de omgeving van Lemelerveld. In deze fase moeten enkele (beleids)keuzes gemaakt worden:

- een aansluiting bij de Oude Hammerweg of bij de Deventerweg;
- een tunnel bij de Achterveldseweg of bij de Damsholterdijk of halverwege;
- een afrit of helemaal geen aansluiting bij het centrum van Lemelerveld;
- een viertaks aansluiting ten zuiden van Lemelerveld (in plaats van een drietaks) of twee halve aansluitingen ter hoogte van de Posthoornweg.

De varianten zijn zo opgebouwd dat er inzicht ontstaat in de verschillen tussen deze variabelen.

Ten noorden van Lemelerveld	ref	I	II	III	IV	V
	Tunnel + 	Tunnel + 	Tunnel + 	X	X	Tunnel +
	X	X	X	Tunnel + 	Tunnel + 	X
	X	X	Tunnel	X	Tunnel	Parallelweg En tunnel halverwege
	Tunnel	Tunnel	X	Tunnel	X	

Omgeving Lemelerveld	ref	I	II	III	IV
	X			X	X
vri	vri	vri	vri	vri	vri
					
X		X		X	

2

Effecten

2.1 Modelberekeningen

Ten behoeve van deze studie is het verkeersmodel van Dalfsen verfijnd. Hiervoor zijn relevante zones opgesplitst in een aantal deelzones met aandacht voor de volgende attractiepunten in het gebied:

- camping omgeving Lemelerveld;
- sportpark omgeving Lemelerveld;
- weegbrug ten noorden van Lemelerveld;
- locatie Gasunie bij Oude Deventerweg;
- vliegveld Lemelerveld.

Ook zijn enkele wegvakken toegevoegd. Met het aangepaste model zijn vervolgens de varianten doorgerekend en met elkaar en de referentie vergeleken.

2.2 Beoordelingskader

De vergelijking van de verschillende varianten wordt gedaan op drie niveaus:

1. netwerkniveau;
2. regionaal niveau;
3. lokaal niveau.

Bij het eerste niveau wordt het effect op de werking van de N348 ten opzichte van N35 - N340 - N36 - N48 - eventueel A50 inzichtelijk gemaakt. Op het tweede niveau wordt gekeken naar de belasting van het wegennet in de omgeving en wordt getoetst of deze past bij de functie en vormgeving van de (parallelweg)wegen. Ook wordt op dit niveau gekeken naar 'sluipverkeer'. Het derde niveau gaat in op:

- effect op bereikbaarheid percelen (op basis van GIS-tool en ruilverkavelingskaart);
- effect op functionele fietsverbindingen (omrijden, belasting door autoverkeer);
- effect op recreatieve fietsverbindingen (doorknippen routes, belasting autoverkeer);
- effect op wandelroutes (doorknippen);
- effect op bereikbaarheid bushaltes (oversteken weg);

- effect op bereikbaarheid wegrestaurants etc.;
- effect bereikbaarheid hulpdiensten.

Voor de verschillende maatregelen worden noodzakelijke maatregelen (bijvoorbeeld voetgangerstunnel, fietspad langs drukke kruisende route) inzichtelijk gemaakt. Ook wordt een voorstel gedaan voor de beste structuur voor aansluiting Oude Hammerweg - Deventerweg.

2.3 Netwerkeffecten

In bijlage I zijn verschilplots van de intensiteiten opgenomen waarin de verschillende varianten op etmaalniveau worden vergeleken met de referentie. Hieruit blijkt dat de effecten van de verschillende varianten op netwerkniveau beperkt zijn. In de omgeving Lemelerveld zijn er nauwelijks tot geen effecten op netwerkniveau waarneembaar. De intensiteit op de N348 zelf trekt (ten opzichte van de referentiesituatie) iets aan als net zoals in de huidige situatie de Posthoornweg aangesloten blijft (+200 ten zuiden van aansluiting, + 400 ten noorden van aansluiting). Ten noorden van Lemelerveld zijn beperkt effecten op de N347, N340, N35 waarneembaar. Hier trekt de intensiteit op de N348 aan door het volledig maken van de aansluiting Oude Hammerweg of Deventerweg (+1.500) ten noorden van de aansluiting.

2.4 Regionale effecten

De belangrijkste wegen waar de intensiteit wijzigt door de varianten, in dit geval vaak de kleinere wegen, zijn getoetst op functie, vorm en gebruik. Om de regionale effecten van de beleidskeuzes inzichtelijk te maken zijn daarna telkens twee varianten met elkaar vergeleken waarbij slechts een variabele wijzigt.

2.4.1 Toets functie, vorm en gebruik

In navolgende tabellen zijn voor diverse wegen (respectievelijk ten noorden van en in de omgeving van Lemelerveld) de functie, vormgeving en het gebruik naast elkaar gezet. Voor de meeste wegen geldt dat bij een gebruik van boven de 2.000 mvt/etmaal fietsvoorzieningen nodig zijn. Ook bij lagere intensiteiten kan de vormgeving echter niet voldoen. Als de weg te smal is bestaat de kans op bermschade waardoor gevaar kan ontstaan voor fietsers en gemotoriseerd verkeer. Per wegvak is de intensiteitsgrens aangegeven die bij de huidige vormgeving en functie past. Indien deze grens wordt overschreden binnen een variant is de waarde rood gearceerd. Als deze niet wordt overschreden, dan is deze groen gearceerd. Randgevallen zijn oranje gearceerd.

Weg			Vormgeving	Gebruik (mvt/etm)						
Naam	Functie	grens		huidig	ref	I	II	III	IV	V
Achternveldsweg 3,5m	ETW 60 km/u	600	Geen fietsvoorz.	300	50	50	860	60	1.630	260
Deventerweg (parallelw oost, t.n.v. Achternveldsweg) 4,3m	ETW 60 km/u	660	Geen fietsvoorz.	750	380	580	640	1.560	1.920	750
Deventerweg (parallelw oost, t.z.v Achternveldsweg) 4,3m	ETW 60 km/u	660	Geen fietsvoorz.	540	450	630	890	1.540	1.630	940
Deventerweg t.n.v. aansl. Oude Hammerweg 4,4m	ETW 60 km/u	720	Geen fietsvoorz.	490	1.200	2.300	2.400	540	440	520
Nieuwedijk 3,4m	ETW 60 km/u	330	Geen fietsvoorz.	350	1.000	1.900	1.900	270	270	380
Damsholterdijk 3,9 (+0,5m grasbeton)	ETW 60 km/u	720	Geen fietsvoorz.	1040	1.450	1.240	50	1.920	50	500

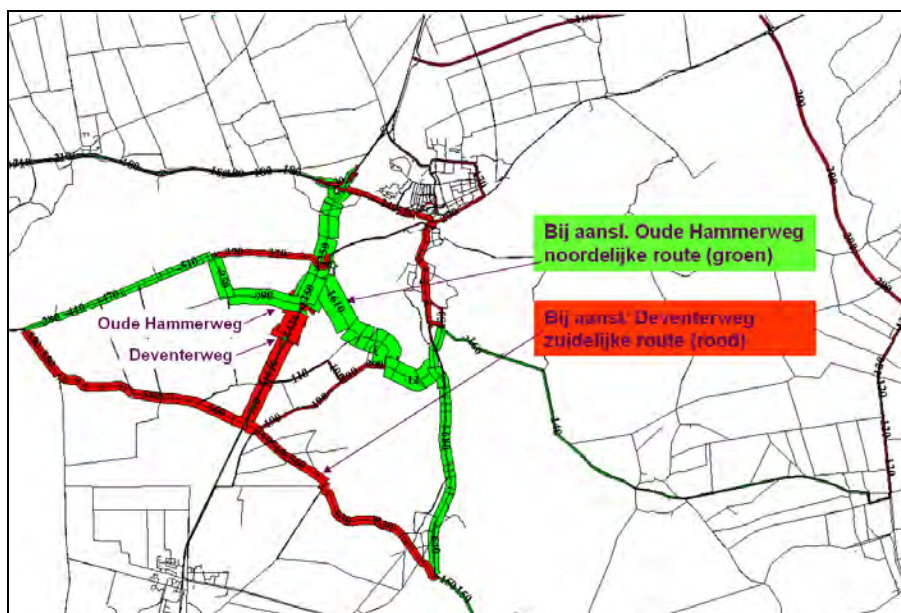
Afhankelijk van de aansluiting bij de Oude Hammerweg of de Deventerweg moeten delen van de Deventerweg (parallelweg) worden verbreed om bermschade te voorkomen. Bij een aansluiting bij de Oude Hammerweg (I en II) zijn ook fietsvoorzieningen nodig. Als de Damsholterdijk open blijft moet deze verbreed worden, zo niet dan geldt dit voor de Achternveldsweg. De Achternveldsweg kan worden verbreed met grasbeton tegels, op de Damsholterdijk zijn deze reeds aanwezig en moet de weg zelf verbreed worden.

Weg			Vormgeving	Gebruik (mvt/etm)					
Naam	Functie	grens		huidig	ref	I	II	III	IV
Parallelstraat 6,1m	GOW 50 km/u	5-6.000	Fietsuggestiestroken	5.700-6.000	6.330-6.670	5.850-6.190	5.090-5.420	6.130-6.470	5.360-5.700
Parallelweg t.n.v. aansl centrum 6,1m	GOW 50 km/u	5-6.000	Fietsuggestiestroken	3.580	3.190	2.740	2.120	3.020	2.380
Parallelweg t.z.v. aansl centrum 6,3m	ETW 60 km/u*	2.060	Geen fietsvoorzieningen	710	2.110	1.710	1.270	1.960	1.510
Achterkampweg 4,1m (+0,4m grasbeton)	ETW 60 km/u	780	Geen fietsvoorzieningen	280	640	580	680	580	670
Kanaaldijk 6,1m	GOW 50 km/u	5-6.000	Fietsuggestiestroken	5.670	5.490	5.140	4.240	5.290	4.380
Heideparkweg 3.8 + 2x0,4m	ETW 60 km/u	850	Geen fietsvoorzieningen	620	500	760	1.460	770	1.460

Uit deze tabellen volgen enkele aandachtspunten. De Parallelstraat is in alle situaties te druk en vraagt om betere fietsvoorzieningen (bredere fietsstroken). Alleen bij realisatie van een viertaks aansluiting Zuid is dit niet direct nodig. In mindere mate geldt dit ook op de Kanaaldijk. Om bermshade te voorkomen is dan op de Heiderparkweg wel een verbreding van de weg nodig (grasbetontegels zijn al aanwezig).

2.4.2 Aansluiting Oude Hammerweg of Deventerweg (I vs. III)

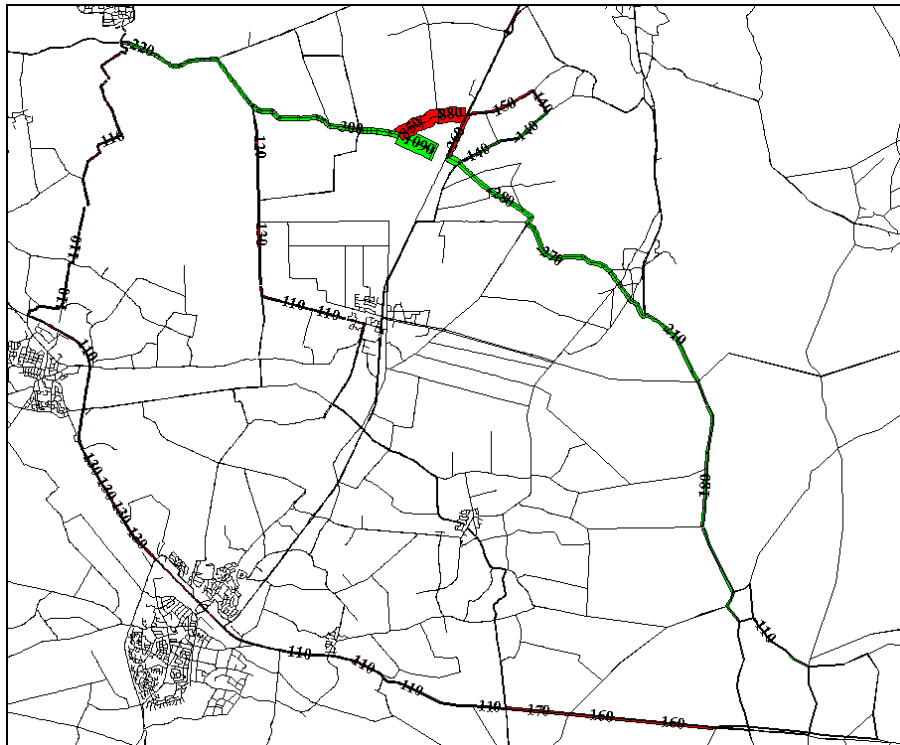
Het verschil tussen een aansluiting bij de Oude Hammerweg of de Deventerweg is inzichtelijk gemaakt door varianten I en III met elkaar te vergelijken. Uit de vergelijking blijkt dat de aanrijdroutes naar de aansluiting verschillen. Bij een aansluiting op de Deventerweg wordt de Damsholterdijk (of de Achterveldsweg) meer gebruikt, bij een aansluiting op de Oude Hammerweg wordt de Oude Hammerweg zelf en de Deventerweg en Koedijk meer gebruikt. Een aansluiting bij de Oude Hammerweg wordt bovendien meer gebruikt om binnendoor naar de Lemelerweg te rijden (in plaats van via de Varsenerdijk). Beide aansluitingen zitten niet op een 'logische' plek in het netwerk. De aansluiting Oude Hammerweg is iets logischer maar wordt ook meer gebruikt door 'sluipverkeer' over het onderliggende wegennet. De aansluiting is vooral bedoeld voor lokaal verkeer, een logische positie in het netwerk weegt daarom minder zwaar dan de hoeveelheid sluipverkeer die ontstaat. De voorkeur gaat daarom uit naar een aansluiting bij de Deventerweg. Er zijn echter nog wel optimalisaties mogelijk. Hierbij kan worden gedacht aan het uit elkaar trekken van de aansluiting en de tunnel of bijvoorbeeld een 'knip' in het onderliggende wegennet.



2.4.3 Effect afsluiting Damsholterdijk (I vs. II)

Het verschil tussen een tunnel bij de Damsholterdijk of de Achterveldsweg is inzichtelijk gemaakt door varianten I en II met elkaar te vergelijken. Uit de vergelijking blijkt

dat bij het afsluiten van de Damsholterdijk het verkeer gewoon omrijdt via de Achterveldsweg en de Deventerweg (parallelweg). Het openhouden van de Damsholterdijk trekt wel iets meer doorgaand verkeer (Hellendoorn - Dalfsen) aan dan de route via de Achterveldsweg. De route via de Damsholterdijk heeft verkeerskundig de voorkeur, omdat de Achterveldsweg anders oneigenlijk belast wordt, een weg waar nu nauwelijks verkeer rijdt. De Damsholterdijk moet dan wel verbreed worden, maar dat is nu eigenlijk ook al nodig.



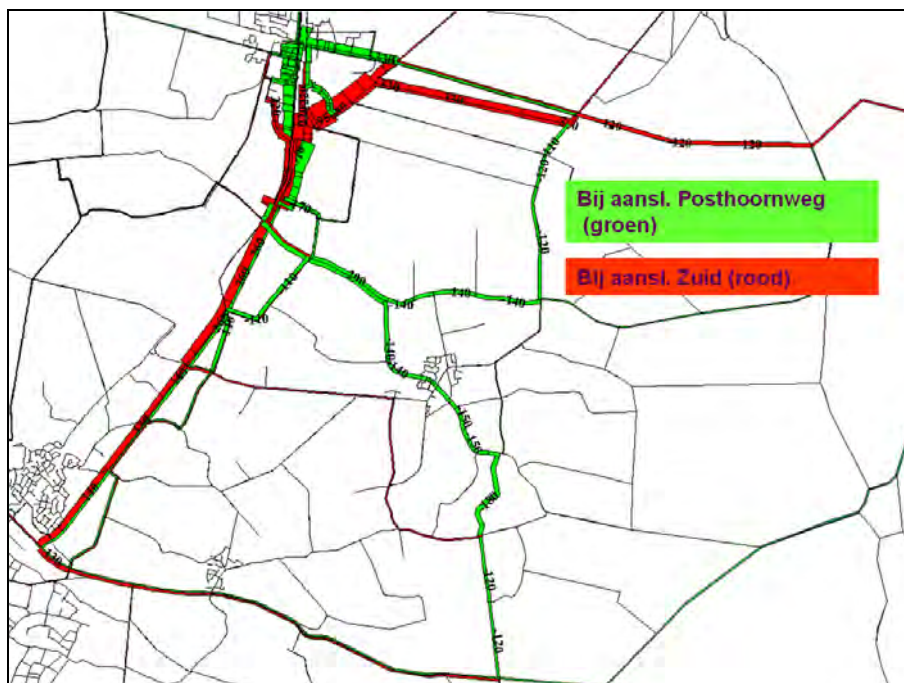
2.4.4 Effect tunnel halverwege (var V)

De tunnel halverwege zorgt op de verbinding Dalfsen - Lemele/N347 en Dalfsen - Giethem/N347 voor een extra omrijbeweging. Dit zorgt ervoor dat minder autoverkeer van deze route door het buitengebied gebruik maakt. Er treedt verschuiving op naar de doorgaande verbindingen N340 en N35 en in mindere mate naar de route door Lemelerveld. Per saldo is dit gunstig voor de verkeersveiligheid. Het gaat overigens over relatief beperkte aantallen. De maximale afname is circa 500 mvt/etmaal. Op de parallelwegen aan weerszijden van de N348 wordt het tussen de Dalmsholterdijk en de nieuwe tunnel wel drukker. De westelijke parallelweg moet nog worden aangelegd, de oostelijke parallelweg zal moeten worden voorzien van bermverharding.



2.4.5 Zuid of Posthoornweg (III vs IV)

Het verschil tussen een aansluiting bij Zuid of bij de Posthoornweg is inzichtelijk gemaakt door varianten III en IV met elkaar te vergelijken. Uit de vergelijking blijkt dat aansluiting Zuid verkeer dat geen bestemming in Lemelerveld heeft in feite om Lemelerveld heen geleid en niet meer dwars door de kern laat rijden. Om bermschade te voorkomen zal de Heideparkweg wel verbreed moeten worden (grasbeton is reeds aanwezig). De aansluiting Zuid draagt weliswaar bij aan een ontlasting van de Kanaaldijk, de Kerkstraat en de Parallelweg, maar de intensiteiten op de genoemde wegen zijn nog net acceptabel. Grote investeringen op de Heideparkweg passen daarom niet binnen het beschikbare budget. Zolang de verkeersintensiteiten op o.a. de Kanaaldijk niet nog meer toenemen, gaat de voorkeur daarmee uit naar de aansluiting bij de Posthoornweg. Om de optie wel open te laten, wordt de aansluiting Zuid zo vormgegeven dat een vierde tak in de toekomst mogelijk blijft.



2.4.6 Effect aansluiting Centrum (I vs III)

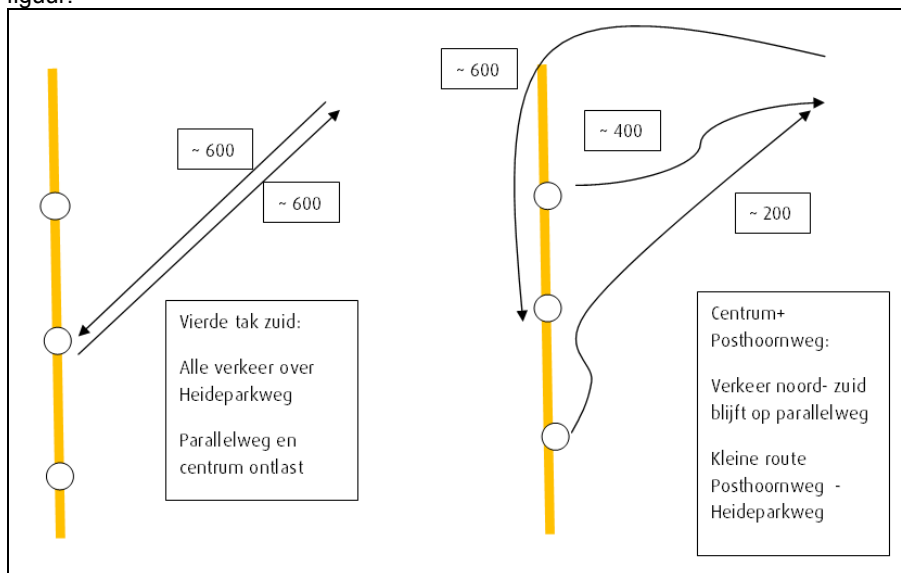
Om het effect van de centraaansluiting te kunnen beoordelen is een vergelijking gemaakt tussen varianten I en III (hier had ook de vergelijking tussen II en IV gemaakt kunnen worden). Uit de vergelijking blijkt dat de aansluiting een lokaal gebruik laat zien. De afrit bij het centrum geldt als extra mogelijkheid om de N348 af te gaan naast de afrit bij aansluiting zuid of de aansluiting Posthoornweg. Deze mogelijkheid wordt ook gebruikt. Verkeer gaat in vergelijking met de referentie later van de N348 af (en wordt dus iets drukker tussen de aansluitingen Zuid/Posthoornweg en centrum (+450)). Ook op de Dorpsstraat is een toename waarneembaar. Dit verkeer maakt door de aansluiting centrum geen gebruik meer van de Parallelweg/straat (-280), Kanaaldijk en de Nieuwstraat (-140). Hier is dan ook een afname zichtbaar.

De centraaansluiting heeft minder effect op de ontlasting van het centrum dan de vierde tak bij zuid. Dit komt door:

1. De centrumaansluiting is alleen van zuid naar noord(oost) te gebruiken.
2. Op de relatie zuid - noord(oost) heeft de centrumaansluiting concurrentie van de Posthoornweg.



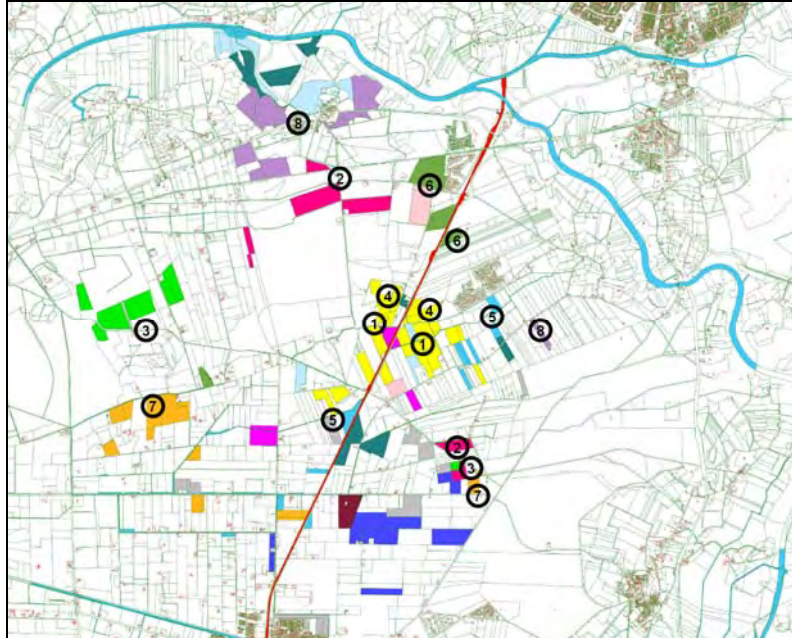
Schematisch zijn de verschillen tussen de vierde tak bij zuid en de aansluiting zuid in combinatie met de aansluiting bij de Posthoornweg weergegeven in navolgende figuur.



2.5 Lokale effecten

2.5.1 Bereikbaarheid percelen

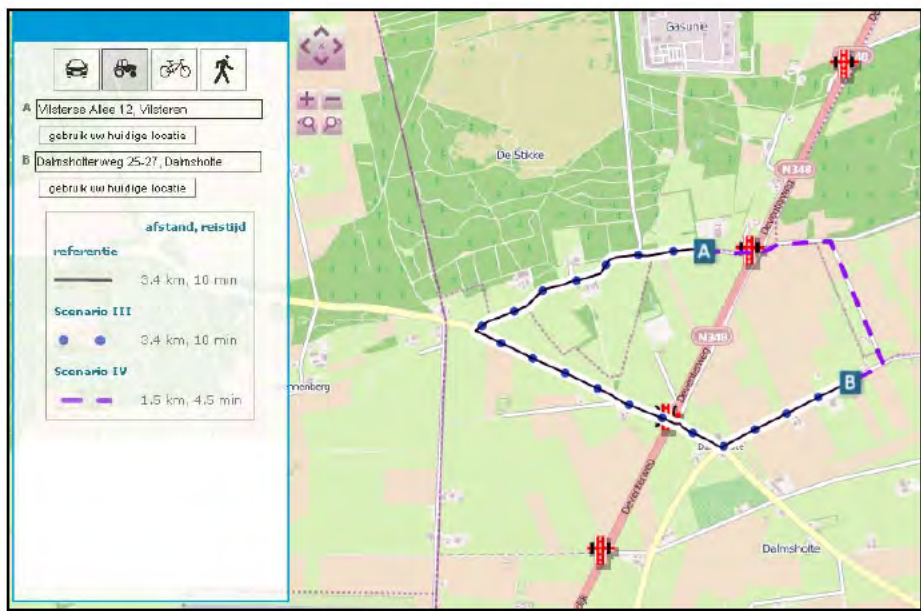
De variabelen op het deel ten noorden van Lemelerveld hebben invloed op de bereikbaarheid van de percelen. Door het opheffen van bijvoorbeeld de oversteek bij de Damsholterdijk of de Achterveldsweg moeten boeren mogelijk meer kilometers maken om het werk te kunnen doen dat ze nu ook doen. In navolgende figuur zijn de percelen per eigenaar weergegeven.



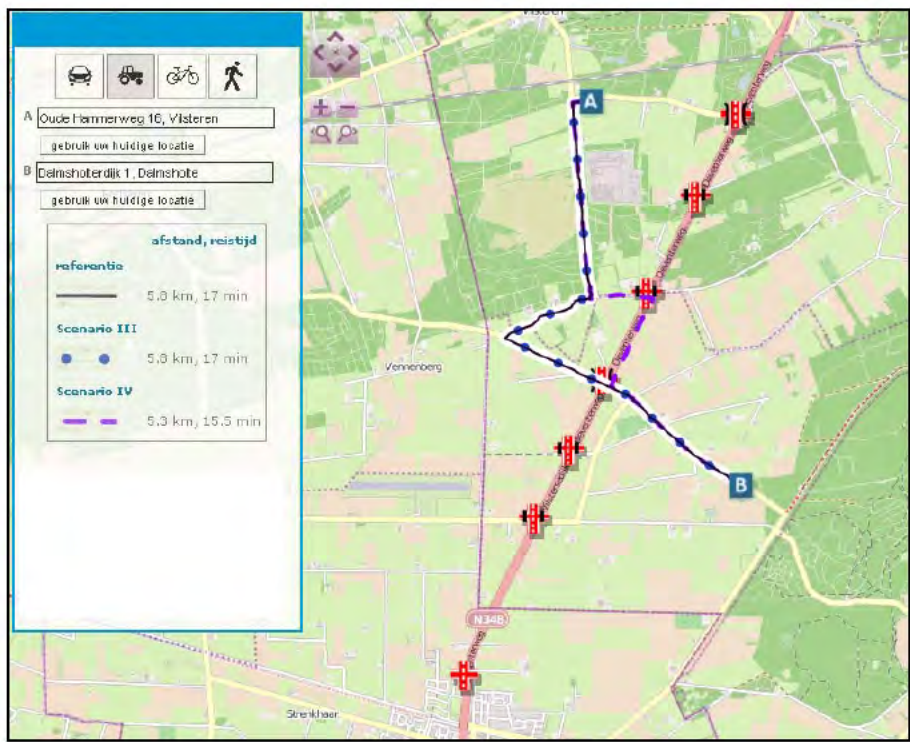
In welke mate het opheffen van een oversteek ook effect heeft op de bereikbaarheid van de percelen hangt naast de eigenaren ook af van het wel of niet verpacht zijn van de, en de invulling van de percelen. Bij bestudering van de kaart wordt duidelijk dat er aan weerszijden van de N348 percelen zitten en het opheffen van een oversteek invloed heeft op de bereikbaarheid van deze percelen. Met behulp van de Wegwijzer is voor diverse relaties inzichtelijk gemaakt wat mogelijke omrijdafstanden zijn. De beschouwde relaties zijn genummerd.

Effect afsluiting een van de oversteeken Dalmsholterdijk en Achterveldseweg

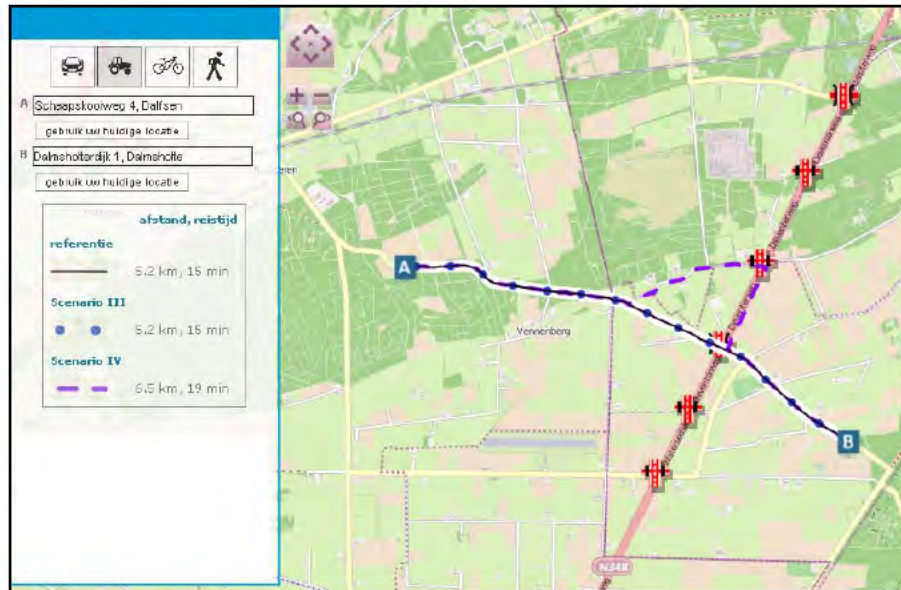
1. Relaties tussen de Vilsterse Allee en de Damsholterweg zijn gebaat bij een oversteek bij de Achterveldseweg. Dit scheelt circa 2 km of 5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



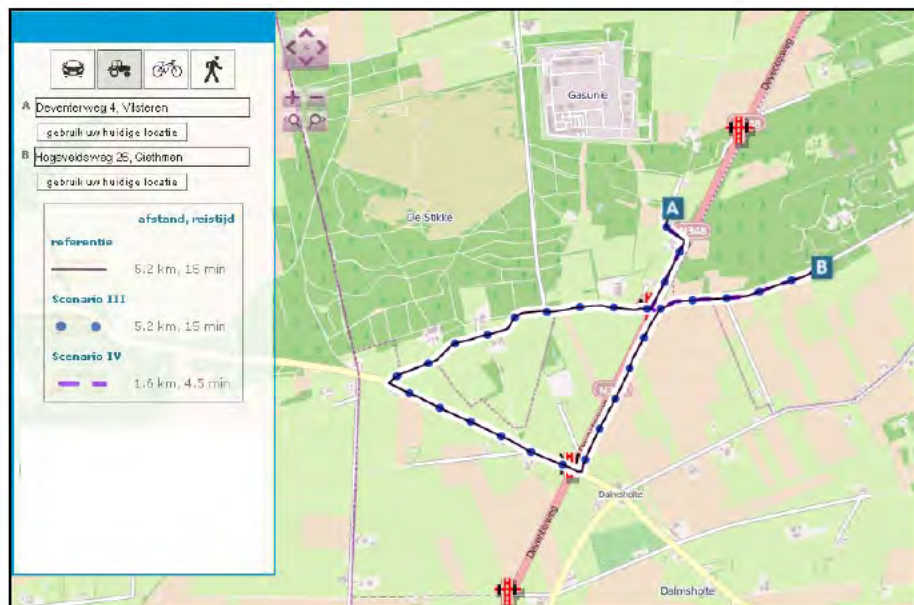
2. Relaties tussen de Oude Hammerweg en de Damsholterdijk zijn enigszins gebaat bij een oversteek bij de Achterveldseweg. Dit scheelt circa 0,5 km of 1,5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



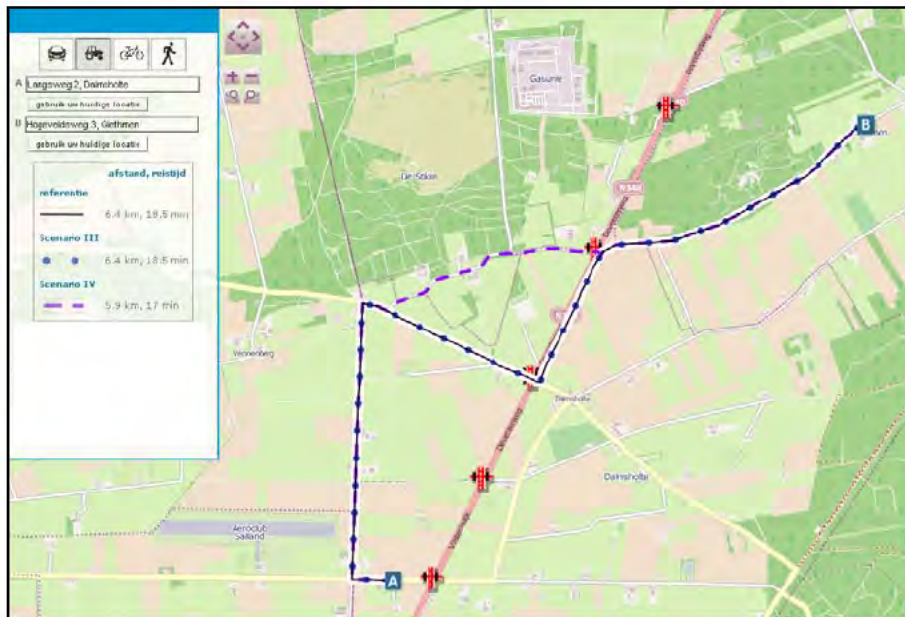
- Relaties tussen de Schaapskooiweg en de Damsholterdijk zijn enigszins gebaat bij een oversteek bij de Damsholterdijk. Dit scheelt circa 1,5 km of 4 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



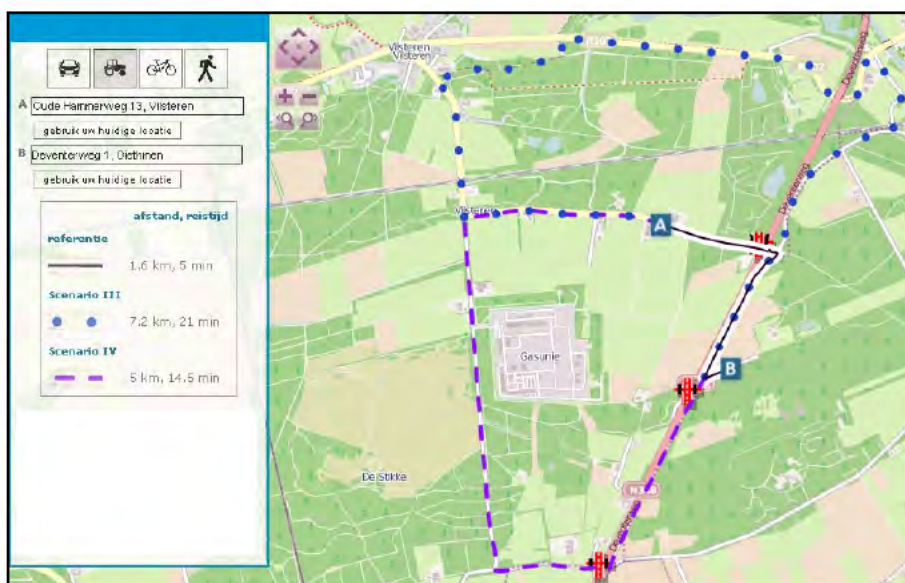
- Relaties tussen de Deventerweg en de Hoogveldsweg zijn gebaat bij een oversteek bij de Achterveldsweg. Dit scheelt circa 3,5 km of 10 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



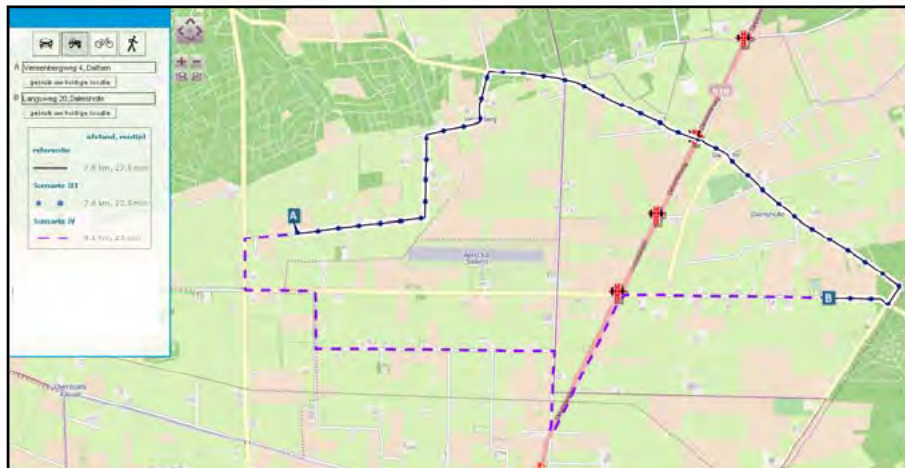
5. Relaties tussen de Langsweg en de Hoogveldsweg zijn enigszins gebaat bij een oversteek bij de Achternveldsweg. Dit scheelt circa 0,5 km of 1,5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



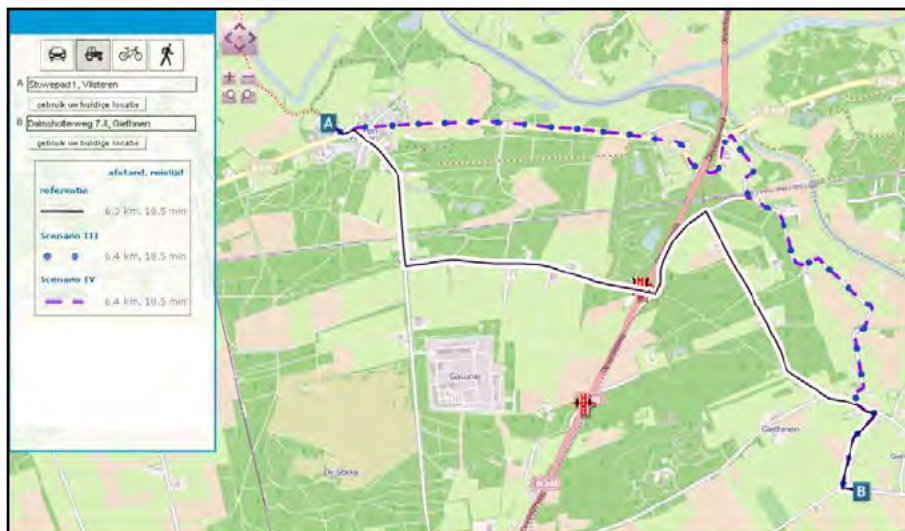
6. Relaties tussen de Oude Hammerweg en de Deventerweg aan de andere zijde van de N34 zijn gebaat bij een overgang bij de Oude Hammerweg. Dit scheelt circa 5,5 km of 16 minuten omrijden als er ook geen oversteek bij de Achternveldseweg is. Is deze er wel dan scheelt het circa 3,5 km of 9,5 minuten omrijden. Zie navolgende figuur ter illustratie.



7. Op de relatie Vennenbergweg - Langsweg is een goed alternatief voor de Damsholterdijk handen via Lemele noord. Zie navolgende figuur ter illustratie.



8. Op de relatie Stuwpad - Damsholterweg is een goed alternatief voor de Oude Hammerweg via de Vilsterseweg. Zie navolgende figuur ter illustratie.

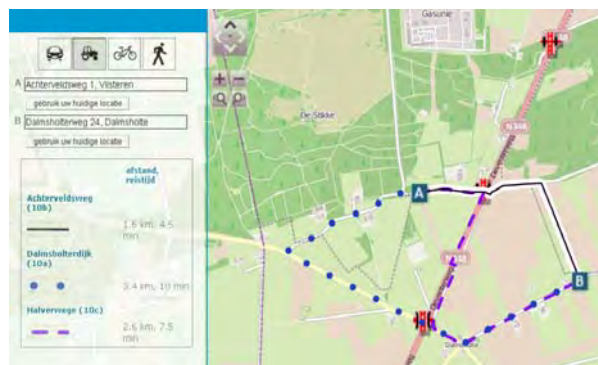


De relaties 1 (en/of 4) en 6 hebben duidelijk baat bij respectievelijk de oversteek bij de Achterveldseweg en de Oude Hammerweg. Zonder deze oversteeken kunnen omrijdbewegingen ontstaan van meer dan 3,5 km of 10 minuten. Wat betreft de de oversteek bij de Damsholterdijk, zijn de omrijdafstanden beperkt tot maximaal 1,5 km of 4 min. De oversteek bij de Deventerweg heeft geen of een beperkte functie voor landbouwverkeer.

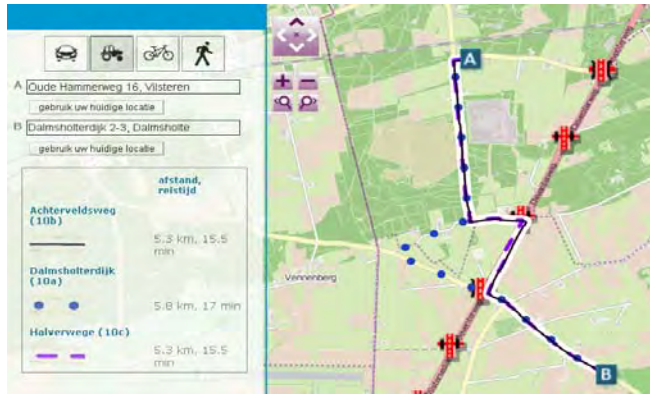
Vergelijking met tunnel halverwege

Bijlage 7: Bereikbaarheid percelen bij bouwsteen 10c

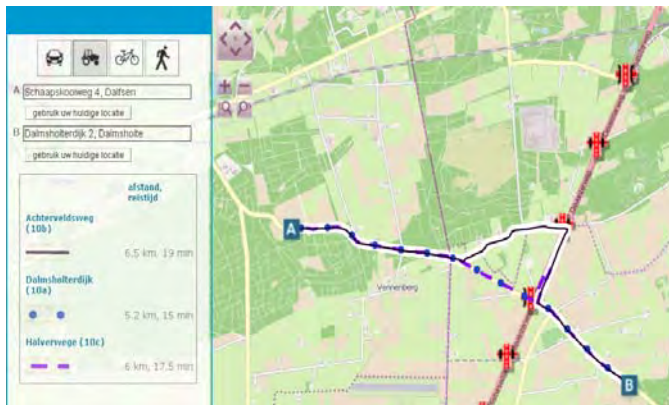
De bereikbaarheid van de percelen in de omgeving Dalmsholterweg – Achterveldsweg blijkt sterk beïnvloed te worden door de keuze van de locatie van de tunnel onder de N348. Een tunnel bij de Achterveldseweg is gunstig voor de bereikbaarheid van de percelen bij die weg maar ongunstig voor de percelen in de omgeving van de Dalmsholterdijk. Andersom geldt hetzelfde. Daarom wordt overwogen een tunnel te realiseren halverwege de beide wegen te realiseren in combinatie met een parallelweg aan de westkant van de N348. De insteek is de bereikbaarheid van de percelen in de omgeving acceptabel te houden. Met de Wegwijzer is verkend hoe de verbindingen tussen percelen aan weerszijde van de N348 wordt beïnvloed door de locatie van de oversteek.



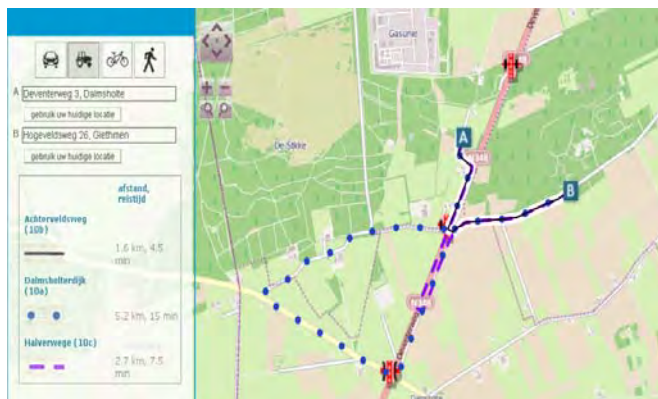
Op de verbinding tussen de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk is de route via een tunnel Achterveldsweg het snelste. De tunnel halverwege is echter wel sneller dan een tunnel in de Dalmsholterdijk.



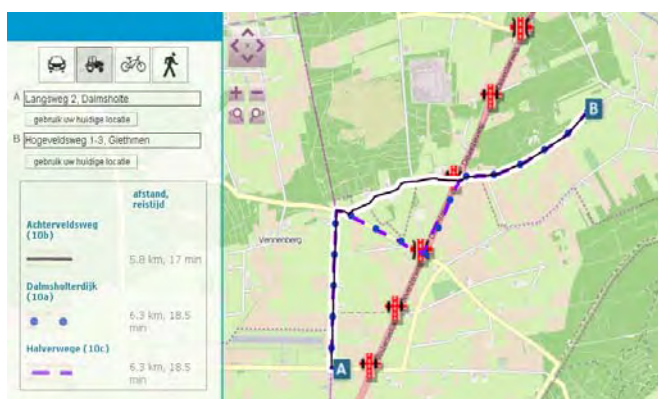
Op de verbinding tussen de Oude Hammerweg en de Dalmsholterdijk is het verschil beperkt. Voor tractoren en auto's is de tunnel halverwege net zo lang als die in de Achterveldsweg. Voor fietsers is een rechtstreekse verbinding voorzien tussen de tunnel en de Achterveldsweg nabij de Vliesterse Allee waardoor voor hen de tunnel halverwege sneller is.



Voor de verbinding van de Schaapskooiweg naar de Dalmsholterdijk, die nu de oversteek over de Dalmsholterdijk gebruikt, is de tunnel halverwege uiteraard iets ongunstiger dan de bestaande verbinding.



Van de Deventerweg naar de Hogevelsweg is het uiteraard het snelst via een tunnel bij de Achterveldsweg. Een tunnel halverweg is, dankzij de parallelweg, 'slechts' 3 tracktorminuten om.



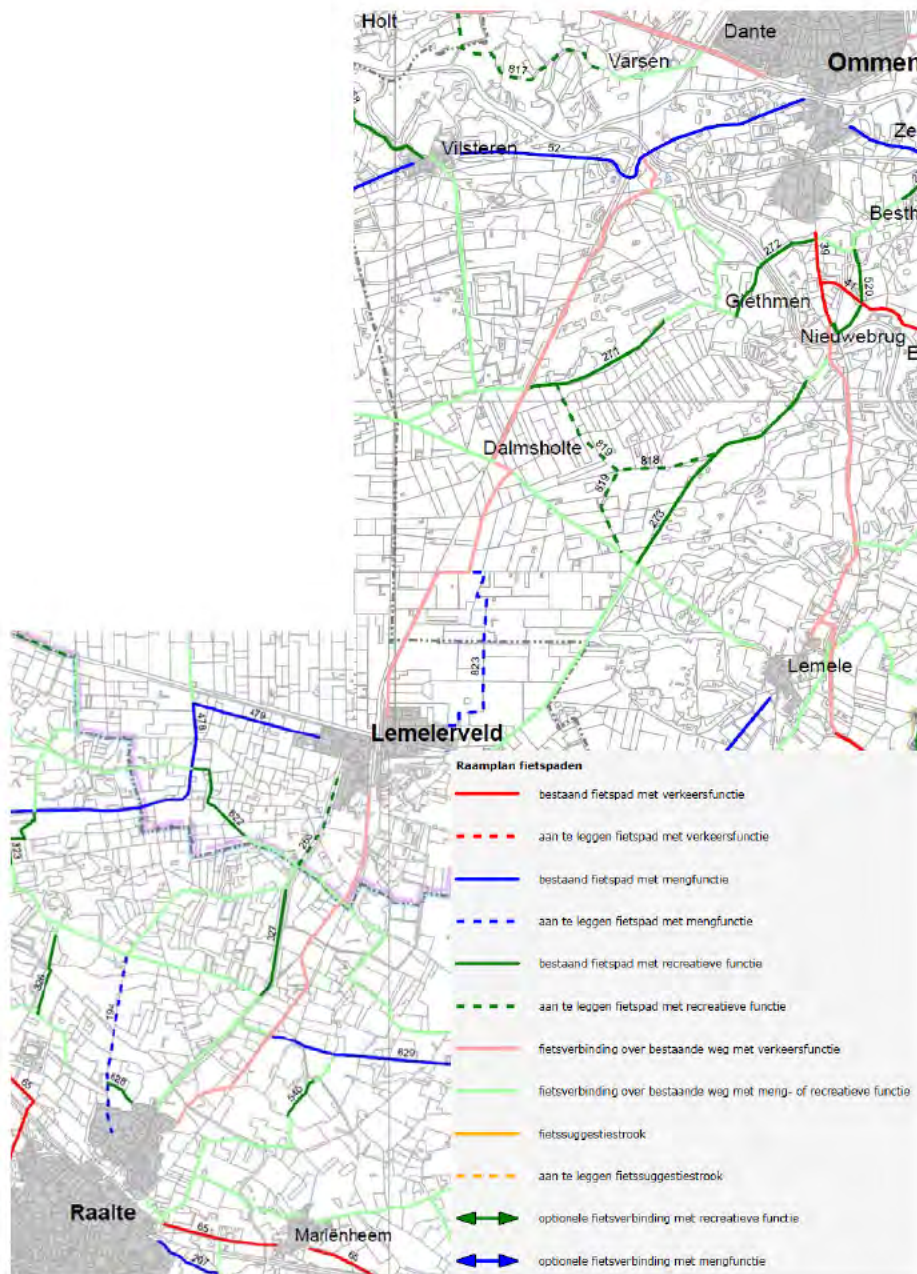
Op de verbinding tussen de Langsweg en de Hogevelsweg is de tunnel in de Achterveldsweg het gunstgst. De tunnel halverweg is niet gunstiger dan in de Dalmsholterdijk. De verschillen zijn beperkt.

2.5.2 Functionele fietsverbindingen

De fietsverbindingen met utilitaire (verkeers)functie rond de N348 zijn beschouwd. In navolgende figuur is het raamplan fietspaden van de provincie Overijssel weergegeven. Tussen Raalte en Lemelerveld ligt een utilitaire route aan de westkant van de N348 (via de Parallelstraat/weg, Achterkampweg). Tussen Lemelerveld en Ommen ligt deze aan de oostkant van de N348. Kruisende relaties met enige verkeersfunctie (mengfunctie) zijn te vinden bij de Damsholterdijk en 't Haarsdijk.

De fietsroute parallel langs de N348 pleit voor een niet te hoge verkeersdruk of de aanleg of verbetering van fietsvoorzieningen. Dit geldt met name op de Parallelstraat in Lemelerveld. Hier liggen nu fietssuggestiestroken. De intensiteit vraagt echter om volwaardige (bredere) fietsstroken. Bij een viertaks aansluiting Zuid is dit minder noodzakelijk.

De fietsroute over de Damsholterdijk pleit voor een behoud van de weg. De route via 't Haarsdijk wordt niet door de varianten beïnvloed.



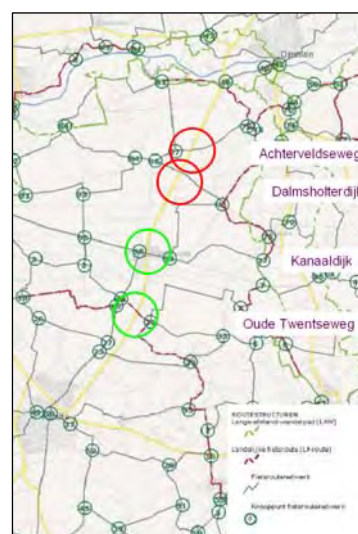
De intensiteiten op de parallelstructuur die door fietsers gebruikt worden, zijn in navolgende tabellen weergegeven.

Weg			Vormgeving	Gebruik (mvt/etm)					
Naam	Functie	grens		huidig	ref	I	II	III	IV
Parallelstraat 6,1m	GOW 50 km/u	5-8.000	Fietsstroken (suggestiestroken)	5.760-6.000	6.330-6.670	5.850-6.190	5.090-5.420	6.130-6.470	5.360-5.700
Parallelweg t.n.v. aansl centrum 6,1m	GOW 50 km/u	5-8.000	Fietsstroken (suggestiestroken)	3.580	3.190	2.740	2.120	3.020	2.380
Parallelweg t.z.v. aansl centrum 6,3m	ETW 60 km/u*	2.060	Geen fietsvoorzieningen	710	2.110	1.710	1.270	1.960	1.510
Achterkampweg 4,1m (+0,4m grasbeton)	ETW 60 km/u	780	Geen fietsvoorzieningen	280	640	580	680	580	670

Weg			Vormgeving	Gebruik (mvt/etm)						
Naam	Functie	grens		huidig	ref	I	II	III	IV	V
Deventerweg (parallelw oost, t.n.v. Achterveldseweg) 4,3m	ETW 60 km/u	660	Geen fietsvoorz.	750	380	580	640	1.580	1.920	750
Deventerweg (parallelw oost, t.z.v. Achterveldseweg) 4,3m	ETW 60 km/u	660	Geen fietsvoorz.	540	450	630	890	1.540	1.530	940
Deventerweg t.n.v. aansl. Oude Hammerweg 4,4m	ETW 60 km/u	720	Geen fietsvoorz.	490	1.200	2.300	2.400	540	440	520

2.5.3 Recreatieve verbindingen

Naast de utilitaire verbindingen zijn er ook recreatieve verbindingen, zowel fiets- als wandelroutes. Deze routes zijn weergegeven in navolgende figuur. De rode cirkels geven aan dat een overgang wordt bedreigd door een van de varianten. De groene cirkels geven ook recreatieve verbindingen aan, deze blijven echter buiten bereik van de varianten. Het afsluiten van de Achterveldseweg ofwel de Damsholterdijk resulteert in een omleiding van het fietsroutenetwerk. De aantrekkelijkheid van de (meest voor de handliggende) alternatieve route is lager dan deze nu is doordat een stuk parallel aan de N348 gereden moet worden. Ook wordt bij het afsluiten van een van deze wegen de andere weg drukker wat de fietskwaliteit negatief beïnvloed. Een tunnel halverwege, in combinatie met een fietspad in het verlengde van de tunnel levert de kleinste verslechtering op. De varianten hebben geen invloed op lange afstandswandelingen of lange afstandsfietsroutes (LAW/LF).



2.5.4 Bereikbaarheid bushaltes

Over en langs de N348 rijden twee buslijnen (zie ook figuur met routing):

- 164 Heino - Lemelerveld;
- 162 Ommen – Raalte.

Op lijn 164 hebben de varianten geen effect. Op lijn 162 zijn er wel effecten:

- Gebruik aansluiting centrum kan niet meer (ook in de referentie), en resulteert in een andere routing.
- Halte ter hoogte van Grensweg is nu niet veilig (oversteek), bij een verhoging van de snelheid is een gelijkvloerse oversteek niet acceptabel. De halte lijkt ook weinig gebruikt te worden, verplaatsing naar aansluiting Lemelerveld Zuid lijkt een logisch alternatief.
- Halte bij de Posthoornweg/Veenweg is nu een gevaarlijke oversteek. Als er geen aansluiting komt, kan de bushalte wellicht verplaatst worden naar de Oude Twenteseweg waar een tunnel komt.

164 Heino - Lemelerveld



2.5.5 Bereikbaarheid wegrestaurants

Bij de aansluiting van de Posthoornweg zit nu wegrestaurant De Lantaren. Bij afsluiting van de aansluiting moet het restaurant bereikbaar blijven. Dit kan door via de tunnel in de Oude Twentseweg de weg over te steken naar het restaurant.



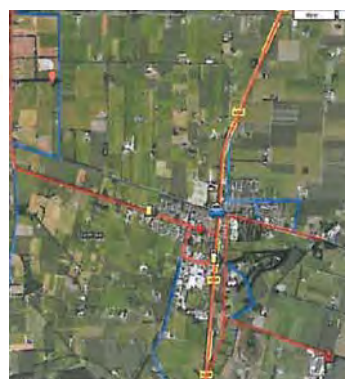
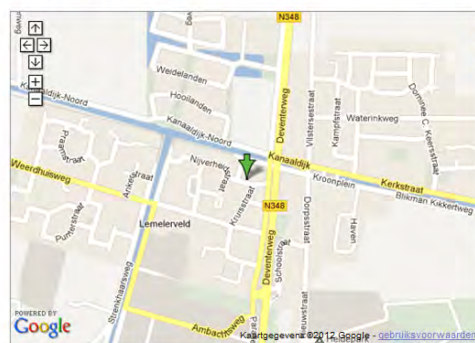
Afrit centrum zorgt bovendien voor een betere bereikbaarheid van restaurants en cafetaria in het centrum van Lemelerveld. Zonder afrit zijn deze alleen bereikbaar via VRI noord.

2.5.6 Bereikbaarheid hulpdiensten

In de huidige situatie maakt de aansluiting centrum deel uit van de hoofdroute van de brandweer. In alle varianten maar ook in de referentiesituatie gaat de bereikbaarheid door hulpdiensten achteruit doordat de aansluiting opgeheven, dan wel beperkt wordt. Omrijden via aansluiting Zuid of VRI noord is het alternatief.

Brandweerpost Lemelerveld

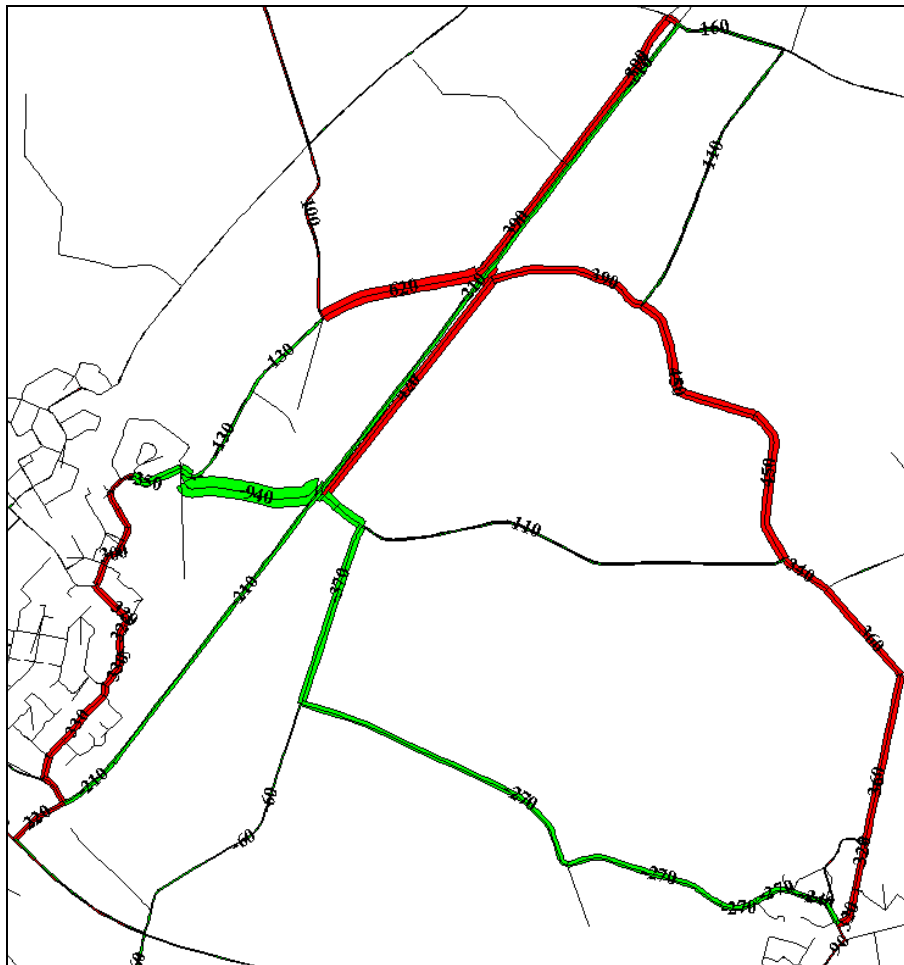
Print Lees voor



2.6 Gevoeligheidsanalyses

2.6.1 De Steege

Verkeer dat de tunnel bij de Steege gebruikte richting Raalte noord (-900), gebruikt in de situatie met tunnel bij de Linderteseweg enerzijds de VRI bij de Weidelaan (+300) en anderzijds de tunnel bij de Linderteseweg (+600). Ook aan de oostzijde van de N348 zorgt dit voor een verschuiving. Verkeer van en naar Marienheem richting of komend van de andere kant van de N348 rijdt nu via de Ten Haveweg (+300) i.p.v. de Wissinkweg (-300). De wegen met een toename als gevolg van het verplaatsen van de tunnel kunnen dit verwerken zonder dat de kans op bermschade onacceptabel wordt.

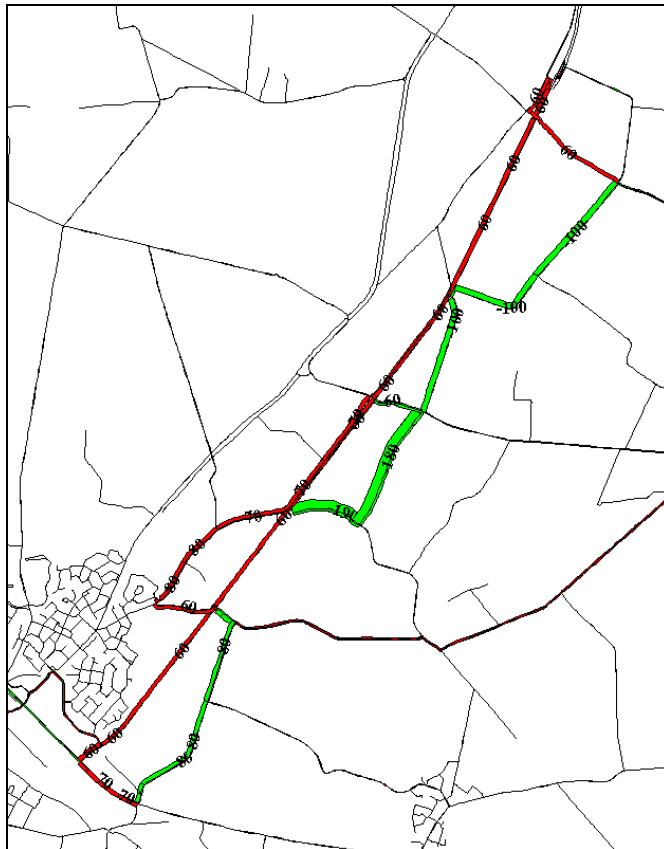


2.6.2 Parallelverbinding tussen de Steege en de Linderteseweg (oostzijde)

Een parallelverbinding aan de oostzijde van de N348 tussen de Steege en de Linderteseweg maakt geen onderdeel uit van het plan. Is deze verbinding noodzakelijk? De effecten van de parallelverbinding zijn hier inzichtelijk gemaakt.

De parallelverbinding wordt door circa 200 mv/etmaal gebruikt. Verkeer vanaf de Oude Twentseweg gaat via parallelverbinding naar de N35, zonder deze parallelver-

binding gaat dit verkeer via de aansluiting bij de Posthoornweg naar de N35. Verkeer komend vanaf de N348 uit de richting van Lemelerveld en dat aan de oostzijde van de N348 in de omgeving van de Steegee moet zijn maakt gebruik van de VRI bij de Crismanweg / Luttenbergerweg. Met parallelverbinding rijdt dit verkeer via de Luttenbergerweg, zonder parallelverbinding rijdt dit verkeer via de Linderteseweg en de tunnel bij de Steegee. De toenames als gevolg van de parallelweg zijn beperkt en goed te verwerken op de desbetreffende wegen.

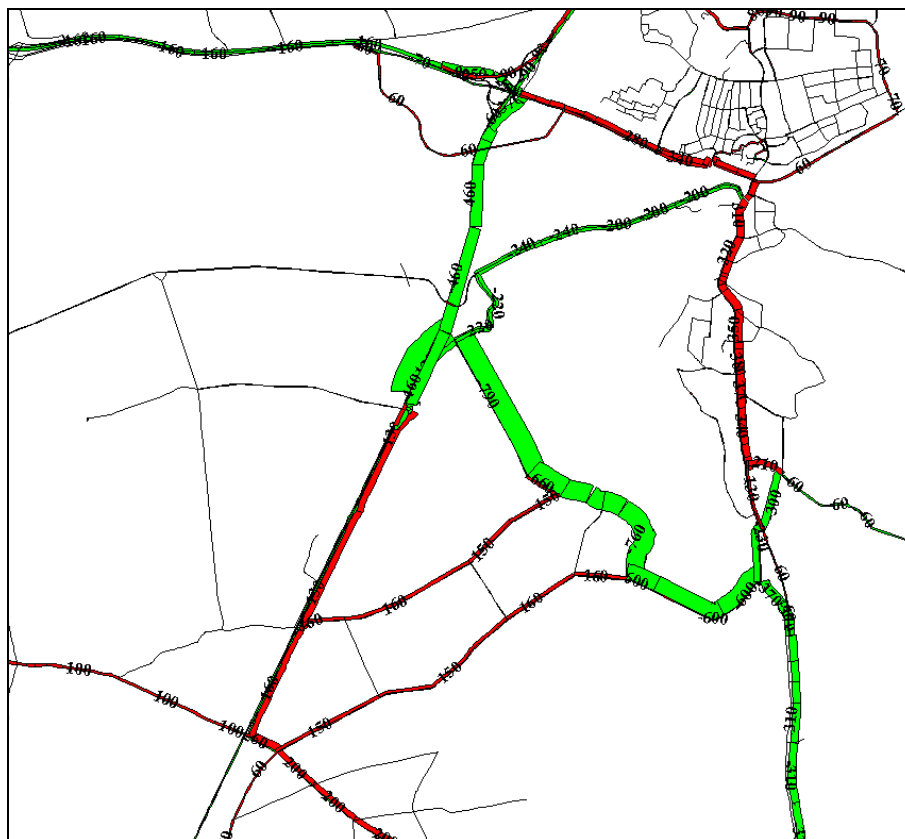


2.6.3 Knip Deventerweg (t.n.v. Oude Hammerweg)

Het aansluiten van de Oude Hammerweg resulteert ook in een toename van verkeer op de Oude Hammerweg en de Nieuwedijk. In deze paragraaf wordt het effect beschouwd van een knip in de Deventerweg ten noorden van de Oude Hammerweg in combinatie met de aansluitvorm.

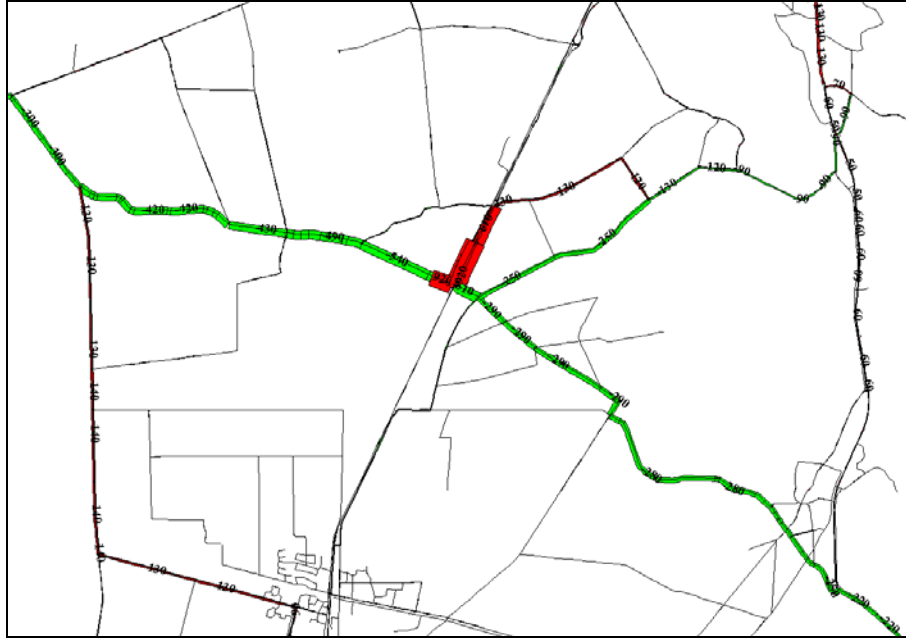
Een afsluiting van de parallelweg ten noorden van de aansluiting zorgt voor minder verkeer op het noordelijke deel van de Deventerweg en de Nieuwedijk, maar wel voor iets meer verkeer op de Hogevelsweg en de Damsholterdijk (beide +150 mvt/etmaal). Ook op de route door Ommen (Varsenerdijk en N347) wordt het drukker met circa 300 mvt/etmaal. De afsluiting is dus effectief in het weren van sluipver-

keer in de directe omgeving van de aansluiting, maar leidt wel tot meer verkeer elders. In alle gevallen gaat het om relatief geringe intensiteitsverschuivingen.



2.6.4 Tunnel halverwege Dalmscholterdijk en Achterveldsweg en parallelverbinding

De tunnel halverwege zorgt op de verbinding Dalfts - Lemele/N347 en Dalfts - Giethem/N347 voor een extra omrijbeweging. Dit zorgt ervoor dat minder autoverkeer van deze route door het buitengebied gebruik maakt. Er treedt verschuiving op naar de doorgaande verbindingen N340 en N35 en in mindere mate naar de route door Lemelerveld. Per saldo is dit gunstig voor de verkeersveiligheid. Het gaat overigens over relatief beperkte aantallen. De maximale afname is circa 500 mvt/etmaal.



3

Conclusie

In de verkenning voor de N348 is een aantal keuzes gemaakt voor de aantakking van de N348 op het omliggende wegennet. Een aantal van deze keuzes staan nu ter discussie en moeten nader worden onderbouwd. Ten aanzien van de keuzes die gemaakt moeten worden kan het volgende worden geconcludeerd:

- Oude Hammerweg of Deventerweg:
 - Beide aansluitingen zijn niet logisch. Van de beschouwde varianten gaat de voorkeur uit naar de aansluiting **Deventerweg** omdat deze minder sluipverkeer tot gevolg heeft dan de aansluiting bij de Oude Hammerweg, maar wel in lokale bereikbaarheid voorziet.
 - Om bermschade te voorkomen dient de Deventerweg (parallelweg) verbreed te worden.
 - Optimalisatie is wellicht mogelijk door het uit elkaar trekken van tunnel en aansluiting.
 - Of optimalisatie is mogelijk door knip in het OWN op te nemen om sluipverkeer te voorkomen.
- Achterveldsweg of Damsholterdijk:
 - De Zuidelijke tunnel via de **Damsholterdijk** is logischer dan de Achterveldsweg.
 - Hierdoor blijven de Achterveldsweg en de Deventerweg (parallelweg) rustig.
 - De route trekt wel iets meer verkeer (Hellendoorn-Dalfsen).
 - Om bermschade te voorkomen moet de Damsholterdijk verbreed worden (nu al nodig).
 - Een tunnel halverweg is een goed compromis. De effecten op bereikbaarheid worden getemperd, de Achterveldsweg wordt niet extra belast en de Damsholterdijk wordt ontlast. Wel wordt het drukker op de parallelwegen langs de N348.
- Aansluiting Centrum:
 - De aansluiting Centrum ontlast in beperkte mate het centrum van Lemelerveld en de fietsroute over de Parallelweg, dit effect is sterker bij aansluiting Zuid.
 - De vormgeving (een weggebruiker kan de N348 alleen af en niet op dezelfde plek op) is echter niet duidelijk;
- Aansluiting Zuid of Posthoornweg:
 - Aansluiting **Posthoornweg** heeft de voorkeur. Uit de vergelijking blijkt dat aansluiting Zuid verkeer dat geen bestemming in Lemelerveld heeft in feite om Le-

melerveld heen geleid en niet meer dwars door de kern laat rijden. Om berm-schade te voorkomen zal de Heideparkweg wel verbreed moeten worden (gras-beton is reeds aanwezig). De aansluiting Zuid draagt weliswaar bij aan een ontlasting van de Kanaaldijk, de Kerkstraat en de Parallelweg, maar de intensiteiten op de genoemde wegen zijn nog net acceptabel. Grote investeringen op de Heideparkweg passen daarom niet binnen het beschikbare budget. Zolang de verkeersintensiteiten op o.a. de Kanaaldijk niet nog meer toenemen, gaat de voorkeur daarmee uit naar de aansluiting bij de Posthoornweg. Om de optie wel open te laten, wordt de aansluiting Zuid zo vormgegeven dat een vierde tak in de toekomst mogelijk blijft.

- De bushalte ter hoogte van de Grensweg moet worden verplaatst naar de aansluiting Lemerleveld Zuid.
- Bij de Posthoornweg zit een restaurant en bushalte, deze moeten ook zonder aansluiting bereikbaar blijven. Zonder aanvullende maatregelen is het resultaat een omrijd-/omloopafstand van 800 meter. Een combinatie met een eventuele verzorgingsplaats en voetgangerstunnel lijkt logisch.

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Deventer
Snipperingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Provincie Overijssel

Verkeersmodel voor Planstudie N348

Uitgangspuntendocument

Datum 18 oktober 2012
Kenmerk TMD297/Bgj/0992
Eerste versie

1 Inleiding

In de planstudie N348 is het van belang inzicht te hebben in de te verwachten intensiteiten op de N348 en de effecten van uit te voeren maatregelen. Met behulp van een verkeersmodel kunnen intensiteiten voor een prognosesituatie geschat worden. Daarnaast kunnen de effecten van infrastructurele wijzigingen berekend worden.

Voor de planstudie N348 is het van belang dat bij de inzet van het verkeersmodel rekening wordt gehouden met de volgende aspecten:

- focus studie is N348 Ommen-Raalte;
- regionaal model waarin de verkeersstromen op N348 goed zijn opgenomen;
- voor de aansluitingen Lemelerveld is het van belang dat Lemelerveld gedetailleerd in het model is opgenomen.

Op basis van bovenstaande aspecten is ervoor gekozen voor de Planstudie N348 uit te gaan van het verkeersmodel van de gemeente Dalfsen. In dit model is niet alleen de gemeente Dalfsen opgenomen, maar zijn ook de gemeenten Raalte, Ommen opgenomen.

In deze notitie worden de achtergronden en kenmerken van het verkeersmodel beschreven en worden de stappen toegelicht die zijn doorlopen voor het inzetten van het verkeersmodel in de planstudie.

2 Kenmerken verkeersmodel

In het verkeersmodel zijn de gemeenten Dalfsen, Hardenberg, Ommen, Raalte en Zwolle verfijnd opgenomen. Het verkeersmodel is voor dit gebied getoetst op basis van gemeentelijke, provinciale- en rijkstellingen. In het vervolg wordt verder ingegaan op de kenmerken en dimensies van het verkeersmodel.

2.1 Modelstructuur

De volgende dimensies gelden voor het verkeersmodel voor de N348:

- Studiegebied:
 - De gemeenten Dalfsen, Ommen en Raalte.
- Invloedsgebied:
 - Ten behoeve van de routekeuze binnen het studiegebied is het invloedsgebied (Noord-Oost Overijssel) verfijnd qua netwerk en gebiedsindeling.
- Basis- en prognosejaar:
 - Het basisjaar is 2009 en het prognosejaar is 2020.
- Gebiedsindeling:
 - Het studiegebied bestaat uit 1.100 zones en het totale model is gemodelleerd in 3.600 zones.
- Tijdsperiode:
 - Het model beschrijft de twee-uurs ochtendspits (07.00- 09.00 uur), de twee-uurs avondspits (16.00-18.00 uur) en de restdagperiode voor de gemiddelde werkdag. Opgeteld vormen deze dagdelen de etmaalperiode.
- Motieven:
 - Verkeer is een optelsom van verschillende soorten verplaatsingen. Als verplaatsingsmotieven worden onderscheiden werk, zakelijk, onderwijs, winkel en overig, onderverdeeld naar verplaatsingsrichting (bijvoorbeeld woon-werk en werk-woon).
- Vervoerswijzen:
 - Auto en vracht zijn afzonderlijk (statisch) gemodelleerd.
- Toedelen:
 - Auto: spitsen capaciteitsafhankelijk (met kruispuntmodellering) en restdag alles of niets.
 - Vracht: alle dagdelen alles of niets.

Samenhang andere modellen

Het verkeersmodel voor de N348 is opgehangen in het vorige NRM en maakt voor doorgaande verkeersstromen ook gebruik van de matrices uit het NRM. Het verkeersmodel voor de N348 is gedetailleerder dan het NRM, naast het hoofdwegennet kunnen ook uitspraken worden gedaan over het onderliggende wegennet.

3 Toetsing verkeersmodel

In het kader van de studie naar de aansluitingen van Lemelerveld op de provinciale weg N348 is het verkeersmodel van Dalfsen vergeleken met het Nieuwe Regionale Model (NRM) Oost 2011 (GE scenario). Het verkeersmodel van Dalfsen is nog gebaseerd op de vorige versie van het NRM Oost. Om betrouwbare prognoses te kunnen maken met het verkeersmodel Dalfsen is deze vergelijking uitgevoerd om te controleren of er geen structurele afwijkingen zijn tussen beide modellen.

3.1 Toetsing

De toetsingscriteria zijn:

- de totale hoeveelheid verkeer op de N348;
- de omvang doorgaand verkeer over de N348;
- de omvang van het vrachtverkeer op de N348.

In tabel 3.1 staan op etmaalniveau de verschillende intensiteiten van beide modellen naast elkaar. Daarnaast zijn van enkele omliggende wegen ook de intensiteiten vergeleken. In tabel 3.2 zijn tevens de spitsperioden met elkaar vergeleken.

Straat	Omschrijving	Motorvoertuigen etmaal		Vracht etmaal	
		Model Dalfsen	NRM Oost	Model Dalfsen	NRM Oost
N348 Deventerweg	thv kanaal	10.000	10.000	1.840	1.890
N348 Deventerweg	tussen kanaal en Langsweg	12.200	11.900	1.980	2.220
N348 Ommerweg	tussen Veenweg en Luttenbergerweg	13.000	11.400	2.530	1.890
Parallelstraat	thv Schoolstraat	7.100	4.600	480	590
Statumweg	tussen Ommerweg en Bergweg	2.400	1.800	190	150
Weerdhuisweg	tussen Lemelerveldseweg en Dwarsweg	4.400	5.100	340	710
N35	tussen Heino en Raalte	23.200	29.500	3.000	4.770
N340	tussen Oudleusen en Ommen	29.200	30.500	7.330	5.810

Tabel 3.1: Vergelijking intensiteiten etmaal

Straat	Omschrijving	Motorvoertuigen ochtend		Motorvoertuigen avond	
		Model Dalfsen	NRM Oost	Model Dalfsen	NRM Oost
N348 Deventerweg	thv kanaal	1.760	1.730	1.840	1.850
N348 Deventerweg	tussen kanaal en Langsweg	2.120	1.980	2.300	2.160
N348 Ommerweg	tussen Veenweg en Luttenbergerweg	2.220	2.010	2.370	2.130
Parallelstraat	thv Schoolstraat	710	770	1.190	880

Tabel 3.2: Vergelijking intensiteiten spits

De totale hoeveelheid verkeer op de N348 is ten noorden (regel 2), ten zuiden (regel 3) en in Lemelerveld (regel 1) met elkaar vergeleken. Ten noorden en ten zuiden van Lemelerveld heeft het NRM 'iets' minder verkeer. Voor het vrachtverkeer zijn de intensiteiten, met uitzondering van de locatie ten zuiden van Lemelerveld, aan elkaar gelijk. Het verschil ten zuiden van Lemelerveld wordt mede verklaard door de uit-

gangspunten voor Lemelerveld in het Model Dalfsen. Hierin zijn geplande uitbreidingen van het bedrijventerrein aan de zuidkant van Lemelerveld meegenomen. De spitsperioden laten eenzelfde beeld zien als de etmaalperiode voor de N348 (tabel 2.2).

De intensiteiten op de N348 in Lemelerveld zelf zijn nagenoeg gelijk, ongeveer 10.000 motorvoertuigen op etmaalniveau. Dit meetpunt geeft naast ordergrootte ook een goede indicatie van het doorgaande verkeer op de N348. Verkeer vanuit het noorden met bestemming Lemelerveld zal voornamelijk gebruik maken van de noordelijke aansluiting, verkeer vanuit het zuiden van de zuidelijke aansluiting. Op basis van de intensiteiten op het tussenliggende wegvak (regel 2) kan de conclusie worden getrokken dat het doorgaande verkeer op de N348 in Lemelerveld goed vergelijkbaar is.

Op de oostelijke en westelijke invalswegen van Lemelerveld zijn de intensiteiten minder goed vergelijkbaar (regel 4 t/m 6 uit tabel 1.0). De verschillen zijn te verklaren doordat de oriëntatie van het NRM met name gericht is op het hoofdwegennet en minder op het onderliggende wegennet.

In tabel 3.1 zijn ook de intensiteiten uit beide modellen voor de N340 en de N35 met elkaar vergeleken. De berekende intensiteiten voor de N340 komen goed overeen. Voor de N35 prognosticeert het NRM voor het aangegeven wegvak hogere intensiteiten. Het Model Dalfsen is gebaseerd op een vorige versie van het NRM, waardoor de intensiteiten op de N35 daar beter mee overeenkomen. Het verschil wordt dus verklaard door de basis van het model. Daarnaast wordt het verschil niet verklaard door een doorgaande verkeerstroom vanaf- en naar de N348 (Raalte-Ommen) en zijn de verschillen niet relevant voor de Planstudie N348.

3.2 Conclusie

Op basis van de vergelijking van de intensiteiten zijn er binnen de toetsingscriteria geen structurele verschillen tussen beide modellen. De intensiteiten op de N348 laten zich goed met elkaar vergelijken en het doorgaande verkeer is van dezelfde omvang. Verschillen voor het vrachtverkeer zijn verklaarbaar, doordat in het model Dalfsen meer specifiek is gekeken naar ontwikkelingen in Lemelerveld. Het huidige model Dalfsen is daarom goed geschikt om te gebruiken in het verkeersonderzoek naar de N348 aansluitingen Lemelerveld.

4 Aanpassingen verkeersmodel

Alvorens berekeningen uit te voeren is er afstemming geweest met gemeenten en provincie over het verkeersmodel. Op basis hiervan zijn de volgende aanpassingen in

het verkeersmodel gedaan:

- aanpassing aan het wegennet voor het landelijk gebied tussen Lemelerveld en Ommen ten behoeve van een juiste routekeuze bij de N348-oversteken;

- bijstelling sociaal-economische ontwikkelingen voor de gemeente Raalte op basis van recente inzichten en verwachtingen voor het prognosejaar 2020.

De aanpassingen hebben geen grote invloed op de hoofdstromen op de N348, maar zijn noodzakelijk om het model in te kunnen zetten voor analyses ten aanzien van oversteken en aansluitingen op de N348.

5 Uitgangspunten verkeersmodel

Het verkeersmodel voor de N348 is gebaseerd op recente en gedetailleerde invoergegevens voor de gemeenten uit het studiegebied. In dit hoofdstuk zijn invoergegevens voor het basis- en het prognosejaar opgenomen.

5.1 Basisjaar 2009

5.1.1 Network

Het wegennet in het verkeersmodel voor de N348 is voor het studiegebied qua vorm in overeenstemming gebracht met het NWB (Nationaal Wegenbestand, een digitaal grafisch bestand van alle wegen in Nederland), zodat de ligging en vormgeving van de infrastructuur exact overeenkomen met de werkelijkheid. Figuur 5.1 toont het gehanteerde netwerk voor het basisjaar in de omgeving van de N348 (Ommen-Raalte).



Figuur 5.1: Network huidige situatie omgeving N348 (Ommen-Raalte)

In tabel 5.1 wordt een overzicht gegeven van de snelheidregimes op de N(3)48 en de nabijgelegen hoofdwegen.

verbinding	snelheid
N(3)48	
■ Hoogeveen – Ommen (Balkerweg)	100 km/h
■ Ommen (Balkerweg) - Ommen (Varsen)	80 km/h
■ Ommen (Varsen) - Raalte	80 km/h
N340 (Zwolle - Varsen)	80 km/h
N35 (Zwolle - Nijverdal)	80 km/h

Tabel 5.1: Snelheidsregime N(3)48 en nabijgelegen hoofdwegen

5.1.2 Sociaal-economische gegevens

De N348 tussen Ommen en Raalte ligt in de gemeenten Dalfsen, Ommen en Raalte. In tabel 5.2 wordt voor deze gemeenten een overzicht gegeven van de sociaal-economische gegevens voor het basisjaar 2009¹.

gemeente	inwoners 2009	arbeidsplaatsen 2009
Dalfsen	27.060	8.140
Ommen	18.840	7.660
Raalte	36.780	12.460

Tabel 5.2: Sociaal-economische gegevens Dalfsen, Ommen en Raalte basisjaar 2009

5.2 Prognosejaar 2020

5.2.1 Infrastructurele ontwikkelingen

In het prognosejaar 2020 is het netwerk aangepast en zijn infrastructuurlijke wijzigingen doorgevoerd. Hieronder zijn ook de infrastructuurlijke wijzigingen die verband houden met ruimtelijke ontwikkelingen, zoals nieuwe infrastructuur als gevolg van het woningbouwplan Nieuwe Landen in Lemelerveld.

Tabel 5.3 geeft een overzicht van infrastructuurlijke projecten in de omgeving van de N348 die van belang zijn voor de planstudie N348 en zijn die in het verkeersmodel zijn meegenomen.

¹ Het werkelijke aantal inwoners van Ommen lag in 2009 circa 1500 lager. Dit heeft geen invloed op de prognose 2020.

plan	invulling
opwaardering N340	aanpassingen N340/N48 conform VKA 2012
rondweg Ommen (N36)	doortrekken N36 tot N48, afwaarderen N34 (Coevorderweg, Varsenerdijk)
N35 passage Nijverdal	2x1, 80 km/h
N35 Zwolle-Wythmen	2x2, 100 km/h

Tabel 5.3 Infrastructurele projecten in de regio 2009-2020

Figuur 5.2 geeft een overzicht van het Voorkeursalternatief N340. De N340 wordt opgewaarderd naar deels 2x2 (Zwolle-Dalfsen) en deels 2x1 (Dalfsen-Varsen) met een snelheidsregime van 100 km/h. De N48 (Varsen-rondweg Ommen) wordt 2x2, 100 km/h.



Figuur 5.2: Voorkeursalternatief N340 (bron: www.Overijssel.nl)

5.2.2 Sociaal-economische ontwikkelingen

In tabel 5.4 wordt een overzicht gegeven van de sociaal-economische gegevens voor het prognosejaar 2020. Tussen haken staat de procentuele groei ten opzichte van 2009 vermeld.

gemeente	inwoners 2020	arbeidsplaatsen 2020
Dalfsen	30.050 (11%)	9.030 (11%)
Ommen	20.630 (10%)	8.290 (8%)
Raalte	38.030 (3%)	13.530 (9%)

Tabel 5.4: Sociaal-economische gegevens Dalfsen, Ommen en Raalte prognosejaar 2020, tussen haken de procentuele groei ten opzichte van 2009

Lemelerveld

De N348 voert dwars door de kern Lemelerveld. In de planstudie wordt eveneens ingezoomd op de aansluiting(en) bij Lemelerveld. In tabel 5.5 zijn de geplande ontwikkelingen tot het jaar 2020, die zijn meegenomen in het verkeersmodel, nog apart opgenomen.

plan	invulling
De Nieuwe Landen I	163 woningen
De Nieuwe Landen II	120 woningen
woningbouw overig	32 woningen (Kerkstraat, Schoolstraat, Weerdhuisweg)
bedrijventerrein Parallelweg	6 hectare bedrijventerrein (gemengd)

Tabel 5.5: Ontwikkelingen Lemelerveld 2009-2020

6 Varianten verkeersmodel

Het verkeersmodel is ingezet om de effecten te bepalen van maatregelen op de N348 tussen Ommen en Raalte. Er zijn varianten opgesteld en doorgerekend voor de autonome situatie 2020, Fasen I, II en III. In de autonome situatie 2020 zijn geen wijzigingen doorgevoerd voor de N348 tussen Ommen en Raalte (m.u.v. de aansluiting N348 - N340).

Op 10 november 2010 hebben Provinciale Staten een plan van aanpak vastgesteld voor een gefaseerde (drie fasen) inrichting van de N348 als een 100 km/h-stroomweg.

6.1 Fase I, II en III

Fasen I, II en III hebben betrekking op de voorgestelde fasering. In het verkeersmodel is elke fase doorgerekend om de effecten van de verschillende aanpassingen in beeld te krijgen.

Fase I

In de eerste fase wordt de aansluiting Lemelerveld aangepakt. Hierin zijn de volgende maatregelen opgenomen:

- de realisatie van twee gelijkvloerse aansluitingen noordelijk en zuidelijk van Lemelerveld met verkeerslichten;
- het afsluiten van de centraalsluiting;
- het realiseren van een snelheidsregime van 70 km/h tussen deze nieuwe aansluitingen om geluidsoverlast te beperken.

Fasen II en III

In de tweede en derde fase wordt het snelheidsregime opgehoogd naar 100 km/h. De ongelijkvloerse oversteken worden gebundeld om het aantal potentiële conflictpunten te verminderen.

6.2 Varianten Fase III

Voor Fase III zijn een aantal varianten doorgerekend waarin specifiek is gekeken naar de aantakking van de N348 op het omliggende wegennet. De referentievariant voor Fase III is weergegeven in figuur 6.1. Hierbij wordt uitgegaan van 100 km/h tussen Ommen en Raalte behalve binnen de bebouwde kom van Lemelerveld, hier geldt een maximumsnelheid van 70 km/h.



Figuur 6.1: Referentievariant N348-Fase III

De variabelen die binnen de varianten in Fase III wijzigen zijn in de figuur met een oranje cirkel aangeduid. Wat betreft de referentiesituatie gelden hiervoor de volgende uitgangspunten:

- tunnel en halve aansluiting Oude Hammerweg;
- geen tunnel en geen aansluiting Deventerweg;
- afsluiting Achterveldseweg;
- tunnel Dalmsholterdijk;
- geen centraaansluiting bij Lemelerveld;
- Posthoornweg dicht;
- Tunnel Steege;
- aansluiting Lemelerveld zuid op Handelsweg (westzijde, met drie takken).

Er zijn tien varianten doorgerekend ter ondersteuning voor (beleids)keuzes ten aanzien van:

- een aansluiting bij de Deventerweg of bij de Oude Hammerweg (eventueel met een knip voor autoverkeer op de oostelijke parallelweg ten noorden van de aansluiting);
- een tunnel bij de Achterveldseweg, de Dalmsholterdijk of halverwege deze verbindingen in combinatie met een parallelweg langs de westzijde van de N348;
- een afrit of helemaal geen aansluiting bij het centrum van Lemelerveld;
- een viertaks aansluiting ten zuiden van Lemelerveld (in plaats van een drietaks) of twee halve aansluitingen ter hoogte van de Posthoornweg;
- een tunnel bij de Lindertseweg of de Steege.

6.2.1 Aanpassingen berekeningen varianten Fase III

In Fase III wordt ingezoomd op de locaties voor de aansluitingen en tunnels. Het is van belang dat de verkeersstromen op lokaal niveau correct worden weergegeven. In de gebiedsindeling van het verkeersmodel is nog onvoldoende rekening gehouden met een aantal specifieke locaties. Voor Fase III zijn daarom voor de volgende locaties aanpassingen in de gebiedsindeling, de zone-aantakkingen en de verkeersgeneratie doorgevoerd:

- camping Lemelerveld;
- sportpark Lemelerveld;
- weegbrug Lemelerveld;
- Gasunie Oude Deventerweg;
- vliegveld Lemelerveld.

De aanpassingen resulteren in (kleine) wijzigingen in de verkeersstromen op lokaal niveau.

De varianten en de resultaten van deze berekeningen zijn beschreven in 'N348 verkeersanalyse, Fase III' d.d. september 2012.

6.3 Aanvullende berekeningen

Ten aanzien van het aspect milieu kunnen met het verkeersmodel alleen etmaalgegevens van het personenauto- en vrachtverkeer per wegvak geleverd worden voor de werkdag. Voor de milieuberekeningen is een uitgebreidere set van verkeersgegevens nodig met een onderscheid naar zwaar en middelzwaar vrachtverkeer en naar de dagdelen (dag, avond, nacht). Ten tweede wordt er uitgegaan van een gemiddelde weekdag in plaats van een gemiddelde werkdag. Hiervoor zijn de omrekenfactoren uit tabel 6.1 toegepast.

personenauto	vracht
0,90	0,78

Tabel 6.1: Omrekenfactoren werkdag-weekdag voor personenauto en vracht

**Toetsing Flora- en faunawet
en EHS herinrichting
N348 Raalte-Ommen**

23 april 2013

Toetsing Flora- en faunawet en EHS herinrichting N348 Raalte-Ommen

Toetsing van bouwstenen aan de Flora- en faunawet en EHS

Verantwoording

Titel	Toetsing Flora- en faunawet en EHS herinrichting N348 Raalte-Ommen
Opdrachtgever	Provincie Overijssel
Projectleider	Piet Oudejans
Auteur(s)	Peter te Morsche
Tweede lezer	Benjamin Flierman
Uitvoering veldwerk	Peter te Morsche
Projectnummer	4810927
Aantal pagina's	52 (exclusief bijlagen)
Datum	23 april 2013
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding en doel	9
1.2 Relevante natuurwetgeving	9
1.3 Methode	10
1.4 Uitgangspunten	11
2 Locatie, ontwikkeling en aanwezige soorten	11
2.1 Situatie en beoogde ontwikkeling	11
2.2 Aanwezige Flora- en faunawet tabel 2 en 3-soorten	13
2.3 Omschrijving bouwstenen en aanwezige habitat	17
3 Toetsing Flora- en faunawet	24
3.1 Toetsing aanwezige soorten Flora- en faunawet per bouwsteen	24
3.2 Samenvatting toetsing Flora- en faunawet	29
4 Toetsing Ecologische Hoofdstructuur	33
4.1 Kader	33
4.2 EHS Provincie Overijssel	33
4.3 Toetsing effecten EHS	35
4.4 Samenvatting toetsing EHS	40
5 Beoordelingscriteria	44
5.1 Beoordelingscriteria	44
5.2 Wijze van beoordeling	44
5.3 Effecten Flora en Faunawet soorten en EHS per bouwsteen Basisvariant	45
5.4 Effecten Flora en Faunawet soorten en EHS per <i>alternatieve</i> bouwstenen	45
6 Conclusies en aanbevelingen	46
6.1 Effecten van de bouwstenen	46
6.2 Toelichting op effecten Flora en faunawet	46
6.3 Toelichting op effecten Ecologische Hoofdstructuur	48
6.4 Algemene aanbevelingen	48
7 Literatuur	50

Bijlage(n)

- 1 Overzichtkaart
- 2 Toetsing natuurwetgeving

1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de relevante natuurwetgeving die bij dit project relevant is, en de wijze van toetsing hieraan.

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de Provincie Overijssel heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van natuurwetgeving voor de inrichting van de N348 als regionale stroomweg 100 km/uur voor het traject van Raalte naar Ommen. Het tracé is onderverdeeld in 11 bouwstenen. Voor enkele van deze bouwstenen zijn naast een basis variant ook één of meer alternatieve bouwstenen onderzocht. De omvang en aspecten van de beoogde ontwikkelingen zijn nader beschreven in hoofdstuk 2.

Bij alle ruimtelijke ingrepen en plannen dient onderbouwd te worden of het voornemen 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Al tijdens de planvorming dient daarom inzichtelijk gemaakt te worden of er (mogelijk) sprake is van effecten op beschermde natuurwaarden, of er voldoende mogelijkheden zijn om eventuele effecten te mitigeren of compenseren, en of hiervoor een ontheffing- of vergunningsplicht geldt.

In deze rapportage wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Welke natuurwetgeving is van belang
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met deze wetgeving
- Welke consequenties zijn daar aan verbonden
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Relevante natuurwetgeving

De huidige natuurbeschermingswetgeving kan worden onderverdeeld in soortbescherming en gebiedsbescherming. *Soortbescherming* wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet. Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Flora- en faunawet noodzakelijk. *Gebiedsbescherming* wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet beschermt Natura2000-gebieden en Beschermd natuurmonumenten. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk. De planologische bescherming van gebieden aangemerkt als *Ecologische Hoofdstructuur* vindt primair plaats bij ruimtelijke procedures en andere vergunningaanvragen. Een uitgebreide beschrijving met betrekking tot natuurbeschermingswetgeving is opgenomen in bijlage 2. Het tracé bevindt zich op enkele kilometers afstand tot het Natura2000-gebied 'Vecht- en Beneden-Reggegebied' met Beschermd Natuurmonumenten 'Stekkenkamp', 'Junner en Arriër Koeland', 'Karshoek'. Vanwege de verwachte verkeersaantrekkende werking van het te

verbeteren tracé is de verwachting dat ook voor het deel van de N348 nabij het Natura2000-gebied sprake zal zijn van een verkeerstoename. Omdat effecten op dit gebied niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, is niet alleen de Flora- en faunawet (bescherming van dier- en plantensoorten) maar ook de Natuurbeschermingswet 1998 van toepassing. De planlocatie grenst tevens deels aan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en wordt daarom ook in dit rapport behandeld. De toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 is in een afzonderlijk verwerkt.

1.3 Methode

De mogelijke aanwezigheid van beschermde planten- en/of diersoorten is in eerste instantie bepaald aan de hand van de volgende gegevens.

- Inventariserende veldbezoeken
- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data
- Verspreidingsgegevens van flora en fauna (provincie Overijssel)
- Gebied- en soortenkennis

Het oriënterende veldbezoek betreft geen volledige inventarisatie, maar is erop gericht te controleren in hoeverre soorten daadwerkelijk in het plangebied kunnen voorkomen of in hoeverre de locatie voldoet aan de eisen die deze soorten aan hun leefomgeving stellen.

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie ten aanzien van de aanwezige soorten soms niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen wordt onze onderzoekskwaliteit zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advieswerk geven en ecologisch onderzoek verrichten, opgericht met als doel de kwaliteit van ecologische advisering te verbeteren.

In de Flora- en faunawet wordt onderscheid gemaakt in drie tabellen beschermde soorten: tabel 1-soorten (niet bedreigd), tabel 2-soorten (beschermd) en tabel 3-soorten (strikt beschermd). Voor tabel 1-soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer, onderhoud of gebruik. Deze soorten worden in dit rapport niet specifiek benoemd.

1.4 Uitgangspunten

Voor de effectenbeoordeling in dit rapport is een 'worstcase' benadering toegepast. Wanneer een beschermde soort redelijkerwijs verwacht kan worden is als uitgangspunt genomen dat deze daadwerkelijk aanwezig is en dus beïnvloed kan worden. Of een soort 'redelijkerwijs' verwacht wordt is gebaseerd op basis van verspreidingsgegevens, het oriënterende veldbezoek, habitateisen van soorten, gebiedskennis en deskundigenoordeel. De beoogde ontwikkeling is vervolgens getoetst op deze selectie van soorten. In sommige gevallen zal nader (veld)onderzoek moeten plaats vinden of een bepaalde soort daadwerkelijk op een locatie aanwezig is.

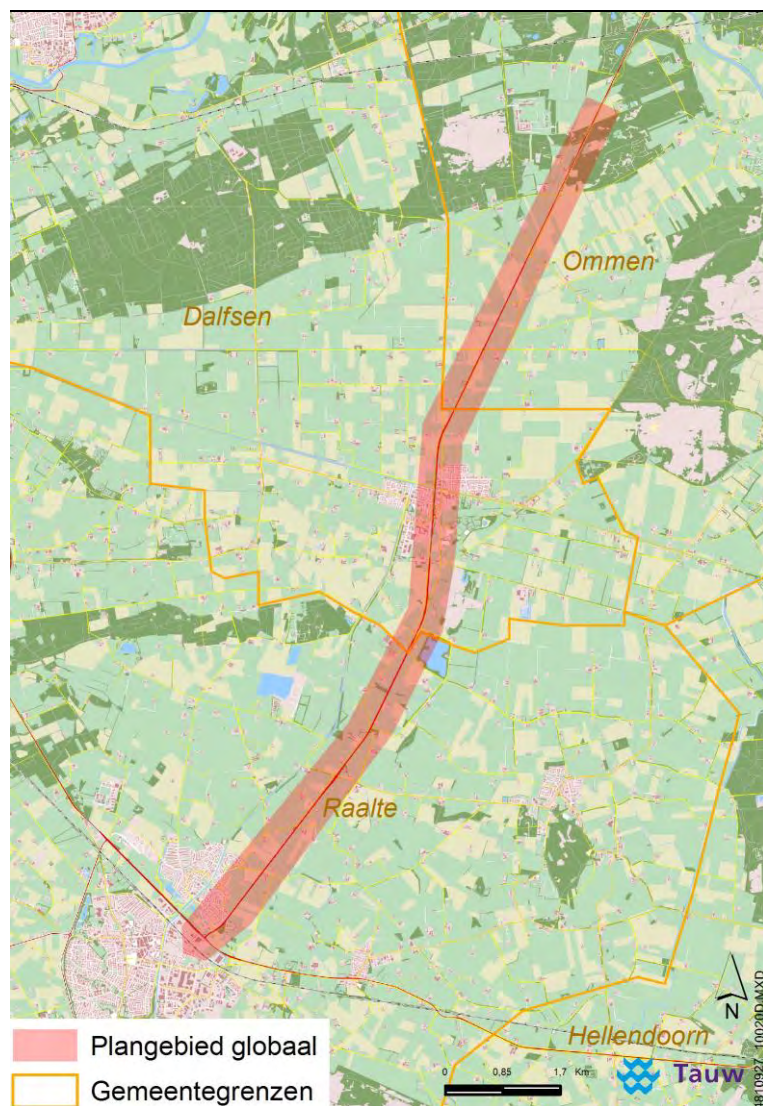
De toetsing aan de EHS omvat het bepalen van mogelijke aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. Deze toetsing geeft een ecologisch inhoudelijke indruk van het optreden van eventuele effecten op de EHS.

2 Locatie, ontwikkeling en aanwezige soorten

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige en toekomstige staat en gebruik van de planlocatie en de verwachte beschermde soorten op basis van verspreidingsgegevens, oriënterend veldbezoek en deskundigenoordeel.

2.1 Situatie en beoogde ontwikkeling

Om (globale) locaties aan te duiden wordt in de ecologie veel gebruik gemaakt van een raster van kilometerhokken, zogenaamde RD-coördinaten. Verspreidingsgegevens van dier- en plantensoorten worden veelal per kilometerhok gedocumenteerd. Het plangebied bestaat uit het traject van de N348; van Raalte tot Ommen. Het omvat diverse elementen; onder meer een enkelbaansweg, bermen, sloten, bomen(rijen), bos, akkers, weilanden en bebouwing. Onderstaande figuur 2.1 geeft de ligging van het tracé. Tevens is een overzichtsk kaart van het plangebied en kilometerhokken te vinden in bijlage 1.



Figuur 2.1 Ligging aan te passen tracé N348

Het tracé van de N348 dat aangepast zal worden loopt van Raalte tot aan Ommen. Ten behoeve van de verbetering van het tracé N348 wordt de weg verbreedt, wordt een obstakel vrije zone aangelegd en worden enkele aansluitingen afgesloten, verlegd, ondertunnelt of nieuw aangelegd. De objecten zijn in 11 basis bouwstenen beschreven. Naast deze basis bouwstenen zijn voor enkele locaties alternatieve bouwstenen uitgewerkt. Zowel de basisvarianten als de alternatieven zijn in dit rapport uitgewerkt.

2.2 Aanwezige Flora- en faunawet tabel 2 en 3-soorten

In deze paragraaf is op basis van habitateisen, de inventariserende veldbezoeken en deskundigenoordeel een selectie gemaakt van beschermde soorten die daadwerkelijk nabij het N348-tracé verwacht worden. Deze selectie is in principe van toepassing op alle bouwstenen, tenzij nader gespecificeerd.

Flora

Verspreidingsgegevens van de provincie Overijssel geven aan dat verschillende tabel 2-soorten kunnen voorkomen in of nabij het tracé; Beenbreek, Dennenorchis, Jeneverbes, Kleine zonnedauw, Klokjesgentiaan, Lange ereprijs, Moeraswespenorchis, Ronde zonnedauw, Steenanjer, Valkruid, Vleeskleurige orchis, Waterdrieblad, Welriekende nachtorchis, Wilde gagel. Vrijwel het gehele plangebied bestaat uit agrarische percelen aangesloten op hoofdzakelijk droogstaande sloten. De sloten en de bermen zijn zeer recent uitgemaaid. In de bermen zijn veelal bomen aanwezig. In het noordelijke deel van de onderzoekslocatie doorkruist de N348 enkele bospercelen. In deze bospercelen zijn ook bouwstenen gepland.

De aanwezigheid van de Dennenorchis, Jeneverbes, Steenanjer en Valkruid kan langs het tracé niet worden uitgesloten, maar de mogelijke aanwezigheid is afhankelijk van de plaatselijke habitat. De Steenanjer is alleen relevant voor de wegbermen. De Dennenorchis, Jeneverbes en Valkruid kunnen in de bospercelen worden verwacht. Eén Jeneverbes is aan de rand van een bosperceel aangetroffen ter hoogte van bouwsteen 11b.

Zoogdieren

Op basis van verspreidingsgegevens [Bode et al., 1999] kunnen in de omgeving van het plangebied de Eekhoorn, Steenmarter (tabel 2), Das en Waterspitsmuis (tabel 3) voorkomen. Tijdens de veldbezoeken is oriënterend onderzoek verricht naar de mogelijke aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren. Hierbij zijn geen (sporen van) beschermde soorten aangetroffen. De aanwezigheid van de Das is bekend van het bosgebied nabij Ommen in het bosgebied van het landgoed 'Het Laer'. Dit gebied sluit in het zuiden aan op de bospercelen langs de N348. Ook op percelen langs de N348 zijn in het verleden waarnemingen van de Das gemeld. De Vlierwaterleiding ter hoogte van bouwsteen 10 bevat geschikt leefgebied voor de Waterspitsmuis. In de aaneengesloten laanbeplanting langs de N348 en de bospercelen komt mogelijk de Eekhoorn voor. De Steenmarter komt volgens verspreidingsgegevens voor in de regio. Deze soort houdt zich graag op in stenige omgeving en verruigde plekken rondom bebouwing. Deze plekken zijn binnen het plantracé voorhanden.

Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Op basis van verspreidingsgegevens [Limpens et al., 1997 en Bode et al., 1999] kunnen de volgende soorten aanwezig zijn in de (wijde) omgeving van het plangebied: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Rosse vleermuis, Franjestaart, Laatvlieger, Meervleermuis en Watervleermuis. Vleermuizen hebben hun verblijfplaatsen in bebouwing en in holte ruimtes van bomen of bruggen. De verblijfplaatsfuncties zijn onderverdeelt in zomer-, winter-, kraam-, en paarverblijfplaats.

De vliegroutes van hun verblijfplaats naar de foerageergebieden en andersom zijn net als de verschillende verblijfplaats functie beschermd volgens de flora- en faunawet. Ook de foerageergebieden vallen onder deze bescherming. Al de genoemde functies zijn potentieel aanwezig in het plangebied.

Vogels

Alle broedende vogels, hun broedplaatsen en de functionele omgeving van de broedplaatsen zijn beschermd tijdens de broedperiode. Tevens zijn rust- en verblijfplaatsen en de functionele omgeving van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën: de nesten van categorie 1 tot en met 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van categorie 5 in principe alleen tijdens de broedperiode. Hierbij geldt echter dat wanneer 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen, ook de nesten van categorie 5 soorten jaarrond beschermd kunnen zijn (zie ook bijlage 2, Toelichting natuurbeschermingswetgeving).

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, ook buiten het broedseizoen gebruikt worden als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil)
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing of biotoop zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus)
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk)
4. Nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil)
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (voorbeeld: Boerenzwaluw, Groene specht en Torenavalk)

Uit informatie van de provincie Overijssel blijkt dat onder meer Buizerd, Havik, Sperwer, Steenuil en Kerkuil zijn waargenomen binnen de onderzoekscontouren van het plangebied. Tijdens de terreininspectie zijn geen vaste verblijfplaatsen van de genoemde soorten waargenomen. Voor de Buizerd, Havik en Sperwer geldt dat zij hun verblijfplaatsen hebben in nesten die in bomen zijn gemaakt. Op het tijdstip van het veldbezoek was een volledige inventarisatie van nesten in de bomen door de bladbezetting niet mogelijk. De Steenuil en de Kerkuil broeden vaak in door de mens gecreëerde nestlocatie. Een enkele keer wordt nog een broedende uil in een hole boom of onder een dakpan aangetroffen. Tijdens de terreininspectie zijn naast algemene soorten ook waarnemingen gedaan van Groene specht, Grote bonte specht Ekster, Torenavalk en Zwarte kraai.

Reptielen

Verspreidingsgegevens [Herder et al., 2010] laten zien dat de Levendbarende hagedis (tabel 2) en de Zandhagedis, Hazelworm, Ringslang en de Adder (tabel 3) mogelijk in of nabij het plangebied voorkomen. In het plangebied is ter hoogte van de noordelijke bospercelen mogelijk geschikt biotoop aanwezig voor de reptielen. Door het ontbreken van voldoende stromend water kan de aanwezigheid van de Ringslang worden uitgesloten. De Adder en de Zandhagedis worden veelal waargenomen op of nabij open (heide) terreinen. Dergelijke terreinen ontbreken binnen de invloedssfeer van het plangebied. De aanwezigheid van de Levendbarende hagedis en de Hazelworm kan in en nabij de bospercelen niet worden uitgesloten.

Amfibieën

Op basis van verspreidingsgegevens [Herder et al., 2010] kunnen de Rugstreeppad, Heikikker en Poelkikker (tabel 3) in of nabij het plangebied voorkomen. De Rugstreeppad is een echte pioniersoort die zich voortplant in ondiepe wateren die snel opwarmen. De Heikikker komt voor in poelen van moerassige heideterreinen. Geschikt biotoop voor de Rugstreeppad en de Heikikker is binnen het onderzoeksgebied niet voorhanden. De Rugstreeppad is echter een zeer mobiele soort en kan zich in een (werk)gebied snel vestigen. De Poelkikker heeft een breder verspreidingsgebied en maakt voor zijn voortplanting gebruik van allerlei wateren zoals beken en vijvers. De aanwezigheid van de Poelkikker en Rugstreeppad kan binnen het plangebied niet worden uitgesloten.

Vissen

Volgens verspreidingsgegevens [Herder et al., 2010] komt in de omgeving de Kleine modderkruiper (tabel 2) voor. Vrijwel alle watergangen binnen het plangebied staan een deel van het jaar droog. Hier kan de aanwezigheid van vissen worden uitgesloten. Ter hoogte van Raalte, aan de westzijde van de N348 is een watergang gelegen met jaarrond stromend water, en ook bij bouwsteen 3 en 10 zijn watergangen aanwezig met potentieel geschikt habitat voor de Kleine modderkruiper (tabel 2).

Dagvlinders

Diverse dagvlinders hebben in de Flora- en faunawet een beschermde status. Op basis van verspreidingsgegevens [Bos et al., 2006 en EIS-Nederland et al., 2007] kan binnen of nabij het plangebied het Heideblauwtje (tabel 3) verwacht worden. Het plangebied biedt echter geen geschikt biotoop, waardoor de structurele aanwezigheid van de soort wordt uitgesloten. Hoewel voor dagvlinders nooit volledig uit te sluiten is dat een beschermd exemplaar zich in of nabij het plangebied ophoudt, zal er gezien het karakter van de ingreep, en de afwezigheid van geschikt biotoop, geen negatief effect op populaties van beschermde dagvlinders optreden.

Libellen

Diverse libellen zijn in de Flora- en faunawet beschermd. Op basis van verspreidingsgegevens [Dijkstra et al., 2002 en EIS-Nederland et al., 2007] worden binnen of nabij het plangebied geen beschermde libellen verwacht (hoewel net als bij dagvlinders een enkel zwerfend exemplaar nooit is uit te sluiten). Gezien het karakter van de ingreep, en de afwezigheid van geschikt biotoop, is geen sprake van een negatief effect op populaties van beschermde libellen.

Overige ongewervelden

Als ongewervelden zijn in de Flora- en faunawet naast dagvlinders en libellen ook enkele kevers (Vliegend hert, Brede geelrandwaterroofkever, Gestreepte waterroofkever, Heldenbok, Juchtleerkever), weekdieren (Bataafse stroommossel, Platte schijfhoren) en een kreeftachtige (Rivierkreeft) beschermd door de Flora- en faunawet. Het plangebied en directe omgeving voorzien voor geen van deze soorten in een geschikt habitat en/of bevat geen geschikte (landschap)elementen. De aanwezigheid van en effecten op deze soorten worden dan ook uitgesloten.

Samenvatting aanwezige tabel 2/3-soorten

De bescherming van inheemse dier- en plantensoorten is vastgelegd in de Flora- en faunawet.

De wet maakt onderscheid in drie categorieën beschermde soorten:

- Tabel 1-soorten: De meest algemene, niet bedreigde soorten. Voor deze soorten geldt een vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig gebruik of beheer en onderhoud
- Tabel 2-soorten: Beschermde soorten. Hiervoor geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig gebruik of beheer en onderhoud mits wordt gehandeld volgens een geaccordeerde en door de initiatiefnemer onderschreven gedragscode
- Tabel 3-soorten: Strikt beschermde soorten waaronder de Habitatrichtlijnsoorten en een selectie van bedreigde soorten

Op basis van de verspreidingsgegevens uit de beschikbare literatuurbronnen en de inventariserende veldbezoeken zijn in de onderstaande tabel de soorten van tabel 2 en tabel 3 weergegeven waarvan verwacht wordt dat deze in of in de nabije omgeving van de N348 voor kunnen komen. De licht beschermde soorten (tabel 1) waarvoor veelal een vrijstelling geldt zijn niet genoemd. Rode Lijst soorten zonder beschermde status zijn evenmin opgenomen.

Tabel 2.1 Flora- en faunawetsoorten (tabel 2/3) die in de omgeving van het plantracé van de N348 aanwezig kunnen zijn

Soortgroep	Verwachte soorten (tabel 2/3)*
Flora	<i>Bermen:</i> Steenanjer (tabel 2) <i>Bospercelen:</i> Dennenorchis, Jeneverbes en Valkruid (tabel 2)
Zoogdieren	Eekhoorn en Steenmarter (tabel 2), Das en Waterspitsmuis (tabel 3)
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Rosse vleermuis, Franjestaart, Laatvlieger, Meervleermuis en Watervleermuis (tabel 3)
Vogels (vaste verblijfplaatsen)	Buizerd, Havik, Sperwer, Steenuil en Kerkuil (categorie 1 tot en met 4) Groene specht, Grote bonte specht Ekster, Torenavalk en Zwarte kraai (categorie 5)
Reptielen	Levenbarende hagedis (tabel 2) Hazelworm (tabel 3)
Amfibieën	Poelkikker, Rugstreeppad (tabel 3)
Vissen	Kleine modderkruiper (tabel 2 en habitatrichtlijnsoort)
Dagvlinders	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten en/of relevante habitatrichtlijnsoorten verwacht</i>
Libellen	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten en/of relevante habitatrichtlijnsoorten verwacht</i>
Overige ongewervelden	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten en/of relevante habitatrichtlijnsoorten verwacht</i>

2.3 Omschrijving bouwstenen en aanwezige habitat

De uiteindelijke inrichting van de planlocatie, met name van de verschillende aansluitingen, ligt nog niet in detail vast. Naast de basisvarianten zijn voor enkele bouwstenen ook alternatieven uitgewerkt. De bouwstenen 1 en 2 overlappen delen van de overige bouwstenen. Indien sprake is van overlapping van bouwstenen is beschrijving van aanwezig habitat en effecten hierop meegenomen in bouwsteen 1 en 2. Geschikt habitat voor soortgroepen uit tabel 2.1 worden per bouwsteen beschreven. Soortgroepen welke in betreffende bouwsteen niet worden verwacht worden niet verwoord.

Bouwstenen 1 en 2: wegprofiel en obstakel vrije zone (basis)

Betreft het gehele te reconstrueren wegvak van Raalte tot Ommen. In deze bouwstenen word het wegvak verbreed (bouwsteen 1) en een obstakel vrije zone (bouwsteen 2) van 6 tot 8 meter gecreëerd. Het huidig wegvak wordt op een groot deel van het tracé begeleid door Zomereiken van circa 60 jaar oud. Ten noorden van Lemelerveld zijn stukken aanwezig waar deze bomenrij ontbreekt. De berm gaat na de sloot veelal over in agrarische percelen. Het laatste deel van het traject ligt in een zeer bosrijke omgeving. De berm, welke recentelijk is gemaaid, is gemiddeld 3 meter breed en wordt deels begrensd door de bomenrij. In de bospercelen en de berm is de aanwezigheid van beschermde flora niet uit te sluiten. De bomenrij en de bospercelen vormen geschikt habitat voor soorten als zoogdieren, vleermuizen en vogels. Enkele reptielen kunnen in de bospercelen worden aangetroffen. Binnen het onderzoeksgebied zijn veel afwatering sloten gelegen. Verschillende sloten staan met elkaar in verbinding en hebben grotendeels de functie van een zaksloot en staan in bepaalde perioden van het jaar droog. Slecht op enkele plekken zijn sloten aanwezig welke jaarrond water bevatten. Deze sloten zijn mogelijk geschikt voor beschermde soorten amfibieën en vissen.

Bouwsteen 3: De Steege - Lindertseweg

3b: Tunnel De Steege en aanleg parallelweg naar Lindertseweg (basisvariant)

Bij deze bouwsteen wordt de oversteek van de Steege ook vervangen door een tunnel, maar wordt de Steege aan de westzijde van de N348 verbonden met een nieuwe parallelweg richting de Lindertseweg. De oversteek van de Lindertseweg wordt afgesloten.

Langs de Steege is laanbeplanting aanwezig. De bomen bestaan uit zomereiken, berken, beuken en knotwilgen. Deze staan aan de noordzijde van deze weg en kunnen gehandhaafd blijven. De sloten bij de Steege zijn deels watervoerend en deels staan ze droog. Sommige sloten zijn geschikt om als voortplantingshabitat voor amfibieën te dienen.

Het landschap bij de Steege en richting de Lindertseweg is enigszins kleinschalig en geschikt voor vogelsoorten als de Steenuil en de Kerkuil. De aanwezigheid van een broedlocatie van deze uilen in één van de bomen langs de Steege wordt echter niet waarschijnlijk geacht gezien de afwezigheid van geschikte holten. De bomen langs de N348 kunnen gehandhaafd blijven. Niet uitgesloten kan worden dat de Steenuil of de Kerkuil een verblijfplaats heeft in of nabij in één van de naastgelegen woningen of schuren. Daarmee is de mogelijkheid dat de omgeving als foerageergebied wordt gebruikt ook reëel. Ook vleermuizen kunnen hun verblijfplaatsen hebben in één van de nabijgelegen woningen. Daarnaast is ook de aanwezigheid van mussen, zwaluwen en de Steenmarter niet uit te sluiten in de omgeving van woningen en/of schuren.

Bij de huidige kruising van de Lindertseweg zijn in de bomen geen voor beschermde soorten geschikte vaste verblijfplaatsen aangetroffen. In een deel van de sloten was tijdens het terreinbezoek water aanwezig. Aanwezigheid van vissen wordt niet verwacht omdat de sloten niet jaarrond gevuld zijn met water. Voor amfibieën is wellicht voldoende water in het voortplantingsseizoen aanwezig waardoor deze soortgroep niet kan worden uitgesloten.

3a: Tunnel De Steege en afsluiting Lindertseweg (alternatieve bouwsteen)

In de huidige situatie passeert (oversteek) de klinkerweg de Steege hier de N348. Een deel van deze klinkerweg gaat verdwijnen, en de oversteek wordt vervangen door een tunnel. Deze tunnel wordt enigszins ten zuiden van de huidige kruising aangelegd en komt nabij bestaande bebouwing te liggen.

De Lindertseweg kruist de N348 en gaat aan de westzijde over in de Nieuw Lemelerveldseweg. De aansluiting op de N348 bestaat uit een klinkerverharding. Bij deze bouwsteen wordt de overgang met de N348 opgeheven. De al parallel lopende sloten worden met elkaar verbonden. De huidige bomen en sloten buiten de obstakelvrije zone blijven gehandhaafd of worden verder uitgebreid.

Ter hoogte van de Steege is langs de N348 is laanbeplanting aanwezig, evenals langs de Steege zelf. Langs de Steege bestaan de bomen uit zomereiken, berken, beuken en knotwilgen. De Hooilandweg, welke op enige afstand parallel loopt met de N348, wordt begeleid door forse essen. Deze staan aan de westzijde van deze weg en kunnen in de huidige plannen gehandhaafd blijven. Aan de westzijde wordt de Steege begeleid door enkele (knot)wilgen. De sloten bij deze bouwsteen zijn deels watervoerend en deels staan ze droog. Sommige sloten zijn geschikt om als voortplantingshabitat voor amfibieën te dienen. Het landschap is enigszins kleinschalig en geschikt voor vogelsoorten als de Steenuil en de Kerkuil. De aanwezigheid van een broedlocatie van deze uilen in één van de bomen wordt echter niet waarschijnlijk geacht gezien de afwezigheid van geschikte holten. Niet uitgesloten kan worden dat de Steenuil of de Kerkuil een verblijfplaats heeft in of nabij in één van de naastgelegen woningen of schuren. Daarmee is de mogelijkheid dat de omgeving als foerageergebied wordt gebruikt ook reëel. Ook vlermuizen kunnen hun verblijfplaatsen hebben in één van de woningen. Daarnaast is ook de aanwezigheid van mussen, zwaluwen en de Steenmarter niet uit te sluiten in de omgeving van woningen en/of schuren.

Bij de Lindertseweg zijn in de bomen geen voor beschermde soorten geschikte vaste verblijfplaatsen aangetroffen. In een deel van de sloten was tijdens het terreinbezoek water aanwezig. Aanwezigheid van vissen wordt niet verwacht omdat de sloten niet jaarrond gevuld zijn met water. Voor amfibieën is wellicht voldoende water in het voortplantingsseizoen aanwezig waardoor deze soortgroep niet kan worden uitgesloten.

Bouwsteen 4: Lemelerveldseweg

4a: Afsluiting Lemelerveldseweg (basis)

Bij deze bouwsteen kan bij de Nieuwe Lemelerveldseweg de N348 worden gepasseerd. De huidige oversteek gaat verdwijnen. Hierbij blijven de huidige bomen en sloten structuur buiten de obstakelvrije zone onaangetast. De bomen aan de N348 bestaan hoofdzakelijk uit Zomereik. Verspreid is ook een Zwarte els en de Berk aanwezig. Nesten en holen geschikt om als vaste verblijfplaats te dienen voor zoogdieren, vlermuizen en of vogels zijn niet aangetroffen in de directe omgeving van deze bouwsteen. De groenstructuren grenzend aan de huidige N348 vormen echter wel geschikt habitat voor deze soortgroepen. De aanwezigheid van beschermde zoogdieren, vlermuizen en of vogels kan niet worden uitgesloten. De sloten zijn ongeschikt om als voortplantingswater te dienen voor amfibieën. Daarvoor is jaarrond water noodzakelijk welke in het voortplantingsseizoen voldoende kan opwarmen. Vissen worden evenmin verwacht. De sloten nabij dit knooppunt voldoen niet aan de habitat eisen voor amfibieën en vissen.

Bouwsteen 5: Oude Twentseweg - Posthoornweg

5a: Tunnel Oude Twentseweg en tussen barrières bij de oversteek Posthoornweg (basis)

Bij deze bouwsteen wordt de oversteek met de Oude Twentseweg vervangen door een tunnel. De sloten in dit gebied staan alle droog. Dit maakt ze ongeschikt voor Vissen en Amfibieën. Het grootste deel van het werk, de aanleg van een tunnel komt ten zuiden van de Oude Twentseweg te liggen. Het merendeel hiervan is in gebruik als akker (maïs) en grasland. Beschermd flora wordt door de intensieve gebruiksvorm als agrarisch perceel dan ook niet verwacht. De bomen binnen het werkgebied bestaan hoofdzakelijk uit eiken tussen de 50 en 80 jaar oud. Verschillende eiken hebben dood takhout in de kroon. Verder staan er nog enkele Berken en een Wilde kers. Verschillende gebouwen in het gebied zijn geschikt voor vleermuizen, zoogdieren en vogels. De aanwezige bomen en gebouwen voldoen aan de habitateisen voor zoogdieren, vleermuizen en vogels.

Het tweede deel van deze bouwsteen is het aanbrengen van tussen barrières op de rijbaan. De bestaande rijbaan wordt dusdanig ingericht dat passeerbaarheid door voertuigen wordt opgeheven. Deze ingreep heeft mogelijk alleen invloed op soorten die in relatie met bomen leven. Enkele worden mogelijk gekapt. De omschrijving hiervoor zijn meegenomen in bouwsteen 1 en 2.

Bouwsteen 6: Aansluiting Lemelerveld-Zuid

6a: VRI Lemelerveld Zuid (3-poots) (basis)

Parallel aan de N348 ligt aan de westzijde de Achterkampweg. Aan beide zijden van de provinciale weg neemt de bebouwing toe om vervolgens over te gaan in de bebouwde kom van Lemelerveld. Bij deze bouwsteen wordt een op- en afrit voor de N348 aangelegd. Verschillende bomen zullen bij dit werk verdwijnen. Naast verschillende bomen gaat ook de woning aan de Achterkampweg 35 verdwijnen. De aanwezigheid van beschermde soorten zoogdieren, vleermuizen en vogels is niet uit te sluiten. Tijdens veldwerk zijn potentiële verblijfplaatsen voor deze soorten aangetroffen onder de dakpannen, spouwmuur en de gevelbetimmering. Gezien de ligging, dicht bij de N348, de bebouwde kom van Lemelerveld en het open landschap worden uilen niet verwacht. De sloten staan alle droog.

Aan de overzijde vindt een kleine ingreep plaats door het verplaatsen van een sloot. De huidige sloot staat droog. Een aantal bomen binnen de plangrens zullen verdwijnen. Hiervoor gelden de omstandigheden zoals in bouwsteen 1 en 2 beschreven.

6b: VRI Lemelerveld Zuid (4 poots; aansluiting Zennepweg) (alternatief)

Deze alternatieve bouwsteen sluit volledig bij de bovenstaande beschrijving aan. De verbinding en de aansluiting op de Zennepweg heeft mogelijk een extra invloed op beschermde vleermuizen, zoogdieren en vogelsoorten.

*Bouwsteen 7: Centrumaansluiting Lemelerveld***7a: Afsluiten en de afrit Stationstraat openhouden (basis)**

Bouwsteen 7 is een relatief kleine ingreep waarbij enkele afsluitingen worden gerealiseerd. In aangrenzende lindebomen zijn op drie plaatsen nesten aangetroffen die waarschijnlijk door een kraaiachtige vogel zijn gemaakt. Deze nesten kunnen gebruikt worden door beschermde zoogdieren of vogels. In de huidige plannen lijken de bomen gehandhaafd te worden.

*Bouwsteen 8: Aansluiting Lemelerveld-Noord***8a: VRI Lemelerveld Noord (4-poots) (basis)**

De aanleg van deze VRI vindt plaats buiten op de grens van de bebouwde kom aan de noordzijde van Lemelerveld. Op dit gedeelte van de N348 wordt dit wegvak aan de westzijde begeleid door de Vlistersedijk. Langs de Vlistersedijk staan eiken met een leeftijd van circa 40 jaar oud. Een groot deel van deze bouwsteen komt op een perceel aan de westzijde van deze weg te liggen. Dit perceel is in gebruik als akkerland. Aan de oostzijde van de N348 zijn een weiland en enkele schuurtjes met een paardenbak aanwezig. Langs de N348 staan geen bomen. De sloten in dit gebied staan droog. De lijnstructuren in het landschap en de nabijgelegen woningen beschikken over geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels maar worden mogelijk aangetast.

*Bouwsteen 9: Langsweg - Oude dijk***9a: Afsluiting Langsweg en afsluiting oude dijk (basis)**

De oversteek Langsweg met de N348 zal worden afgesloten. Door de verbreding van de N348 zullen sloten opschuiven. De bomen behorende bij perceel aan de Langsweg nummer 6 zullen daardoor verdwijnen. Het betreft voornamelijk eiken met een leeftijd van circa 60-80 jaar oud. Verder staat er onderbegroeiing van berk. Een watervoerende sloot loopt haaks op de N348, hierin bevindt zich circa 30 cm water en is mogelijk geschikt voor amfibieën. De sloot blijft gehandhaafd, waardoor geschikt habitat instant blijft. De overige sloten zijn zaksloten die jaarrond groten deels droog staan. De aanwezige bomen op de perceelgrens kunnen mogelijk als vliegrouwe voor vleermuizen dienen, en een verblijfplaats in de woning voor vleermuizen, zoogdieren en enkele vogelsoorten is eveneens mogelijk. Verstoring van de verblijfplaatsen is bij handhaving van de woning niet aan de orde.

De invloed van deze ingreep is beperkt tot de verlegging van sloten en het verdwijnen van een enkele boom. In de bomen zijn geen verplaatsplaatsen voor vleermuizen, zoogdieren en vogels aangetroffen.

Bouwsteen 10: Dalmsholterdijk - Achterveldsweg

10a: Tunnel Dalmsholterdijk + afsluiten Achterveldsweg (basis)

In deze basis variant wordt een tunnel aangelegd nabij de Dalmsholterdijk en wordt de Achterveldsweg afgesloten. Parallel aan de N348 loopt op circa 10 meter een A watergang de Vlierwatergang, een beek die verderop door het landschap slingert. De sloten welke in directe verbinding staan met deze watergang hebben een afnemend waterprofiel. Hierdoor zijn ze deels geschikt voor amfibieën en vissen. De Vlierwaterleiding heeft door de kruidenrijke oever mogelijk geschikt habitat voor de Waterspitsmuis. De woning in de nabije omgeving heeft geschikte verblijfplaats mogelijkheden in de vorm van spouwmuren, dakpanen en gevelbekleding. Verspreid worden bomen gekapt en watergangen verlegd. Geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels kan bij deze bouwsteen worden aangetast. Het erf van Dalmsholterdijk nummer 12 biedt mogelijkheden als verblijfplaats voor de Kerkuil en mogelijk Steenuil.

10b: Tunnel Achterveldsweg +afsluiten Dalmsholterdijk (alternatief)

Bij deze variant wordt de tunnel ter hoogte van de Achterveldsweg aangelegd. De oversteek die dan de Achterveldsweg met de Hogevelsweg verbindt zal worden vervangen door een tunnelbak. Ook hier moeten verschillende bomen verdwijnen en worden sloten verplaatst. Deze bomen kunnen in de huidige situatie een functie voor zoogdieren, vleermuizen en vogels vervullen. De sloten binnen deze bouwsteen staan periodiek droog. De Dalmsholterdijk zal worden afgesloten.

10c: Tunnel tussen Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten en verbinden met parallelweg (alternatief)

In deze variant worden oversteken bij de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk afgesloten. Halverwege de twee oversteken, komt een tunnelbak te liggen. De tunnelbak komt onder de Vlierwaterleiding door te liggen. Het grootste deel van de tunnel is gelegen in agrarische percelen. De tunnel wordt aan de oostzijde van de N348 ontsloten door middel van de huidige parallelweg tussen Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Aan de westzijde van de N348 wordt de tunnel ontsloten door een nieuwe parallelweg tussen de Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Tevens wordt langs een moerassig bosperceel een fietsverbinding gemaakt van de tunnel naar een westelijker punt van de Achterveldsweg. Geschikt habitat voor amfibieën is aanwezig in de bospoel en de aanwezige sloten, ook langs de N348. Daarnaast is het gehele bos geschikt op het voorkomen van zoogdieren, vleermuizen en vogels. De aanwezigheid van beschermde flora is niet uit te sluiten in het bosperceel.

10d: Parallelweg westzijde N348 Achterveldsweg - Langsweg (alternatief)

Bij deze laatste alternatieve variant voor bouwsteen 10, worden beide oversteken afgesloten. De Achterveldsweg en de Langsweg worden door middel van een parallelweg met elkaar verbonden. Deze verbindingsweg komt aan de westzijde van de N348 te liggen. Het grootste deel van dit traject bestaan uit agrarische percelen. Op deze kale stukken zullen slecht enkele eiken en enkele wilgen verdwijnen. De functie van de bomen zijn in bouwsteen 2 beschreven. Ook de droogstaande bestaande sloten worden verplaatst.

*Bouwsteen 11: Deventerweg - Oude Hammerweg***11a: Tunnel Deventerweg + op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg (alternatieve bouwsteen)**

Bij deze variant komt de tunnelbak volledig in een bosgebied te liggen. De bossen aan weerszijden van de N348 bestaan uit een mix van hoofdzakelijk Den, Eik en Berk. Op de huidige locatie is een op en afrit met parkeermogelijkheden voor de N348 aanwezig. Aan de westzijde ligt een vakantiepark waar hoofdzakelijk huisjes zijn gevestigd. Het bos en de woningen op het vakantiepark zijn geschikt voor beschermde soorten als vleermuizen, zoogdieren en vogels. Beschermde planten en reptielen kunnen zich ook in het bos gevestigd hebben. Bij deze variant moet een groot areaal aan bos verdwijnen. De oversteek van de Deventerweg wordt in deze variant afgesloten.

11b: Tunnel Oude Hammerweg + op- en afritten en afsluiten Deventerweg (basisvariant)

De tunnelbak welke hier wordt voorgesteld komt in een gebied welke bestaat uit bos en uit weiland. Het bos bestaat uit een gemengde samenstelling van Den, Eik en Berk. De bomen zijn naar schatting tot 50 jaar oud. Aan de oostzijde van de N348 is aan de noordrand van het bosperceel een Jeneverbes aangetroffen. Het bos is geschikt voor diverse soorten beschermde vleermuizen, zoogdieren en vogels. Ook de aanwezigheid van beschermde planten en reptielen kan niet worden uitgesloten. De sloten nabij deze bouwsteen staan allen droog. Er is geen nabij gelegen bebouwing aanwezig. Bij deze variant worden de oversteek van de naar het noorden gelegen Oude Hammerweg afgesloten.

11c: Tunnel tussen Deventerweg en oude Hammerweg + op- en afritten en Deventerweg en Oude Hammerweg afsluiten (alternatief)

Bij deze variant komt de tunnel tussen de hierboven genoemde bouwstenen in te liggen. In de huidige situatie zijn hier aan weerszijden van de N348 agrarische percelen gelegen. De bomen langs de N348 zullen dan verdwijnen. De aanwezige habitat langs de N348 is beschreven bij bouwsteen 2. Door de obstakelvrije zone moesten toch al een groot aantal bomen weg. Voor het overgrote deel komt deze tunnel in agrarisch gebied te liggen. Ten westen zijn de percelen ingericht als weiland en ten oosten als akkerland. De agrarische percelen worden omsloten door aaneengesloten bospercelen. Deze structuur biedt geschikt habitat voor diverse vogels.

3 Toetsing Flora- en faunawet

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vragen: In welke mate worden door de Flora- en faunawet beschermde soorten planten of dieren door de bouwstenen beïnvloed?

3.1 Toetsing aanwezige soorten Flora- en faunawet per bouwsteen

In het vorige hoofdstuk is beschreven in hoeverre dier- en plantensoorten daadwerkelijk in het plangebied kunnen voorkomen en/of in hoeverre het voldoet aan de eisen die deze soorten aan hun leefomgeving stellen. In deze paragraaf is getoetst of een bouwsteen een effect kan hebben op de verwachte aanwezige beschermde soort(en).

Voor de effectenbeoordeling is een 'worstcase' benadering toegepast. Wanneer een beschermde soort redelijkerwijs verwacht kan worden is als uitgangspunt genomen dat deze daadwerkelijk aanwezig is en dus beïnvloed kan worden. In sommige gevallen zal nader (veld)onderzoek moeten plaats vinden of een bepaalde soort daadwerkelijk op een locatie aanwezig is.

Bouwstenen 1 en 2: wegprofiel en obstakel vrije zone (basis)

Door de aanleg van een obstakelvrije zone zullen veel bomen verdwijnen. Grotendeels bestaan deze bomen uit eiken, die in hun huidige contour een duidelijk lijnvormig element vormen. Haaks hierop zijn door het gehele gebied sloten en bomenrijen aanwezig met dezelfde lijnvormige element. Door het weghalen van de bomen worden mogelijk vliegroutes en zogenaamde hoppers van vleermuizen aangetast. Daarnaast herbergen de bomen mogelijk vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen, zoogdieren en vogels. De sloot aan de westzijde op het gedeelte van Raalte tot aan bouwsteen 3 is geschikt voor de Poelkikker en de Kleine modderkruiper. Bij aantasting van (een deel van) deze sloot kunnen negatieve effecten optreden voor deze soorten.

De verbreding van de weg heeft voor planten verlies van standplaats tot gevolg. Voor de algemeen voorkomende bermvegetatie is deze aantasting tijdelijk, doordat deze vegetatie na realisatie tot ontwikkeling kan komen in de nieuwe wegberm. Ook voor de aanwezige beschermde soort zoals Steenanjer kan de aantasting tijdelijk zijn. Uitgangspunt hierbij is dat het toekomstige bermbeheer (net als het huidige) is afgestemd op deze soort en dat mitigerende maatregelen genomen worden zoals het verplaatsen van de gehele zone met groeiplaats. Het verbrede wegprofiel levert daarnaast een grotere barrière op voor migrerende dieren. Met name zoogdieren (zoals dassen, marterachtigen, vossen, reeën, et cetera) zullen het verbrede wegprofiel als een grotere obstakel ervaren. Voor kleine soorten als muizen, amfibieën en reptielen zal het nieuwe profiel vrijwel geen invloed hebben. Voor vogels zal de vergrote obstakelvrije zone naar verwachting ook geen invloed hebben, maar voor vleermuizen kan dat wel het geval zijn. Vleermuizen vaak sterk gebonden aan landschapselementen zoals bomen waardoor een grotere afstand tussen bomen aan beide wegzijden een groter obstakel vormt voor vliegroutes.

Samengevat heeft bouwsteen 1 en 2 een negatief effect (-) op soorten.

*Bouwsteen 3: De Steege - Lindertseweg***3a: Tunnel De Steege en afsluiting Lindertseweg (alternatief)**

Door de aanleg van de tunnel zullen er enkele zomereiken langs de N348 moeten verdwijnen. In deze bomen zijn tijdens het veldwerk geen holtes of plekken aangetroffen die geschikt zijn voor, of in gebruik zijn door zoogdieren, vleermuizen en/of vogels. In de aangrenzende bebouwing is dit wel voorhanden. De verschillende laanbeplantingen zijn geschikt als vliegroute voor vleermuizen. Door de aanleg van de tunnel zullen sloten in de omgeving verdwijnen, verplaatst of ingekort worden. De watervoerende sloot aan de westzijde van de N348 zal ingekort worden. Enkele sloten rondom deze bouwsteen herbergen jaarrond water. De aanwezigheid van amfibieën en vissen kan in genoemde sloten niet uitgesloten worden. Bij aantasting van (een deel van) deze sloot kunnen negatieve effecten optreden voor deze soorten. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan eveneens verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 3a een negatief effect (-) op soorten.

3b: Tunnel De Steege en aanleg parallelweg naar Lindertseweg (basis)

Door de aanleg van de tunnel zullen er enkele zomereiken langs de N348 moeten verdwijnen. In deze bomen zijn tijdens het veldwerk geen holtes of plekken aangetroffen die geschikt zijn voor, of in gebruik zijn door zoogdieren, vleermuizen en/of vogels. In de aangrenzende bebouwing is dit wel voorhanden. De verschillende laanbeplantingen zijn geschikt als vliegroute voor vleermuizen. Door de aanleg van de tunnel zullen sloten in de omgeving verdwijnen, verplaatst of ingekort worden. De watervoerende sloot aan de westzijde van de N348 zal ingekort worden en de sloot aan de oostzijde zal mogelijk geheel verlegd moeten worden. Enkele sloten rondom deze bouwsteen herbergen jaarrond water. De aanwezigheid van amfibieën en vissen kan in genoemde sloten niet uitgesloten worden. Bij aantasting van (een deel van) deze sloten kunnen negatieve effecten optreden voor deze soorten. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan eveneens verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 3b een negatief effect (-) op soorten.

*Bouwsteen 4: Lemelerveldseweg***4a: Afsluiting Lemelerveldse weg (basis)**

De groenstructuren grenzend aan de huidige N348 vormen geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en of vogels. De aanwezigheid van beschermde zoogdieren, vleermuizen en of vogels kan niet worden uitgesloten. Effecten hierop zijn beschreven in bouwsteen 2. De sloten zijn ongeschikt om als voortplantingswater te dienen voor amfibieën. Daarvoor is jaarrond water noodzakelijk welke in het voortplantingsseizoen voldoende kan opwarmen. Vissen worden evenmin verwacht. De sloten nabij dit knooppunt voldoen niet aan de habitat eisen voor amfibieën en vissen. De effecten op beschermde flora zijn in bouwsteen 1 en 2 meegenomen.

Samengevat wordt voor bouwsteen 4a geen verwacht effect (0) op soorten.

Bouwsteen 5: Oude Twentseweg - Posthoornweg

5a: Tunnel Oude Twentseweg en tussen barrières bij de oversteek Posthoornweg (basis)

Beschermde flora wordt door de intensieve gebruisvorm als agrarisch perceel niet verwacht. De sloten in dit gebied staan alle droog. Dit maakt ze ongeschikt voor vissen en amfibieën. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

De bomen binnen het werkgebied bestaan hoofdzakelijk uit eiken tussen de 50 en 80 jaar oud. Verschillende eiken hebben dood takkenhout in de kroon. Verder staan er nog enkele berken en een Wilde kers. Verschillende gebouwen in het gebied zijn geschikt voor vleermuizen, zoogdieren en vogels. De aanwezige bomen en gebouwen voldoen aan de habitateisen voor zoogdieren, vleermuizen en vogels. Deze habitat wordt niet aangetast.

Samengevat heeft bouwsteen 5a geen verwacht effect (0) op soorten.

Bouwsteen 6: Aansluiting Lemelerveld-Zuid

6a: VRI Lemelerveld Zuid (3-poots) (basis)

Naast verschillende bomen gaat ook de woning aan de Achterkampweg 35 verdwijnen. De locatie biedt geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels is niet uit te sluiten. Tijdens veldwerk zijn potentiële verblijfplaatsen voor deze soorten aangetroffen onder de dakpannen, spouwmuur en de gevelbetimmering.

Samengevat heeft bouwsteen 6a een negatief effect (-) op soorten.

6b: VRI Lemelerveld Zuid (4 poots ; aansluiting Zennepweg) (Alternatief)

Deze alternatieve bouwsteen sluit volledig bij bovenstaande beschrijving aan. De verbinding en de aansluiting op de Zennepweg heeft mogelijk een extra invloed op beschermde vleermuizen, zoogdieren en vogelsoorten.

Samengevat heeft bouwsteen 6b een negatief effect (-) op soorten.

Bouwsteen 7: Centrumaansluiting Lemelerveld

7a: Afsluiten en de afrit Stationstraat openhouden (basis)

Bij deze bouwsteen worden alleen civieltechnische ingrepen gerealiseerd. Een negatief invloed op beschermde soorten wordt niet verwacht.

Samengevat wordt voor bouwsteen 7a geen effect verwacht (0) op soorten.

*Bouwsteen 8: Aansluiting Lemelerveld Noord***8a: VRI Lemelerveld Noord (4-poots) (basis)**

De lijnstructuren in het landschap en de nabijgelegen woningen beschikken over geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels.

Samengevat heeft bouwsteen 8a een negatief effect (-) op soorten.

*Bouwsteen 9: Langsweg - Oude dijk***9a: Afsluiting Langsweg en Oude dijk(basis)**

De reconstructie bij deze bouwsteen bestaat uit het afsluiten van de twee genoemde oversteken. Aanwezig habitat voor zoogdieren en vleermuizen in de woning op het perceel Langsweg nummer 6 wordt naar verwachting niet beïnvloed.

Samengevat wordt voor bouwsteen 9a geen effect verwacht (0) op soorten.

*Bouwsteen 10: Dalmsholterdijk - Achterveldsweg***10a: Tunnel Dalmsholterdijk + afsluiten Achterveldsweg (basis)**

In deze variant wordt een tunnel aangelegd nabij de Dalmsholterdijk en wordt de Achterveldsweg afgesloten. De tunnel wordt grotendeels in huidig agrarische percelen aangelegd. Parallel aan de N348 loopt op circa 10 meter afstand van de wegkant de Vlierwatergang, een beek die verderop door het landschap slingerd. De sloten die in directe verbinding staan met deze watergang hebben een afnemend waterprofiel. Zij zijn deels geschikt voor amfibieën en vissen. De Vlierwaterleiding heeft door de kruidenrijke oever mogelijk geschikt habitat voor de Waterspitsmuis. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien. Alle woning in de nabije omgeving hebben geschikte verblijfplaatsmogelijkheden in de vorm van spouwmuren, dakpanen en gevelbekleding. Verspreid worden bomen gekapt en watergangen verlegd. Geschikt habitat voor zoogdieren, vleermuizen en vogels kan hierbij worden aangetast. De Dalmsholterdijk nummer 12 heeft een erf welke geschikt is voor de Kerkuil en mogelijk Steenuil.

Samengevat heeft bouwsteen 10a een negatief effect (-) op soorten.

10b: Tunnel Achterveldsweg +afsluiten Dalmsholterdijk (Alternatief)

Bij deze variant wordt de tunnel ter hoogte van de Achterveldsweg aangelegd. De oversteek die nu de Achterveldsweg met de Hogevelsweg verbindt zal worden vervangen door een tunnelbak. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Ook moeten verschillende bomen verdwijnen en worden sloten verplaatst. Deze bomen kunnen in de huidige situatie een functie voor zoogdieren, vleermuizen en vogels vervullen. De sloten binnen deze bouwsteen staan periodiek droog. De Dalmsholterdijk zal bij deze variant worden afgesloten.

Samengevat heeft bouwsteen 10b een negatief effect (-) op soorten.

10c: Tunnel tussen Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten en verbinden met nieuwe parallelweg (Alternatief)

In deze variant worden oversteken bij de Achterveldsweg en de Dalmsholterdijk afgesloten. De tunnelbak komt dan globaal tussen deze twee oversteken te liggen en komt onder de Vlierwaterleiding te liggen. Het grootste deel van de tunnel is gelegen in agrarische percelen. De tunnel wordt door middel van een nieuwe parallelweg aangesloten op de Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Een fietsverbindingsweg komt langs een moerassig bosperceel te liggen. Geschikt habitat voor amfibieën is aanwezig in de bospoel en de aanwezige sloten. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien. Daarnaast is het gehele bos geschikt op het voorkomen van zoogdieren, vleermuizen en vogels. De aanwezigheid van beschermde flora is niet uit te sluiten in het bosperceel.

Samengevat heeft bouwsteen 10c een negatief effect (-) op soorten.

10d: Parallelweg westzijde N348 Achterveldsweg - Langsweg (Alternatief)

Bij deze laatste alternatieve variant voor bouwsteen 10, worden beide oversteken afgesloten. De Achterveldsweg en de Langsweg worden door middel van een parallelweg met elkaar verbonden. Deze weg komt aan de westzijde van de N348 te liggen. Het grootste deel van dit traject bestaan uit agrarische percelen. Op deze kale stukken zullen slecht enkele eiken en enkele wilgen verdwijnen. De functie van de bomen zijn in bouwsteen 2 beschreven. Ook de droogstaande bestaande sloten worden verplaatst. Rondom de woningen zullen door aanleg van deze parallelweg struiken en bomen gaan verdwijnen. Verblijfplaatsen van zoogdieren, vleermuizen en vogels worden niet aangetast.

Samengevat wordt voor bouwsteen 10d geen effect verwacht (0) op soorten.

Bouwsteen 11: Deventerweg - Oude Hammerweg

11a: Tunnel Deventerweg + op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg (alternatief)

Bij deze variant komt de tunnelbak volledig in een bosgebied te liggen en moet een groot areaal bos verdwijnen. De bossen aan weerszijden van de N348 bestaan uit een mix van hoofdzakelijk Den, Eik en Berk. Op de huidige locatie is een op en afrit met parkeermogelijkheden voor de N348 aanwezig. Aan de westzijde ligt een vakantiepark waarop hoofdzakelijk huisjes zijn gevestigd. Het bos en de woningen op het vakantiepark zijn geschikt voor beschermde soorten als vleermuizen, zoogdieren en vogels.

Beschermde planten en reptielen kunnen zich in het bos gevestigd hebben. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 11a een zeer negatief effect (--) op soorten.

11b: Tunnel Oude Hammerweg + op- en afritten en afsluiten Deventerweg (basis)

De tunnelbak welke hier wordt voorgesteld komt in een gebied welke bestaat uit bos en uit weiland. Het bos bestaat uit een gemengde samenstelling van Den, Eik en Berk. De bomen zijn naar schatting tot 50 jaar oud. Aan de oostzijde van de N348 is aan de noordrand van het bosperceel een Jeneverbes aangetroffen. Door de aanleg van deze bouwsteen gaat mogelijk geschikt habitat voor beschermd flora verloren. Het bos heeft geschikt leefgebied voor diverse soorten beschermde vleermuizen, zoogdieren en vogels. Ook de aanwezigheid van beschermde reptielen kan niet worden uitgesloten. De sloten nabij deze bouwsteen staan allen droog. Desondanks kan bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien.

Samengevat heeft bouwsteen 11b een zeer negatief effect (--) op soorten.

11c: Tunnel tussen Deventerweg en oude Hammerweg + op- en afritten en Deventerweg en Oude Hammerweg afsluiten (Alternatief)

Deze variant komt tussen de hierboven genoemde opties te liggen. De bomen langs de N348 zullen dan verdwijnen. De aanwezige habitat langs de N348 is beschreven bij bouwsteen 2. Door de obstakelvrije zone moesten toch al een groot aantal bomen weg. Voor het overgrote deel komt deze tunnel in agrarisch gebied te liggen. Ten westen zijn de percelen ingericht als weiland en ten oosten als akkerland. De agrarische percelen worden omsloten door aaneengesloten bospercelen. Bij het toepassen van bemaling bij de aanlegfase kan verdroging optreden van natte en vochtige habitats, met aantasting van de aanwezige soorten van dien. De agrarische percelen tussen de bospercelen biedt een geschikt foerageergebied voor vogels.

Samengevat wordt voor bouwsteen 11c geen effect verwacht (0) op soorten.

3.2 Samenvatting toetsing Flora- en faunawet

In tabel 3.1 is weergegeven bij welke bouwstenen mogelijk sprake is van een effect op de EHS. Hierbij is tevens een beoordeling in de vorm van een ++, +, 0, - en -- opgenomen.

Tabel 3.1 Toelichting waardering effecten natuur (Flora- en faunawet soorten en EHS)

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	<i>Voor soorten:</i> Sterke groei/uitbreiding <i>Voor gebieden:</i> sterke uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
+	Positief effect	<i>Voor soorten:</i> Groei/uitbreiding mogelijk <i>Voor gebieden:</i> uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
0	Geen effect	Geen meetbaar effect
-	Negatief effect	<i>Voor soorten:</i> Soort wordt gehinderd, maar niet verdreven <i>Voor gebieden:</i> verslechtering habitats of kernkwaliteiten
--	Zeer negatief effect	<i>Voor soorten:</i> Soort wordt verdreven <i>Voor gebieden:</i> sterke verslechtering habitats of kernkwaliteiten

Tabel 3.2 Overzicht verwachte effecten op Flora- en faunawet soorten (tabel 2/3) (dik gedrukt is Basisvariant)

Bouwsteen	Toelichting verwachte effecten	Nader onderzoek nodig voor	Beoordeling
1a	Huidig wegtracé in berm	Steenanjer	-
2a	Mogelijk aantasting habitat door verplaatsing sloten en verwijdering bomen. Tevens aantasting van de berm.	Steenanjer, Eekhoorn, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4 soorten, Poelkikker, Bittervoorn en de Kleine modderkruiper	-
3a	Mogelijk aantasting habitat door verplaatsing sloten en verwijdering bomen. Tevens worden naastgelegen woningen beïnvloed.	Eekhoorn, Steenmarter, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4 soorten, Poelkikker, Bittervoorn en de Kleine modderkruiper	-
3b	Mogelijk aantasting habitat door verplaatsing sloten en verwijdering bomen. Tevens worden naastgelegen woningen beïnvloed.	Eekhoorn, Steenmarter, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4 soorten, Poelkikker, Bittervoorn en de Kleine modderkruiper	-
4a	Mogelijk aantasting habitat in bebouwing door verplaatsing sloten en verwijdering bomen horende bij bouwsteen 2.	Vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4 soorten	0
5a	Mogelijk aantasting habitat door verplaatsing sloten en verwijdering bomen horende bij bouwsteen 2.	Steenmarter, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4 soorten	0

Bouwsteen	Toelichting verwachte effecten	Nader onderzoek nodig voor	Beoordeling
6a	Mogelijk aantasting habitat door verplaatsing sloten en verwijdering bomen. Eén woning wordt gesloopt	Eekhoorn, Steenmarter, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4 soorten,	-
6b	Mogelijk aantasting habitat door verplaatsing sloten en verwijdering bomen. Tevens worden naastgelegen woningen beïnvloed. Eén woning wordt gesloopt	Eekhoorn, Steenmarter, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4 soorten,	-
7a	Alleen civieltechnische ingrepen	-	0
8a	Mogelijk aantasting habitat door verplaatsing sloten en verwijdering bomen.	Eekhoorn, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4 soorten	-
9a	Mogelijk aantasting habitat voor gebouw bewonende soorten.	Steenmarter, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4 soorten,	0
10a	De Vlierwaterleiding en bebouwing vallen binnen de contouren van geplande werkzaamheden	Waterspitsmuis, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4,	-
10b	Aantasting van lijnstructuren en verblijfplaatsen	Eekhoorn, vleermuizen en vogels categorie 1 t/m 4	-
10c	Ingrep die ook verder in het landschap invloed heeft	Eekhoorn, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4, Poelkikker, Dennenorchis, Jeneverbes en Valkruid	-
10d	Het verdwijnen van bomen, behorende tot bouwsteen 2 lijkt het enige effect	Vleermuizen	0
11a	Bouwsteen komt volledig in bosperceel te liggen	Dennenorchis, Jeneverbes en Valkruid, Eekhoorn, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4, Poelkikker, Levendbarende hagedis en Hazelworm	--
11b	Bouwsteen komt deels in bosperceel en deels in weiland te liggen	Dennenorchis, Jeneverbes en Valkruid, Eekhoorn, vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4, Poelkikker, Levendbarende hagedis en Hazelworm	--
11c	Bouwsteen komt in weiland te liggen	Vleermuizen, vogels categorie 1 t/m 4	0

Op basis van de huidige bouwstenen wordt voor de beoogde aanpassingen aan de N348 geconcludeerd dat bij diverse bouwstenen negatieve effecten kunnen optreden op door de Flora- en faunawet beschermde soorten (zie bovenstaande tabel). Er zijn samengevat drie effectthema's te onderscheiden, te weten:

- Barrièrewerking door verbrede N348
- (Oppervlakte)verlies door aantasting leefgebied
- Tijdelijke effecten tijdens realisatiefase

Door afdoende mitigerende en/of compenserende maatregelen te treffen zal het plan naar verwachting doorgang kan vinden. Mogelijk is echter wel een ontheffing van de Flora- en faunawet nodig. De noodzaak tot het daadwerkelijk in bezit hebben van een goedgekeurd mitigatieplan of een ontheffing is gekoppeld aan de uitvoeringsfase. De ruimtelijke vergunning- en planprocedures kunnen vooralsnog doorgang vinden. Het laten goedkeuren van het mitigatieplan en het uitvoeren van de bijbehorende mitigerende maatregelen dient echter vóór aanvang van de werkzaamheden afgerond te zijn en dient voorafgegaan te worden door nader (veld)onderzoek naar de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten.

Toelichting nader onderzoek

De Flora- en faunawet gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een overtreding van verbodsbepalingen met zekerheid moet kunnen worden uitgesloten. Uitsluitel is alleen mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens. Wanneer negatieve effecten op soorten mogelijk zijn, en wanneer op basis van het oriënterend veldbezoek of actuele verspreidingsgegevens niet met zekerheid vast te stellen is of een soort aanwezig is, is daarom nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soorten noodzakelijk. Ook bij het aanvragen van een eventuele ontheffing of indienen van een mitigatieplan dient de aanwezigheid van de betreffende soort aangetoond te worden. Hierbij geldt een 'omgekeerde bewijslast waarbij de initiatiefnemer verantwoordelijkheid draagt.

4 Toetsing Ecologische Hoofdstructuur

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag: In welke mate worden de wezenlijke waarden en kenmerken van de provinciale ecologische hoofdstructuur aangetast door de beoogde activiteiten?

4.1 Kader

Bij ruimtelijke ontwikkelingen of ingrepen in of nabij de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is sprake van planologische bescherming via ruimtelijke procedures in het kader van de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO). Het stelsel van de WRO gaat ervan uit dat plannen van een hogere overheid doorwerken naar lagere overheden. Overheden zijn gehouden aan bescherming van de EHS via een Planologische Kernbeslissing in de Nota Ruimte; voor (particuliere) initiatiefnemers van (ruimtelijke) ingrepen in de EHS is het gemeentelijk bestemmingsplan het bindende ruimtelijk plan. Bij een ruimtelijke ingreep in de EHS is het bepalen van effecten op de EHS noodzakelijk. Wanneer er geen ruimtelijke procedure van toepassing is, maar wel effecten op de EHS denkbaar zijn, is het raadzaam en in sommige gevallen noodzakelijk ook een toetsing aan de EHS doelen uit te voeren. Zie bijlage 2 voor een nadere beschrijving van toetsing aan de EHS.

De toetsing aan de EHS omvat het bepalen van mogelijke aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS. Deze toetsing geeft een ecologisch inhoudelijke indruk van het optreden van eventuele effecten op de EHS.

4.2 EHS Provincie Overijssel

Om een zorgvuldige afweging te maken dient gekeken te worden naar de wezenlijke waarden en kenmerken. Als wezenlijke waarden en kenmerken definieert de Nota Ruimte actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied. Het gaat daarbij om de bij het gebied behorende natuurdoelen en -kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en belevingswaarde.

De wezenlijke waarden en kenmerken zijn door de provincie Overijssel beschreven in het Natuurbeheerplan (2010). De omgeving van het plangebied behoort tot het gebied Noordoost-Overijssel. De wezenlijke waarden en kenmerken voor Noordoost-Overijssel worden als volgt beschreven in de doelen voor natuur en landschap in het totale Vecht-Regge-gebied:

- A. *Het ontwikkelen van een halfnatuurlijke laaglandrivier; daarbij horen natuurlijker rivierprofielen, nevengeulen, erosie en sedimentatie, overstroming en zandafzetting in de uiterwaarden en rivierduinvorming. Referentiebeelden zijn te vinden in het riviersysteem van de Hase, de Lippe en Ems (Duitsland) en voor een deel in het systeem van de Allier (Frankrijk)*
- B. *Ontwikkelen van riviergebonden grazige vegetaties of anders gezegd het weer in ere herstellen van de “koeweiden en marsen” in afwisseling met kruidenrijke (overstromings)graslanden. Op de meest droge delen wordt gestreefd naar rivierduin - graslanden en andere droge graslanden*
- C. *Vergroten van de variatie en structuur in de rivierdalen door ontwikkelen van struwelen, herstellen oude meanders, ontwikkelen van (hardhout) ooibos en aanleg van poelen voor amfibieën*
- D. *Het ontwikkelen van natte aan grondwater gebonden schrale graslandvegetaties en andere natte graslanden zoals dotterbloem/kievitsbloemgraslanden in afwisseling met rietland en moeras. Enkele gebieden bij Vecht- en Regge liggen in de kwelzone van de stuwwallen (onder andere Regge-uiterwaarden bij Lemele, Besthmener hooilanden, Vlierwaterleiding). Hier zijn kansrijke situaties voor dergelijke natte graslanden en kwelmoerassen*
- E. *Behoud en versterken van weidevogelreservaten*
- F. *Een grote, samenhangende natuur- en boskern centraal in het gebied gestalte geven, waarvan een nader aan te geven deel op enige termijn (na de eerste planperiode van 6 jaar) tot een grootschalig natuurgebied kan worden ontwikkeld*
- G. *De samenhang tussen de bestaande natuur/bosgebieden versterken door natuurontwikkeling in vooral het winterbed*
- H. *De natuurlijke waarden van de (multifunctionele) bossen vergroten via geïntegreerd bosbeheer, en ontwikkelen van hard- en zachthout ooibossen op plaatsen waar dat rivierkundig mogelijk is. Deze componenten van het ecosysteem terugbrengen, biedt kansen aan vestiging van de bever. Deze soort van moerassen en riviersystemen is gelet op het succes in de Hase zeer kansrijk voor het centrale deel van de Vecht oostelijk van Ommen*
- I. *De ontwikkeling van een tweetal Robuuste verbindingen. In deze regio is een deel van de begrenzing van de robuuste verbinding Hattem- Ommen en het gehele deeltracé Reestdal – Ommen en Ommen-Holterberg opgenomen. Deze verbinden de Veluwe met de bos- en natuurgebieden langs de Vecht, de Sallandse heuvelrug en het Drents Plateau. De verbindingen Hattem-Ommen en Ommen – Holterberg hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland. Op de lange termijn kunnen deze verbindingen een rol gaan vervullen voor de uitwisseling van het Edelhert tussen de Veluwe en de Sallandse heuvelrug. De provincie Overijssel zal op de langere termijn bezien of dit haalbaar is. De kern van deze verbinding bestaat uit een strook natuur met een breedte van 1000 meter. Op bepaalde afstanden liggen grotere knopen. De verbinding Reestdal-Ommen heeft een lager ambitieniveau. Deze is gericht op de ecosystemen Bos, heide en grasland. De kern hiervan bestaat uit een strook van minimaal 225 meter. Op bepaalde afstanden liggen grotere knopen*
- J. *De ontwikkeling van een aantal ecologische verbindingzones*

De doelstellingen van de kenmerken van de natuurlijke lagen uit de catalogus gebiedskenmerken (provincie Overijssel, 2009): dekzandvlakte en ruggen, en beekdalen en natte laagtes waar de N348 in ligt zijn: instandhouding van de hoofdlijnen van het huidige reliëf en instandhouding van het watersysteem, de waterkwaliteit en voldoende ruimte voor water en indien het bestaande (agrarisch) gebruik dat toelaat natuurlijke dynamiek.

4.3 Toetsing effecten EHS

In deze paragraaf is getoetst of een bouwsteen een effect kan hebben op de EHS. De effecten van de opwaardering van de N348 op de EHS zijn in beeld gebracht aan de hand van de volgende beoordelingscriteria:

- Verlies van areaal
- Verstoring en verslechtering van kwaliteit
- Aantasting ontwikkeldoelen
- Tijdelijke effecten

EHS algemeen

Door verhoging van stikstofemissies en –depositie kan ondermeer vermisting en verzuring optreden. Dit zou veranderingen teweeg kunnen brengen aan de habitats van de EHS-gebieden. De habitat kunnen mogelijk veranderen van soortsaanstelling door de toename van depositie en daardoor geformuleerde doelen van ontwikkeling van natte graslanden, ooibossen, droge graslanden, struwelen en multifunctionele bossen tegengaan.

Bouwstenen 1 en 2: wegprofiel en obstakel vrije zone (basis)

Aan de zuidzijde van Lemelerderveld en aan de oostzijde van de N348 ligt op circa 100 meter een EHS gebied. Ter hoogte van bouwsteen 10 en 11 sluit de EHS aan op de huidige N348. Hierdoor gaat een deel van de kernkwaliteiten van de EHS verloren. Dit effect is permanent.

Door het verbreden van de weg (en het verhogen van de snelheid van 80 naar 100 km/u) ontstaat een grotere barrièrewerking voor fauna. Hierdoor wordt de volgende kernkwaliteit negatief beïnvloed: *1: De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hattem- Ommen en Ommen - Holterberg. Deze verbindingen hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland*. Geadviseerd wordt om faunavoorzieningen aan te leggen om deze barrière op te heffen en om faunaverkeersslachtoffers te voorkomen. Aan de hand van inventarisatiegegevens kunnen de meest geschikte locaties worden bepaald.

Omdat de snelheidsverhoging een verkeersaantrekkende werking heeft, nemen ook lichthinder en verstoring door bewegende voertuigen toe, maar verwacht wordt dat het effect hiervan gering zal zijn doordat doorgaans gewinning optreedt. De snelheidsverhoging leidt ook tot enige toename van de stikstofdepositie. Dit effect is permanent.

Tijdens de aanleg treedt tijdelijke verstoring op door trillingen en geluid van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden en door aanwezigheid en beweging van mensen. Ook kan tijdelijke bemaling plaatsvinden tijdens de aanlegfase. Deze effecten zijn van tijdelijke aard.

Samengevat heeft deze bouwsteen een zeer negatief effect (--) op de kernkwaliteiten van de EHS.

Bouwsteen 3: De Steege - Lindertseweg

3a: Tunnel De Steege en afsluiting Lindertseweg (alternatief)

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

3b: Tunnel De Steege en aanleg parallelweg naar Lindertseweg (basis)

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 4: Lemelerveldseweg

4a: Afsluiting Lemelerveldse weg (basis)

De ombouw van dit gedeelte van de N 348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

Bouwsteen 5: Oude Twentseweg - Posthoornweg

5a: Tunnel Oude Twentseweg en tussen barrières bij de oversteek Posthoornweg (basis)

De aanleg van een tunnel in dit gedeelte van de N348 grenst niet direct aan de begrenzing van de EHS. Op circa 100 meter is een EHS gebied aanwezig, gelegen tussen een waterplas en de kern Lemelerveld.

De snelheidsverhoging heeft een verslechtering van de luchtkwaliteit tot gevolg. Dit effect is permanent.

Tijdens de aanleg treedt tijdelijke verstoring op door trillingen en geluid van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden en door aanwezigheid en beweging van mensen. Ook kan tijdelijke bemaling plaatsvinden tijdens de aanlegfase. Deze effecten zijn van tijdelijke aard.

Hierdoor kunnen effecten op de EHS niet worden uitgesloten. Dit effect is in bouwsteen 1 beschreven.

Deze bouwsteen heeft samengevat een negatief effect (-) op de kernkwaliteiten van de EHS.

*Bouwsteen 6: Aansluiting Lemelerveld-Zuid***6a: VRI Lemelerveld Zuid (3-poots) (basis)**

Deze bouwsteen ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

6b: VRI Lemelerveld Zuid (4 poots; aansluiting Zennepweg) (Alternatief)

Ook dit alternatief ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

*Bouwsteen 7: Centrumaansluiting Lemelerveld***7a: Afsluiten en de afrit Stationstraat openhouden (basis)**

Betreft afsluiting van wegen. Deze bouwsteen ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

*Bouwsteen 8: Aansluiting Lemelerveld-Noord***8a: VRI Lemelerveld Noord (4-poots) (basis)**

De aanleg van deze bouwsteen ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS.

Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

*Bouwsteen 9: Langsweg - Oude dijk***9a: Afsluiting Langsweg (basis)**

De ombouw van dit gedeelte van de N348 ligt niet binnen of grenst niet aan de begrenzing van de EHS. Hierdoor kunnen effecten op de EHS worden uitgesloten.

Deze bouwsteen heeft geen effect (0) op de EHS.

*Bouwsteen 10: Dalmsholterdijk - Achterveldsweg***10a: Tunnel Dalmsholterdijk + afsluiten Achterveldsweg (basis)**

Deze bouwsteen grenst aan de noordzijde aan de EHS (nog te realiseren natuur) en ligt binnen de invloedssfeer van de Vlierwaterleiding. Deze beek heeft het specifieke EHS doel 'D: Het ontwikkelen van natte aan grondwater gebonden schrale graslandvegetaties en andere natte graslanden zoals dotterbloem/kievitsbloemgraslanden in afwisseling met rietland en moeras'. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Deze bouwsteen heeft een negatief effect (-) voor de EHS.

10b: Tunnel Achterveldsweg +afsluiten Dalmsholterdijk (Alternatief)

Deze bouwsteen ligt in de EHS (nog te realiseren natuur). De specifieke EHS doelstelling '*F: Een grote, samenhangende natuur- en boskern centraal in het gebied gestalte geven, waarvan een nader aan te geven deel op enige termijn tot een grootschalig natuurgebied kan worden ontwikkeld*' is van toepassing op de aangrenzende bospercelen. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

10c: Tunnel tussen Achterveldsweg en Dalmsholterdijk. Oversteken Achterveldsweg en Dalmsholterdijk afsluiten en verbinden met nieuwe parallelweg (Alternatief)

De bouwsteen ligt aan de oostzijde van de N348 in de EHS (nog te realiseren natuur) en ligt binnen de invloedssfeer van de Vlierwaterleiding. Deze beek heeft het specifieke EHS doel '*D: Het ontwikkelen van natte aan grondwater gebonden schrale graslandvegetaties en andere natte graslanden zoals dotterbloem/kievitsbloemgraslanden in afwisseling met rietland en moeras*'. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

Daarnaast is ook kernkwaliteit I relevant: '*De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hattem-Ommen en Ommen - Holterberg. Deze hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland*'. Door het realiseren van de obstakelvrije zone, de parallelweg en de aanleg van de tunnel van bouwsteen 10c verdwijnen er natuurwaarden en wordt de barrièrewerking vergroot. De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

10d: Parallelweg westzijde N348 Achterveldsweg - Langsweg (alternatief)

Deze bouwsteen ligt in de EHS (nog te realiseren natuur) en wordt en ligt aan de westzijde van de N348. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Door het afsluiten van de oversteken wordt verwacht dat er een toename van verkeersbewegingen aan de westzijde plaats zal vinden. Door het afsluiten van de oversteken zal echter de verkeerdruk aan de oostzijde afnemen.

Netto zal er waarschijnlijk geen verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit op treden. De werkzaamheden bij de aanleg kunnen met name door geluid een verstorend effect geven. Dit effect is tijdelijk van aard.

Samengevat is de verwachting dat er geen meetbaar effect (0) zal optreden.

Bouwsteen 11: Deventerweg - Oude Hammerweg

11a: Tunnel Deventerweg + op- en afritten en afsluiten Oude Hammerweg (alternatieve bouwsteen)

Deze bouwsteen ligt midden in 'gerealiseerd bestaand natuur' van de EHS. Het specifieke EHS doelstelling 'F: Een grote, samenhangende natuur- en boskern centraal in het gebied gestalte geven, waarvan een nader aan te geven deel op enige termijn tot een grootschalig natuurgebied kan worden ontwikkeld' is van toepassing op de bospercelen. Daarnaast is ook kernkwaliteit I relevant: 'De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hattem - Ommen en Ommen - Holterberg. Deze hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland'. Door het realiseren van de obstakelvrije zone en de aanleg van bouwstenen 11a verdwijnen er natuurwaarden en wordt de barrièrewerking vergroot.

De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Geadviseerd wordt om de bouwsteen 11 niet in de bospercelen aan te leggen, om te voorkomen dat bestaande natuurwaarden worden aangetast. Bij aantasting van areaal en/of kernkwaliteiten van de EHS dient met het bevoegd gezag te worden overlegd over de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

11b: Tunnel Oude Hammerweg + op- en afritten en afsluiten Deventerweg (basisvariant)

Deze bouwsteen ligt deels (bospercelen) in 'gerealiseerd bestaand natuur' van de EHS. Hier is de kernkwaliteit I relevant: 'De ontwikkeling van Robuuste verbindingen Hattem-Ommen en Ommen - Holterberg. Deze hebben ten opzichte van de andere verbindingen in Overijssel een hoog ambitieniveau en zijn gericht op de verbinding van de ecosystemen bos en grasland'. Door het realiseren van de obstakelvrije zone en de aanleg van bouwstenen 11b verdwijnen er natuurwaarden en wordt de barrièrewerking vergroot.

De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Geadviseerd wordt om de bouwsteen 11 niet in de bospercelen aan te leggen, om te voorkomen dat natuurwaarden worden aangetast. Bij aantasting van areaal en/of kernkwaliteiten van de EHS dient met het bevoegd gezag te worden overlegd over de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie

Deze bouwsteen heeft een zeer negatief effect (--) voor de EHS.

11c: Tunnel tussen Deventerweg en oude Hammerweg + op- en afritten en Deventerweg en Oude Hammerweg (alternatieve bouwsteen)

Deze bouwsteen ligt midden tussen de twee bospercelen van bouwsteen 11a en 11b, van de EHS in. De percelen zijn voor agrarische toepassingen in gebruik. Het specifieke EHS doelstelling '*F: Een grote, samenhangende natuur- en boskern centraal in het gebied gestalte geven, waarvan een nader aan te geven deel op enige termijn tot een grootschalig natuurgebied kan worden ontwikkeld*' is niet van toepassing op de agrarische percelen. Door het realiseren van de obstakelvrije zone verdwijnen er natuurwaarden. Dit effect is permanent en meegenomen in bouwsteen 2. De toename van verkeersbewegingen in of langs dit EHS-gebied gaat gepaard met verstoring door licht, geluid, trillingen en bewegingen en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect is permanent.

De werkzaamheden bij de aanleg van de tunnel kunnen met name door geluid een verstorend effect geven, maar ook (tijdelijke) verdroging inhouden door bemaling. Dit betekent een negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS.

Deze bouwsteen heeft een negatief effect (-) voor de EHS.

4.4 Samenvatting toetsing EHS

In tabel 4.1 is weergegeven bij welke bouwstenen mogelijk sprake is van een effect op de EHS. Hierbij is tevens een beoordeling in de vorm van een ++, +, 0, - en – opgenomen.

Tabel 4.1 Toelichting waardering effecten natuur (Flora- en faunawet soorten en EHS)

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	<i>Voor soorten:</i> Sterke groei/uitbreiding <i>Voor gebieden:</i> sterke uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
+	Positief effect	<i>Voor soorten:</i> Groei/uitbreiding mogelijk <i>Voor gebieden:</i> uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
0	Geen effect	Geen meetbaar effect
-	Negatief effect	<i>Voor soorten:</i> Soort wordt gehinderd, maar niet verdreven <i>Voor gebieden:</i> verslechtering habitats of kernkwaliteiten
--	Zeer negatief effect	<i>Voor soorten:</i> Soort wordt verdreven <i>Voor gebieden:</i> sterke verslechtering habitats of kernkwaliteiten

Tabel 4.2 Overzicht verwachte effecten op EHS (dik gedrukt is Basisvariant)

Bouwsteen	Toelichting verwachte effecten	Beoordeling
1a	Mogelijke verslechtering kwaliteit aanwezige habitats door toename stikstofdepositie	--
	Overige effecten worden verwacht ter hoogte van bouwsteen 10 en 11	
2a	Loopt parallel met bouwsteen 1	--
3a	Geen beïnvloeding EHS	0
3b	Geen beïnvloeding EHS	0
4a	Geen beïnvloeding EHS	0
5a	Mogelijk (tijdelijke) beïnvloeding EHS-gebied op ca. 100m afstand	-
6a	Geen beïnvloeding EHS	0
6b	Geen beïnvloeding EHS	0
7a	Geen beïnvloeding EHS	0
8a	Geen beïnvloeding EHS	0
9a	Geen beïnvloeding EHS	0
10a	Effecten op areaal 'nog te realiseren natuur'	-
10b	Mogelijk effecten op areaal 'bestaande natuur'	--
10c	Effecten op areaal 'nog te realiseren natuur'	--
10d	Netto geen effecten	0
11a	Verlies areaal 'bestaande natuur' en effecten op uitbreidingsmogelijkheden boskern	--
11b	Verlies areaal 'bestaande natuur' en effecten op uitbreidingsmogelijkheden boskern	--
11c	Effecten op uitbreidingsmogelijkheden boskern	-

Op basis van de huidige bouwstenen wordt geconcludeerd dat de beoogde aanpassingen aan de N348 effecten hebben op de EHS. Er is sprake van overlap van de bouwstenen met EHS gebied (zowel 'bestaande natuur' als 'nieuwe natuur nog te realiseren'). De aanpassing van de N348 heeft directe effecten van enkele tientallen tot plaatselijk enkele honderden meters van de weg. Indirecte effecten van stikstofdepositie kunnen verder reiken. In de bovenstaande tabel zijn de effecten per bouwsteen weergegeven. Er zijn echter vijf algemene effectthema's te onderscheiden. Dit zijn:

1. Oppervlakteverlies EHS grenzend aan N348
2. Barrièrewerking door verbrede N348
3. Beperving ontwikkeling diverse EHS-doelen (D, F en I)
4. Kwaliteitverlies EHS-natuur door verhoging stikstofemissie en -depositie
5. Tijdelijke effecten tijdens realisatiefase

De mogelijk te kappen groepen (loof)bomen moeten worden gecompenseerd zoals is aangegeven in het compensatiebeleid van de provincie. De wijze en omvang van compensatie is afhankelijk van het te kappen oppervlak of aantal bomen en de ouderdom van de bomen in verband met de vervangingstijd. Ook de mate waarin areaalverlies en andere negatieve effecten gemitigeerd moeten worden zal in overleg met het bevoegd gezag (Provincie) bepaald moeten worden. Geadviseerd wordt daarom om in overleg te treden met het bevoegd gezag over de beoogde ingreep, de mogelijke effecten en de mogelijkheden voor en/of noodzaak van mitigerende en compenserende maatregelen.

5 Beoordelingscriteria

5.1 Beoordelingscriteria

De huidige natuurbeschermingswetgeving kan worden onderverdeeld in soortbescherming en gebiedsbescherming. *Soortbescherming* wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet. Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Flora- en faunawet noodzakelijk. *Gebiedsbescherming* wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet beschermt Natura2000-gebieden en Beschermdenatuurmonumenten. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk. De planologische bescherming van gebieden aangemerkt als *Ecologische Hoofdstructuur* vindt primair plaats bij ruimtelijke procedures en andere vergunningaanvragen. Een uitgebreide beschrijving met betrekking tot natuurbeschermingswetgeving is opgenomen in bijlage 2.

5.2 Wijze van beoordeling

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentie situatie. Per criteria wordt een beoordeling gegeven. Hierbij is voor de criteria in de referentiesituatie een neutrale beoordeling (0) aangehouden. De alternatieven en bouwstenen worden vervolgens ten opzichte hiervan op een vijf puntsschaal (–, –, 0, +, ++) beoordeeld. In onderstaande tabellen is aangegeven hoe de effectwaardering tot stand komt. Hierdoor is de beoordeling transparant en navolgbaar.

Tabel 5.1 Toelichting waardering effecten natuur (Flora- en faunawet soorten en EHS)

Waardering	Omschrijving	Toelichting
++	Zeer positief effect	<i>Voor soorten:</i> Sterke groei/uitbreiding <i>Voor gebieden:</i> sterke uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
+	Positief effect	<i>Voor soorten:</i> Groei/uitbreiding mogelijk <i>Voor gebieden:</i> uitbreiding of verbetering van habitats of kernkwaliteiten
0	Geen effect	Geen meetbaar effect
-	Negatief effect	<i>Voor soorten:</i> Soort wordt gehinderd, maar niet verdreven <i>Voor gebieden:</i> verslechtering habitats of kernkwaliteiten
--	Zeer negatief effect	<i>Voor soorten:</i> Soort wordt verdreven <i>Voor gebieden:</i> sterke verslechtering habitats of kernkwaliteiten

5.3 Effecten Flora en Faunawet soorten en EHS per bouwsteen Basisvariant

Tabel 5.2 Effecten soorten en EHS per *basis* bouwsteen

Basis bouwsteen	1a	2a	3b	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11b
Effecten op soorten	-	-	-	0	0	-	0	-	0	-	--
Effecten op EHS	--	--	0	0	-	0	0	0	0	-	--

5.4 Effecten Flora en Faunawet soorten en EHS per *alternatieve* bouwstenen

Tabel 5.3 Effecten soorten en EHS per *alternatieve* bouwsteen

Alternatieve bouwsteen	3a	6b	10b	10c	10d	11a	11c
Effecten op soorten	-	-	-	-	0	-	0
Effecten op EHS		0	-	--	0	--	-

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Effecten van de bouwstenen

Effecten basis bouwstenen

Voor de Flora- en Faunawet is als uitgangspunt (worstcase) gehanteerd dat een beschermde soort (tabel 2 of 3) voorkomt binnen het onderzoeksgebied wanneer deze op basis van verspreidingsgegevens of geschikt habitat verwacht worden. Nader onderzoek zal het daadwerkelijk voorkomen van de verschillende beschermde soorten in kaart moeten brengen. Op basis van genoemde uitgangspunten worden bij vrijwel alle bouwstenen beschermde soorten verwacht. De EHS toetsing laat een ander beeld zien. Met name ter hoogte van bouwstenen 5, 10 en 11 zijn veel effecten aanwezig.

Effecten alternatieve bouwstenen

De effecten op soorten bij de alternatieve bouwstenen zijn voor de Flora- en faunawet op basis van genoemde uitgangspunten over het algemeen negatief. Bouwsteen 10d en 11c lijken minder ingrijpend voor de soorten. Geadviseerd worden om tijdens het nog uit te voeren naderonderzoek deze bouwstenen ook mee te nemen. De effecten op EHS gebieden hebben een lichter effect bij de bouwstenen 10 b en 11 c. Het effect bij bouwsteen 10 d lijkt niet aanwezig.

6.2 Toelichting op effecten Flora en faunawet

Bij diverse bouwstenen kunnen negatieve effecten kunnen optreden op door de Flora- en faunawet beschermde soorten. Er zijn samengevat drie effect-thema's te onderscheiden:

- Barrièrewerking door verbrede N348
- (Oppervlakte)verlies door aantasting leefgebied
- Tijdelijke effecten tijdens realisatiefase

Door afdoende mitigerende en/of compenserende maatregelen te treffen zal het plan naar verwachting doorgang kan vinden. Mogelijk is echter wel een ontheffing van de Flora- en faunawet nodig. De noodzaak tot het daadwerkelijk in bezit hebben van een goedgekeurd mitigatieplan of een ontheffing is gekoppeld aan de uitvoeringsfase. De ruimtelijke vergunning- en planprocedures kunnen vooralsnog doorgang vinden. Het laten goedkeuren van het mitigatieplan en het uitvoeren van de bijbehorende mitigerende maatregelen dient echter vóór aanvang van de werkzaamheden afgerond te zijn en dient voorafgegaan te worden door nader (veld)onderzoek naar de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten.

Toelichting nader onderzoek

De Flora- en faunawet gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een overtreding van verbodsbepalingen met zekerheid moet kunnen worden uitgesloten. Uitsluitel is alleen mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens. Wanneer negatieve effecten op soorten mogelijk zijn, en wanneer op basis van het oriënterend veldbezoek of actuele verspreidingsgegevens niet met zekerheid vast te stellen is of een soort aanwezig is, is daarom nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soorten noodzakelijk. Ook bij het aanvragen van een eventuele ontheffing of indienen van een mitigatieplan dient de aanwezigheid van de betreffende soort aangetoond te worden. Hierbij geldt een 'omgekeerde bewijslast waarbij de initiatiefnemer verantwoordelijkheid draagt.

*Toelichting effecten per soort(groep)***Flora**

De Steenanjer wordt verwacht in de bermen van de N348. Langs vrijwel het gehele traject is de mogelijk aanwezig deze soort aan te treffen. In de noordelijke bospercelen komt mogelijk de Dennenorchis, Jeneverbes en Valkruid voor. De Jeneverbes is ter hoogte van bouwsteen 11a aangetroffen. De standplaats van deze soorten wordt door de geplande ontwikkelingen (mogelijk) aangetast. Nader onderzoek naar flora is noodzakelijk.

Zoogdieren

De Das kan aanwezig zijn nabij de N348. Effecten kunnen niet worden uitgesloten. De Vlierwatergang ter hoogte van bouwsteen 10 biedt mogelijk leefgebied voor de Waterspitsmuis. De aanwezigheid van de Eekhoorn in de laanbeplanting en de bospercelen ter hoogte van bouwsteen 11 is mogelijk. De Steenmarter kan aanwezig zijn op het erf van de Achterkampweg 35 bij bouwsteen 6a. Deze woning zal in de huidige planvorming gesloopt worden. Nader onderzoek naar zoogdieren is noodzakelijk.

Vleermuizen

De gebouwen in de directe omgeving van bouwstenen hebben vrijwel allemaal potentieel geschikte verblijfplaatsen. Ook bomen kunnen verblijven bevatten. Daarnaast kunnen lijnvormige structuren in het landschap de functie van vliegroute hebben, en door de verandering in de landschapsstructuren kunnen belangrijke foerageergebied worden verstoord. Aanvullend onderzoek naar functies van verblijfplaatsen, vliegroute en foerageergebied zijn noodzakelijk.

Vogels

In het gebied waar de weg wordt verbreed, aansluitingen worden veranderd en werkzaamheden worden verricht zijn vooralsnog geen nesten aangetroffen van deze soorten. Van de vogelsoorten met een verblijfplaats uit de categorie 5 is bij de veldonderzoeken Groene specht, Grote bonte specht, Ekster, Zwarte kraai waargenomen. Nader onderzoek is naar jaarrond beschermde vaste verblijfplaatsen is noodzakelijk.

Amfibieën

De aanwezigheid van de Poelkikker kan niet worden uitgesloten in de watergang ten westen van de N348 in het traject van Raalte tot aan en inclusieve bouwsteen 3. Verderop bij bouwsteen 10 kan de soort in de Vlierwaterleiding voorkomen. De watergangen bevinden zich deels binnen acht meter van de wegwand. Bij aantasting van de watergang dient daarom nader veldonderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van de Poelkikker.

Reptielen

De aanwezigheid van de Levendbarende hagedis (tabel 2) en de Hazelworm (tabel 3) kunnen ter hoogte van het noordelijk bosgebied bij bouwsteen 11 niet worden uitgesloten. Deze bospercelen staan in verbinding met het verspreidingsgebied van deze soorten. Nader veldonderzoek dient de aanwezigheid beter in beeld te brengen.

Vissen

De aanwezigheid van de Kleine modderkruiper kan niet worden uitgesloten in de watergang ten westen van de N348 in het traject van Raalte tot aan en inclusief bouwsteen 3, en in de Vlierwatergang ter hoogte van bouwsteen 10. Bij aantasting van de watergang dient daarom nader veldonderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van de Kleine modderkruiper.

6.3 Toelichting op effecten Ecologische Hoofdstructuur

Op basis van de huidige bouwstenen wordt geconcludeerd dat de beoogde aanpassingen aan de N348 effecten hebben op de EHS. Er zijn vijf algemene effect-thema's te onderscheiden:

6. Oppervlakteverlies EHS grenzend aan N348
7. Barrièrewerking door verbrede N348
8. Beperking ontwikkeling diverse EHS-doelen (D, F en I)
9. Kwaliteitsverlies EHS-natuur door verhoging stikstofemissie en -depositie
10. Tijdelijke effecten tijdens realisatiefase

De verwachte effecten treden op bij bouwsteen 5, 10 en 11. De mate waarin areaalverlies en andere negatieve effecten gemitigeerd moeten worden zal in overleg met het bevoegd gezag (Provincie) bepaald moeten worden. Overleg met het bevoegd gezag zal moeten plaats vinden over de beoogde ingreep, de mogelijke effecten en de mogelijkheden voor en/of noodzaak van mitigerende en compenserende maatregelen.

6.4 Algemene aanbevelingen

Planvorming en ecologie

Bij de planprocessen van de toekomstige inrichting is het raadzaam om tijdig een ecooloog te betrekken in verband met de mogelijke effecten die de nieuwbouw met zich mee brengt. Er kan dan tijdig nagedacht worden over zaken als ecologisch wenselijke verlichtingsplannen en aanverwante inrichtingsvraagstukken.

Natuurlijke inrichting

Met de toekomstige inrichting van het plangebied zou rekening gehouden kunnen worden met natuur in algemene zin. Zo kan voor de opvang van regenwater gebruik gemaakt worden van (zak)sloten met flauwe taluds. Op deze taluds kan bij een goed beheer op de overgangszone van water naar land een bijzondere vegetatie ontwikkelen. Bovendien bieden dergelijke zones mogelijkheden voor bijvoorbeeld amfibieën en libellen. In de nieuwe bebouwing kunnen voorzieningen gemaakt worden voor vleermuizen en vogels welke door de huidige nieuwbouwtechnieken (in algemene zin) dreigen te verdwijnen. Ten aanzien van verlichting is het raadzaam om vooraf een verlichtingsplan op te stellen waarbij rekening wordt gehouden met natuurwaarden.

Faunavoorzieningen

Door het verhogen van de snelheid van 80 naar 100 km/u en het verbreden van de weg ontstaat een grotere barrièrewerking voor fauna. Geadviseerd wordt om enkele faunavoorzieningen (faunatunnels) aan te leggen om deze barrière op te heffen en om faunaverkeersslachtoffers te voorkomen. Aan de hand van de inventarisatiegegevens kunnen de meest geschikte locaties worden bepaald.

7 Literatuur

[Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay., I. Wynhoff en De Vlinderstichting, 2006]
De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna deel 7, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

[Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992]
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[Boesveld, A., Gmelig Meyling A.W., Van Lente I., 2011]
Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Platte schijfhoren Anisus vorticulus Resultaten van het inventarisatiejaar 2010. STICHTING ANEMOON

[Creemers, R.C.M. en J.J.C.W. van Delft (RAVON), 2009]
De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 2009, ISBN 978-9050-113007.

[Van Diepenbeek, A. & Van Delft, J., 2006]
Het waarnemen van amfibieën en reptielen. Stichting RAVON, Nijmegen.

[Dijkstra, K.D. B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van der Weide, 2002]
De Nederlandse Libellen (Odonata), Nederlandse fauna 4. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

[Dietz, C., Von Helveren, O. 2011]
Vleermuizen, alle Soorten Van Europa En Noordwest-Afrika, Tirion natuur

[Van Dijk A.J. & Boele A. 2011]
Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek, Nederland, Nijmegen.

[EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse vereniging voor Libellenstudie, 2007]
Waarnemingenverslag 2007. Dagvlinders, libellen en sprinkhanen. Uitgegeven door EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie.

[Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers R, 2009]

Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2008. Stichting RAVON, Nijmegen. Rapport 2009-03

[Limpens H., K. Mostert & W. Bongers, 1997]

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[LNV, Dienst Regelingen, 2009]

Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Inclusief Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen, en Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Kenmerk ffw2009.corr.046. 25 augustus 2009.

[Ministerie van LNV, VROM en de provincies, 2007]

Spelregels EHS, Spelregels voor ruimtelijke ontwikkelingen in de EHS. Een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies. Ministeries van LNV en VROM en de provincies.

[Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora, 2011]

[Provincie Overijssel, aangeleverde informatie Flora en Fauna na 1987 en na 2000]

[SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002]

Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000 – Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.

[Struijk, R., Kranenbarg J., & de Bruin, J., 2010]

Verspreidingsonderzoek vissen 2009. RAVON.

[SynBioSys, 2011]

Syntaxonomisch Biologisch Systeem, Wageningen UR, informatiesysteem van plantengemeenschappen (soortenlijst, vegetatieopname, tabel) op basis van informatie uit het Landelijke Vegetatie Databank (LVD), in beheer bij Alterra.

[Twisk, P., Van Diepenbeek, A. & Bekker, J.P., 2010]

Veldgids Europese zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

[Zoogdierverseniging, 2010]

Cursus Vleermuizen en planologie, o.l.v. Herman Limpens, Zoogdierverseniging. Jaargang 2010, oktober.

Internetbronnen

[Zoogdiervereniging, 2012]

<http://www.zoogdiervereniging.nl>. Laatst bezocht op 11 augustus 2012.

[www.telmee.nl]

<http://www.telmee.nl> Laatst bezocht op 11 augustus 2012

Bijlage

1

Overzichtkaart



Bijlage

2

Toetsing natuurwetgeving

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt een groot aantal in Nederland voorkomende wilde dier- en plantensoorten. Uitgangspunt van de wet is dat aantasting van de beschermde soorten moet worden voorkomen. Wanneer dit niet mogelijk is, kan een ontheffing worden verleend door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I, voorheen LNV). De beschermde diersoorten (vogels, vissen, zoogdieren, amfibieën, reptielen, insecten, et cetera) en ongeveer 100 plantensoorten zijn te vinden in tabellen, die deel uitmaken van de Flora- en faunawet. Niet elke soort is even zwaar beschermd, er wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën namelijk:

- Tabel 1: Algemene en niet bedreigde soorten
- Tabel 2: Schaarse soorten
- Tabel 3: Meest zeldzame en bedreigde soorten

Naast deze drie groepen zijn alle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen beschermd tijdens de broedperiode. Daarnaast zijn van een aantal soorten de vaste rust- en verblijfplaatsen én de functionele omgeving jaarrond beschermd (zie *Vogels*).

De Flora- en faunawet bevat artikelen met bijbehorende verbodsbepalingen. Deze zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Activiteiten waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden dienen voorkomen te worden, bijvoorbeeld door het treffen van mitigerende maatregelen. Indien dit niet mogelijk is, dan is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alleen toegestaan met een ontheffing van het Ministerie van EL&I. Een mitigatieplan of ontheffing dient in het bezit te zijn voorafgaand aan de start van de uitvoeringsfase.

- Artikel 2: Zorgplicht ten aanzien van alle plant- en diersoorten, al dan niet beschermd
Artikel 8: Verbod: plukken, uitsteken, beschadigen of verwijderen van beschermde planten
Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren
Artikel 10: Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren
Artikel 11: Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijf- en voortplantingsplaatsen
Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren
Artikel 13: Verbod: bezit van beschermde planten, dieren, eieren of producten hiervan

Bij bepaalde activiteiten en alleen voor soorten vermeld in tabel 1 geldt een vrijstellingsregeling. Voor de tabel 2- en 3-soorten is bij bepaalde activiteiten (zie onderstaand schema) ook geen ontheffing nodig wanneer deze worden uitgevoerd op basis van een door de Minister van EL&I goedgekeurde en door de initiatiefnemer geaccordeerde gedragscode. Wanneer niet volgens een gedragscode gewerkt wordt en wanneer tabel 2- of 3-soorten worden aangetast, dan moeten mitigerende maatregelen genomen worden ter voorkoming van een overtreding van de verbodsbepalingen. Het verdient de aanbeveling een dergelijk mitigatieplan vooraf te laten goedkeuren door het Ministerie van EL&I (in de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag). Wanneer ook het treffen van mitigerende maatregelen niet mogelijk is, dient een ontheffing te worden aangevraagd. Onderstaand is een stroomschema opgenomen met de bepalingen wanneer een mitigatieplan of ontheffing nodig is.

Uw a:
punte
- In w:
de v:
verb
activ
- Kom
niet

Stroomschema Flora- en faunawet [LNV, 2009]

Zoals weergegeven in het stroomschema, moet wanneer het treffen van mitigerende maatregelen niet mogelijk is, een ontheffing worden aangevraagd. Het verkrijgen van een ontheffing is aan strikte voorwaarden gebonden. De exacte voorwaarden verschillen afhankelijk van de beschermde status van de soort waarvoor ontheffing wordt aangevraagd.

Tabel 1-soorten (algemene en niet bedreigde soorten)

Begin 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur in het kader van de Flora- en faunawet in werking getreden. Hierin is geregeld dat een aantal algemene soorten, vanaf toen de tabel 1-soorten genoemd, bij bepaalde activiteiten verstoord mag worden zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen. Het gaat daarbij om 'Beheer en onderhoud', 'Bestendig gebruik' en 'Ruimtelijke ontwikkeling'. Activiteiten, die binnen deze categorieën vallen, kunnen onder voorwaarden zonder ontheffing worden uitgevoerd, óók als dit schadelijke effecten heeft voor deze soorten. De zorgplicht is voor deze soorten echter onverminderd van toepassing.

Tabel 2-soorten (schaarse soorten)

Voor de tabel 2-soorten kan een mitigatieplan worden opgesteld (en goedgekeurd door het Ministerie van EL&I in de vorm van een afwijzing van een ontheffingsaanvraag) waarmee een overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen wordt. Is dit niet mogelijk, dan kan alleen een ontheffing worden verleend indien de activiteit een 'redelijk doel' dient en er geen afbreuk wordt gedaan aan de 'gunstige staat van instandhouding' van de soort (effecten op regionaal populatieniveau). Indien de gunstige staat van instandhouding van de soort wel in het geding komt, dienen altijd mitigerende en/of compenserende maatregelen te worden getroffen. Voor initiatiefnemers die beschikken over een door het Ministerie van EL&I geaccordeerde gedragscode die aangeeft op welke wijze rekening wordt gehouden met beschermde soorten geldt voor de tabel 2-soorten eveneens een vrijstelling.

Tabel 3-soorten (zeldzame en bedreigde soorten)

Voor de tabel 3-soorten kan door het Ministerie van EL&I eveneens een mitigatieplan worden goedgekeurd (in de vorm van een afwijzing van een ontheffingsaanvraag) waarmee een overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen wordt. Is dit niet mogelijk, dan kan alleen een ontheffing worden verleend indien aan specifieke criteria wordt voldaan. Deze criteria zijn afhankelijk van de status van de betreffende tabel 3-soort¹.

Voor tabel 3-soorten afkomstig uit bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, kan ontheffing aangevraagd worden indien er geen alternatief beschikbaar is, en op grond van wettelijke belangen uit deze AMvB. Dit zijn:

- a) *Bepalingen inzake vrij verkeer en markt van het Verdrag tot oprichting van de EG*
- b) *Bescherming van flora en fauna*
- c) *Veiligheid van het luchtverkeer*
- d) *Volksgezondheid of openbare veiligheid*
- e) *Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten*
- f) *Voorkomen van ernstige schade aan eigendom anders dan gewas, vee, bos en wateren*
- g) *Belangrijke overlast veroorzaakt door een beschermde inheemse diersoort*
- h) *Uitvoering van bestendig beheer en onderhoud in landbouw en bosbouw*
- i) *Bestendig gebruik*
- j) *Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.*

Voor tabel 3-soorten uit de bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt dat voor ruimtelijke ingrepen alleen ontheffing verleend wordt indien er geen alternatief beschikbaar is en op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn. Dit zijn:

- a) *Bescherming van wilde flora en fauna en instandhouding van de natuurlijke habitats*
- b) *Ter voorkoming van ernstige schade aan onder andere gewassen, veehouderijen, bossen en wateren*

¹ De tabel 3-soorten kunnen verdeeld worden in twee categorieën; hetzij Bijlage 1-soorten van de bijlagen van het (AMvB) Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, of Bijlage IV-soorten van de bijlagen van de Europese Habitatrichtlijn. De aanwijzing van de eerste categorie is nationaal bepaald. Voor de tweede categorie gelden Europese verplichtingen om beschermingsmaatregelen te nemen

- c) *In het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten*
- d) *Ten behoeve van onderzoek en onderwijs, repopulatie en herintroductie van soorten*
- e) *Onder strikt gecontroleerde omstandigheden vangen, plukken of in bezit hebben van soorten*

Vogels

Vogels nemen in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. De basis hiervoor vormt de Europese Vogelrichtlijn, waarin ondermeer de bescherming gereguleerd is van alle inheemse en geregeld voorkomende trekvogels, zodat deze 'kunnen voortbestaan en zich kunnen voortplanten'. Voor deze vogels is de Flora- en faunawet van kracht. De Flora- en faunawet geeft aan dat álle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen beschermd zijn tijdens de broedperiode. Ontheffingen voor verstoring tijdens de broedperiode worden niet verleend. Daarnaast zijn rust- en verblijfplaatsen van een aantal in Nederland kwetsbare vogelsoorten jaarrond beschermd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën, waarbij de nesten van categorie 1 tot en met 4 jaarrond beschermd zijn en categorie 5 alléén tijdens de broedperiode. Hierbij geldt echter dat wanneer 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen, ook de nesten van categorie 5 soorten jaarrond beschermd kunnen zijn. Voor deze soorten is daarom vaak ook inzicht nodig in de rust- en verblijfplaatsen in het plangebied en de omgeving. De onderscheiden categorieën zijn:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, ook buiten het broedseizoen gebruikt worden als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil)
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing of biotoop zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus)
3. Nesten van vogels, zijnde géén koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk)
4. Nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil)
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (voorbeeld: Boerenzwaluw, Groene specht en Torenavalk)

Het bevoegd gezag hanteert voor categorie 1 tot en met 4 de volgende soorten: *Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespendif en Zwarte wouw*. De vaste rust- en verblijfplaatsen en functionele leefomgeving van deze soorten zijn daardoor jaarrond beschermd. De rust- en verblijfplaatsen van de soorten van categorie 5 kunnen echter óók jaarrond beschermd zijn wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Voor deze soorten is daarom ook inzicht nodig in de aanwezige rust- en verblijfplaatsen. Voor categorie 5 hanteert het bevoegd gezag de volgende soorten: *Blauwe reiger, Boerenzwaluw, Bonte vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper, Bosuil, Brilduiker, Draaihals, Eidereend, Ekster, Gekraagde roodstaart, Glanskop, Grauwe vliegenvanger, Groene specht, Grote bonte specht, Hop, Huiszwaluw, IJsvogel, Kleine bonte specht, Kleine vliegenvanger, Koolmees, Kortsnavelboomkruiper, Oeverzwaluw, Pimpelmees, Raaf, Ruigpootuil, Spreeuw, Tapuit, Torenvalk, Zeearend, Zwarte kraai, Zwarte mees, Zwarte roodstaart en Zwarte specht.*

Voor het verstoren van broedende vogels tijdens de broedperiode wordt geen ontheffing verleend. Voor het aantasten van vogels en/of de jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen geldt een zware toets, vergelijkbaar met die van tabel 3-soorten. Een ontheffing wordt alleen verleend indien er geen alternatief beschikbaar is en aan specifieke wettelijke criteria wordt voldaan, voortkomend uit de Europese Vogelrichtlijn. Deze criteria zijn:

- a) - *Volksgezondheid of openbare veiligheid*
 - *Veiligheid van het luchtverkeer*
 - *Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren*
 - *Bescherming van flora en fauna*
- b) *In verband met onderzoek en onderwijs, repopulatie en herintroductie van soorten*
- c) *Onder strikt gecontroleerde omstandigheden vangen, plukken of in bezit hebben van soorten*

In het geval van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels bestaat de mogelijkheid om mitigerende maatregelen te nemen, en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen te voorkomen. Hierbij is altijd een zogenaamde omgevingscheck nodig om inzicht te krijgen in de lokale omstandigheden. Het verdient de aanbeveling een dergelijk mitigatieplan vooraf te laten goedkeuren door het Ministerie van EL&I, in de vorm van een afwijzing van een ontheffingsaanvraag.

Mitigatie en compensatie

De jurisprudentie ten aanzien van te treffen maatregelen in het kader van de Flora- en faunawet is voortdurend aan veranderingen onderhevig. Aanvankelijk kon relatief eenvoudig een ontheffing worden aangevraagd indien er sprake was van een overtreding van verbodsbepalingen (aantasting van beschermde soorten en/of leefgebieden), mits de effecten gecompenseerd konden worden. Na uitspraken van de Raad van State werd het verkrijgen van een ontheffing enkele jaren geleden vele malen moeilijker vanwege een striktere naleving van de wettelijke belangen op grond waarvan een ontheffing verleend kon worden. Vanaf dat moment werd daarom gesproken van het 'mitigeren' van effecten in plaats van compenseren. Hoewel de uiteindelijke maatregelen gelijk bleven, impliceerde de term 'mitigatie' dat effecten (uiteindelijk) voorkomen werden, waardoor uiteindelijk ook een overtreding van verbodsbepalingen voorkomen werd. Recente uitspraken van de Raad van State leren echter dat maatregelen alleen als 'mitigatie' bestempeld mogen worden wanneer deze gericht zijn op het (vooraf) voorkomen van overtreding van verbodsbepalingen. In gevallen waar effecten verwacht worden, vormen de te treffen maatregelen echter vaak een compensatie van aanvankelijk wel optredende effecten.

Alleen wanneer maatregelen die gericht zijn op het *geheel en vooraf voorkomen* van effecten (en overtreding verbodsbepalingen) kan de term 'mitigatie' gebruikt worden. Wanneer maatregelen gericht zijn op het *wegnemen* van aanvankelijk optredende effecten, dienen deze als 'compensatie' aangemerkt te worden. In dat geval is dus ook sprake van een overtreding van verbodsbepalingen (er is immers een al dan niet tijdelijk effect) en is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk.

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen; artikel 2, lid 1. De tekst daarvan is als volgt: "Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, evenals voor hun directe leefomgeving. artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterweg te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken".

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

Over de Rode Lijst

De Rode Lijsten hebben geen wettelijke status. Soorten die op de Rode Lijst zijn geplaatst, zijn alléén beschermd als ze ook in de Flora- en faunawet als beschermde soort zijn opgenomen. Soorten kunnen op de Rode Lijst worden opgenomen wanneer zij zeldzaam zijn of wanneer de trend negatief is. Voor soorten van de Rode Lijst is niet per definitie een ontheffing vereist. Deze lijst heeft een signalerende functie en dient als een instrument ten behoeve van beleidsontwikkeling. Het zeldzamer worden van een bepaalde soort en het daarmee in een andere categorie terechtkomen, kan wel tot gevolg hebben dat een soort door de minister onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet wordt gebracht. Voorts geldt dat voor beschermde Rode Lijstsoorten de gunstige staat van instandhouding eerder in het geding kan zijn, waardoor eerder compenserende maatregelen kunnen worden geëist.

Bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de basis voor de vaststelling van het ruimtelijke beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. Het stelsel van de Wro gaat ervan uit dat plannen van een hogere overheid doorwerken naar lagere overheden. De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd in de Nota Ruimte (structuurvisie op rijksniveau) en Verordening Ruimte (provinciaal niveau) inclusief omgevingsplannen. De begrenzingen en indelingen bij de begrenzingen en bijbehorende doelen en/of doelsoorten verschillen per provincie, maar zijn altijd geheel of gedeeltelijk vastgelegd in provinciale omgevingsplannen en – verordeningen. Deze zijn bindend voor het vaststellende bestuursorgaan: gemeenten dienen de bescherming vast te leggen in hun bestemmingsplannen.

Het ruimtelijke beleid voor de EHS is altijd gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken' van de EHS, waarbij tevens rekening wordt gehouden met andere gebiedsbelangen. Binnen de EHS is conform de Nota Ruimte het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Plannen, projecten of handelingen worden volgens dit regime beoordeeld.

Als wezenlijke kenmerken en waarden definieert de Verordening Ruimte de actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied. Het gaat daarbij om de bij het gebied behorende natuurdoelen en –kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde.

Bij toetsing van de ingreep aan de EHS zijn de 'Spelregels EHS', een gezamenlijke uitwerking van Rijk en provincies, van toepassing. Hierin wordt onder meer de eis gesteld dat voor ingrepen binnen de EHS aangetoond moet worden dat, bij aantasting van wezenlijke kenmerken of waarden, er geen reële locatiealternatieven zijn én er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang.

Wanneer een ontwikkeling gepaard gaat met een ruimtelijke procedure is een onderzoek naar de mogelijke effecten op de EHS noodzakelijk. Wanneer er geen ruimtelijke procedure van toepassing is, maar wel mogelijke effecten op de EHS denkbaar zijn, is het raadzaam (en in sommige gevallen alsnog noodzakelijk) toch een toetsing aan de doelen van de EHS uit te voeren en in overleg te treden met het bevoegd gezag, de gemeente.

In onderstaand stroomschema zijn deze en aanvullende stappen en benodigde onderbouwingen weergegeven [Ministerie van LNV, Spelregels EHS, 2007].



Stroomschema EHS [LNV, Spelregels EHS, 2007]

- ¹ Het gaat hier om het effect van de ingreep zelf en niet om een netto of reeds gesaldeerd effect. Indien de ingreep plaats vindt in een Natura2000-gebied gelden aanvullende regels
- ² Een andere mogelijkheid in de EHS is herbegrenzing om ecologische redenen. Deze mogelijkheid is echter niet weergegeven in dit schema omdat er geen ruimtelijke ingreep aan ten grondslag ligt.

Mogelijke duurzaamheidsmaatregelen N 348 Raalte – Ommen

Maatregel	Benadrukken open gebied tussen Achterveldseweg en Langsweg
Toelichting	Vanaf de N348 heeft het landschap tussen de Achterveldseweg en de Langsweg in de huidige situatie al een open uitstraling met veel open landbouwgebieden. Deze uitstraling met lange zichtlijnen over het landschap kan versterkt worden om zo het gebied een nog opener uitstraling te geven en ook om extra rijbeleving te bieden voor de weggebruiker. Hierbij kan gedacht worden aan het verwijderen van bomen in de nabijheid van de N348 en aan aanvullende mogelijkheden voor laanbeplanting haaks op de N348. De oplossingen geven zo een duidelijke overgang van stad (Lemelerveld) naar platteland en naar bos (ten noorden van Langsweg).
Meerwaarde	De maatregel draagt positief bij aan de volgende doelstellingen uit de Omgevingsvisie: <ul style="list-style-type: none">✓ Het bijdragen aan ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit bij ontwikkelingen in landelijk gebied✓ Het vormgeven van wegen met ruimtelijke en historische gebiedskenmerken✓ Het behouden van essentiële gebiedskenmerken Daarnaast draagt de maatregel indirect ook bij aan de volgende doelstellingen: <ul style="list-style-type: none">○ Het aantal verkeersongevallen wordt teruggedrongen
Conclusie	Het toepassen van een open gebied levert een meerwaarde op alle aspecten van duurzaamheid. Zowel vanuit maatschappelijke als landschappelijke hoek draagt het bij aan de huidige, maar zeker ook toekomstige beleving van het zeer waardevolle natuurgebiedgebied. Beide doelstellingen die vanuit provincie hoog in waarde worden geacht.
Maatregel	Lege ruimtes bij aansluitingen gebruiken voor wateropvang
Toelichting	Over het hele tracé worden diverse aansluitingen op de N348 creëren. In deze aansluitingen ontstaan in veel gevallen ongebruikte lege ruimtes tussen de wegen door bijvoorbeeld hoogteverschil, ligging en type aansluiting. Deze lege ruimtes zijn vaak niet groot van omvang maar worden aan alle zijden ingesloten door verhardingen, watergangen of ander natuurlijke barrières. Deze gebieden worden zodoende vaak met gras beplant terwijl deze bij uitstek geschikt zijn voor het creëren van aanvullende wateropvang/waterbuffers in de vorm van wadi's. Het gebruik van wadi's zou specifiek een oplossing kunnen zijn bij aansluitingen waar aanvullende waterberging en/of waterinfiltratie gewenst is. Als aanvulling hierop kan nog gekeken worden naar de mogelijkheid een link te leggen met afkoppeling van huizen.
Meerwaarde	De maatregel draagt positief bij aan de volgende doelstellingen uit de Omgevingsvisie: <ul style="list-style-type: none">✓ Het bevorderen van ecologische en chemische kwaliteit van de watersystemen✓ Het versterken van ruimtelijke kwaliteit van water bij ontwikkeling Daarnaast draagt de maatregel indirect ook bij aan de volgende doelstellingen: <ul style="list-style-type: none">○ De risico's door wateroverlast t.a.v. regionale bereikbaarheid en regionale economie worden beperkt○ Het zorgdragen voor adaptatie (aanpassingsvermogen); kwaliteit van de infrastructuur i.r.t. ondergrond en waterhuishouding (veranderende grondwaterstand, bodemdaling, erosie na hevige regenbuien, neerslagtoename)○ Het zorgdragen voor Adaptatie (aanpassingsvermogen); gebied i.r.t. waterveiligheid, waterberging, veiligheid
Conclusie	Het opvullen van de ongebruikte lege ruimtes tussen wegen bij aansluitingen met wadi's heeft een duidelijke geconcentreerde meerwaarde voor de natuur en de watersystemen. De ruimtes zijn al in bezit, maar worden nu op betere manier benut wat zowel qua uitstraling (groen, duurzaam) als qua onderhoud significante voordelen opleveren. De effecten per wadi zijn niet groot (kleine omvang van lege ruimtes), maar met een groot aantal wadi's kan toch een groot positief effect bereikt worden.
Maatregel	Scheiden van fietsers en gemotoriseerd verkeer in de tunnels

Toelichting	In het huidige ontwerp van tunnels is er een profiel gekozen waar alle weggebruikers (fietsers, auto's, landbouwvoertuigen etc.) gezamenlijk gebruik van maken. Hierdoor zijn de hellingbanen relatief lang, mede omdat eisen voor hellingen voor fietsers uitgaan van een flauw talud. Als variant hierop kan gekozen worden voor een profiel waarbij fietsers gescheiden worden van het gemotoriseerde verkeer. Deze scheiding vindt plaats door de fietsers qua profiel maar ook qua hoogteligging te scheiden. De fietsers passeren de tunnel op een diepte van rond de 2 meter, terwijl het gemotoriseerde verkeer hier 4 meter voor nodig heeft. Daarentegen kunnen de hellingen voor het gemotoriseerde verkeer (ten opzichte van fietsers) veel korter worden gemaakt, waarmee het ruimteprofiel van de tunnel sterk verminderd.
Meerwaarde	De maatregel draagt zeer positief bij aan de volgende doelstellingen: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Het verbeteren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur ✓ Het bevorderen van een samenhangend routenetwerk van hoofdfietsroutes ✓ Het zorgdragen voor sociale veiligheid en ruimtelijke kwaliteit bij aanpassing fietsroutes ✓ Rekening houden met mitigatie (minder CO2 uitstoot) i.r.t. duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, CO2-reductie in de uitvoering Daarnaast draag de maatregel indirect ook bij aan de volgende doelstellingen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Het aantal verkeersongevallen wordt teruggedrongen ○ Het aantal onveilige oversteekplaatsen wordt gereduceerd ○ Het bevorderen van lokale bereikbaarheid en het verminderen van de barrièrewerking van regionale bedrijven en lokale landbouwpercelen Negatieve bijdrage ook hier melden
Conclusie	De bereikbaarheid voor fietsers is een belangrijk voordeel bij het toepassen van deze maatregel. Daarbij komt dat ook het ruimtegebruik, de verkeersveiligheid en de rijbeleving een positieve bijdrage leveren bij het toepassen van de maatregel. Daar staat tegenover dat het scheiden van functies een negatieve invloed heeft op toekomstbestendigheid, maar ook op onderhoudsaspecten en materiaalgebruik.
Maatregel	Profiel van vrije ruimte N348 beperken (t.p.v. tunnel)
Toelichting	Over het hele traject van de N348 is gekozen voor een veilig en toekomstbestendig profiel, namelijk een profiel met aan beide zijden een obstakelvrije zone van 8 meter. Dit profiel is ook gebruikt om de ongelijkvloerse kruisingen te dimensioneren. Dat betekent dat naast de benodigde wegbreedte (voor 100km/h) van ongeveer 8 meter, ook de ongelijkvloerse kruisingen met aan beide zijden een vrije ruimte van 8 meter gepasseerd wordt. Dit zorgt voor een disproportioneel grote constructie, niet direct passend bij de functie van de weg. Daarbij komt dat door deze brede overspanning (ongeveer 24 meter) ook de constructie voor het kruisende verkeer een veel groter ruimtebeslag inneemt. Voorstel is om ter plekke van de ongelijkvloerse kruisingen te kiezen voor een beperkter profiel voor de N348 van ongeveer 14 meter. Een extreme variant kan zijn het verder beperken van het ruimteprofiel tot de strikt noodzakelijke 8 meter (wegbreedte).
Meerwaarde	De maatregel draagt zeer positief bij aan de volgende doelstellingen: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rekening houden met mitigatie (minder CO2 uitstoot) i.r.t. duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, CO2-reductie in de uitvoering Daarnaast draag de maatregel indirect ook bij aan de volgende doelstellingen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Het bijdragen aan ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit bij ontwikkelingen in landelijk gebied ○ Het verminderen van de energieconsumptie ○ Het toepassen van 20% secundaire en vernieuwbare grondstoffen in eigen werken De maatregel heeft negatieve invloed op de volgende doelstellingen: <ul style="list-style-type: none"> ✗ Het aantal verkeersongevallen wordt teruggedrongen
Conclusie	De voordelen van een beperkter ruimteprofiel dragen significant bij aan de reductiedoelstellingen van de provincie op het gebied van CO2-emissie en materiaalgebruik in de uitvoering (planet aspecten). De reductie van ruimteprofiel zal de toekomstbestendigheid en veiligheid negatief beïnvloeden, maar de effecten hiervan zijn beperkt, mits gekozen wordt voor een profiel waarbij uitbreiding tot 2x2 rijstroken mogelijk blijft. Een aanvullend voordeel is de reductie in ruimtebeslag van de ongelijkvloerse kruisingen. Elke meter besparing aan ruimte telt daarmee dubbel

mee, zowel in de constructieafmetingen als in benodigde grondaankopen.

Maatregel Viaduct Deventerweg i.p.v. tunnel

Toelichting De N348 krijgt een divers aantal aansluitingen over het tracé. In het ontwerp zijn deze vormgegeven als onderdoorgangen (tunnels) met op- en afritten naar de N348, onder andere vanuit landschappelijk overwegingen. Eén van deze tunnels met op- en afritten is gedimensioneerd in de bossen tussen de Oude Hammerweg en de Achterveldseweg. Voor deze specifieke aansluitingen is de plaatsing van een viaduct een goed alternatief. Mede omdat het viaduct in het bos geplaatst wordt zorgt dit vanuit landschappelijk oogpunt niet voor zichtoverlast (verborgen). Daarbij komt dat een viaduct een kleiner ruimtebeslag inneemt als deze bijvoorbeeld gecombineerd wordt met het verhogen van de parallelweg langs de N348. Tevens kan het viaduct aansluiten op bestaande voorzieningen zowel voor fietsers (doorgaande recreatieve route) en op de noodzakelijke ontsluiting van Gasunie. Een variant hierop is het viaduct te combineren met een ecoduct (waar al over gesproken is in de voorfasen), dit is kostentechnisch een interessante optie.

Meerwaarde De maatregel draagt zeer positief bij aan de volgende doelstellingen:

- ✓ Het verbeteren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur
- ✓ Het vormgeven van wegen met ruimtelijke en historische gebiedskenmerken
- ✓ Het zorgdragen voor sociale veiligheid en ruimtelijke kwaliteit bij aanpassing fietsroutes
- ✓ Het zorgdragen voor het waterpeil bij ruimtelijk ontwikkeling (geen permanente gevolgen)
- ✓ Rekening houden met mitigatie (minder CO2 uitstoot) i.r.t. duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, CO2-reductie in de uitvoering
- ✓ Het behouden van aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden

Daarnaast draag de maatregel indirect ook bij aan de volgende doelstellingen:

- Het behouden van cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteit van landgoederen

De maatregel heeft negatieve invloed op de volgende doelstellingen:

- * Het bijdragen aan ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit bij ontwikkelingen in landelijk gebied
- * Het behouden van essentiële gebiedskenmerken
- * Het versterken van de ruimtelijke kwaliteit/ identiteit (verscheidenheid en contrast) van gebieden

Conclusie Het kiezen voor een viaduct draagt positief bij aan de doelstellingen van het project op het gebied van bereikbaarheid (voornamelijk voor fietsers), zonder dat het afbreuk doet aan de gebiedskenmerken. Overige ongelijkvloerse kruisingen langs het traject zijn namelijk allemaal gelegen in open gebied, terwijl deze kruising in bebost gebied ligt, zodat de brug niet in het zicht ligt. Daarbij komt dat het viaduct een positief effect heeft op aspecten als materiaalgebruik, CO2-emissie en bodemwaarden en waterkwaliteit. Wel dient rekening gehouden te worden met inpassing van een brug in het gehele tracé van de N348 met overwegend tunnels.

Maatregel Wegprofiel aan 1 zijde verbreden i.p.v. aan 2 zijden

Toelichting De provinciale N348 wordt opgewaardeerd van een 80 km/h weg naar een 100km/h weg met een duidelijkere doorstroom functie. Deze functiewijziging heeft niet alleen gevolgen voor de inrichting van de weg, maar zorgt er ook voor dat de breedte van de bestaande weg niet meer voldoende is om te voldoen aan veiligheidswensen en eisen. Vandaar dat gekozen wordt voor het verbreden van de bestaande weg, aan beide zijden. Voorstel is om niet aan beide zijden een kleine verbreding te doen, maar om een enkel verbeding te doen aan één zijde van de bestaande weg. Deze enkelzijdige verbreding hoeft daarmee niet standaard te zijn voor alle weggedeelten, maar zou een goede optie kunnen zijn op locaties langs het tracé van de N348 waar aan één zijde obstakels zijn gelegen.

Meerwaarde De maatregel draagt indirect bij aan de volgende doelstellingen:

- Rekening houden met mitigatie (minder CO2 uitstoot) i.r.t. duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, CO2-reductie in de uitvoering
- Het toepassen van 20% secundaire en vernieuwbare grondstoffen in eigen

werken

Conclusie Het toepassen van een wegprofielverbod aan één zijde van de weg biedt geen grote voordelen of nadelen voor de doelstellingen van de provincie, maar biedt wel de mogelijkheid om bewust duurzame keuzes te maken. Het aan één zijde verbreden van de weg is vanuit oogpunt van landschappelijk inpassing mogelijk niet gewenst, maar kan wel goed aansluiten bij doelstelling om zoveel mogelijk ruimtelijke objecten (zoals bomenrijen, woningen, beken etc) te ontzien. Daarbij komt dat aan één zijde verbreden van de weg ook qua afwatering (verschuiven dakprofiel) geen duidelijke problemen oplevert. Wel moet bewust gekozen worden waar eenzijdige en waar tweewijzige verbreding van de weg wordt toegepast; teveel wisselingen zijn ongewenst en levert een slordig beeld op voor de weggebruiker. Logisch hierbij zou zijn om tussen objecten op het tracé van de N348 (tunnel, kruising) een keuze te maken voor een soort verbreding, zodat verschuiving van verbreding in deze objecten opgevangen worden.

Maatregel Landschap markeren met bomenrijen haaks op rijrichting

Toelichting Zie ruimtelijke kwaliteit

Meerwaarde De maatregel draagt positief bij aan de volgende doelstellingen:

- ✓ Het behouden van cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteit van landgoederen
- ✓ Het vormgeven van wegen met ruimtelijke en historische gebiedskenmerken
- ✓ Het behouden van essentiële gebiedskenmerken
- ✓ Het versterken van de ruimtelijke kwaliteit/ identiteit (verscheidenheid en contrast) van gebieden

Daarnaast draag de maatregel indirect ook bij aan de volgende doelstellingen:

- Het bijdragen aan ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit bij ontwikkelingen in landelijk gebied
- Het behouden van aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden

De maatregel heeft negatieve invloed op de volgende doelstellingen:

- ✗ Het aantal verkeersongevallen wordt teruggedrongen

Conclusie Zie ruimtelijke kwaliteit

Maatregel Inhaalbaarheid langzaam verkeer creëren

Toelichting De nieuwe N348 wordt opgewaardeerd tot 100km/h stroomweg, met daarbij het doel om doorstroming en bereikbaarheid positief te beïnvloeden. Maar de weg zal naast personenvervoer ook veelvuldig voor goederenvervoer gebruikt worden. De doorstroming op de weg verslechtert door het ontbreken van inhaal mogelijkheden van langzamer verkeer dan toegestaan. Langzaam verkeer zorgt daarmee voor vertraging van ander verkeer, maar veroorzaakt indirect ook extra sluiptverkeer. Een oplossing hiervoor is het aanleggen van een aantal inhaal mogelijkheden voor langzaam verkeer. De inhaal mogelijkheden worden bij voorkeur aangelegd direct na een kruising (locatie waar verkeer sowieso langzaam rijdt). Het langzaam optrekken van goederenvervoer is een ideale mogelijkheid voor auto's om te passeren.

Meerwaarde De maatregel draagt positief bij aan de volgende doelstellingen:

- ✓ Het aantal onveilige oversteekplaatsen wordt gereduceerd
- ✓ De totaalreistijd voor zowel personen- en goederentransport neemt af
- ✓ De gemiddelde trajectnelheid van verkeer bedraagt in de spits minimaal 50km/h

Daarnaast draag de maatregel indirect ook bij aan de volgende doelstellingen:

- Het aantal verkeersongevallen wordt teruggedrongen
- Het verminderen van de energieconsumptie

Conclusie De meerwaarde van inhaal mogelijkheden voor langzaam verkeer is voornamelijk geconcentreerd rondom de verbetering in bereikbaarheid en veiligheid (beperken inhaal pogingen op langzaam verkeer). Daarbij komt dat de problemen rondom bereikbaarheid indirect leiden tot een toename in sluiptverkeer, geluidsoverlast, en uitstoot van schadelijke gassen. Het aanleggen van inhaal mogelijkheden kan hier ook positieve invloed op uitoefenen.

Maatregel Kleine lokale aanpassingen o.b.v aanwezig landschap

Toelichting	Zie ruimtelijke kwaliteit
Meerwaarde	<p>De maatregel draagt positief bij aan de volgende doelstellingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Het bijdragen aan ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit bij ontwikkelingen in landelijk gebied ✓ Het behouden van cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteit van landgoederen ✓ Het behouden van essentiële gebiedskenmerken ✓ Het versterken van de ruimtelijke kwaliteit/ identiteit (verscheidenheid en contrast) van gebieden <p>Daarnaast draag de maatregel indirect ook bij aan de volgende doelstellingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Het betrekken van aanwezige aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden bij planontwikkeling ○ Het vergroten van de biodiversiteit en leefgebied van Flora en Fauna
Conclusie	Zie ruimtelijke kwaliteit
Maatregel	Fietsroutes gebundeld N348 passeren
Toelichting	<p>In het noordelijke deel van het tracé van de N348, tussen Lemelerveld en Ommen, liggen een grote hoeveelheid veelgebruiker toeristische fietsroutes. Deze fietsroutes zijn belangrijk voor de omgeving (omzet recreatiesector) en vormen een belangrijk onderdeel van de recreatieve bewegingen in de regio. De fietsers kunnen nu op veel plaatsen gelijkvloers de N348 passeren, maar in de toekomst zal dat via de ongelijkvloerse kruisingen (gemengd met gemotoriseerd verkeer) plaatsvinden. Voorstel is om de fietsroutes aan beide zijden van de N348 te bundelen om deze vervolgens gebundeld de N348 te laten passeren in een aparte ongelijkvloerse recreatieve tunnel/viaduct speciaal ingericht voor fietsverkeer. De bundeling zou inhouden dat aanvullende voorzieningen getroffen worden (aanvullende fietspaden, bebording etc.) om fietsers alert te maken op een recreatieve kruisingsvoorziening.</p>
Meerwaarde	<p>De maatregel draagt positief bij aan de volgende doelstellingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Het aantal verkeersongevallen wordt teruggedrongen ✓ Het aantal onveilige oversteekplaatsen wordt gereduceerd ✓ Het verbeteren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur ✓ Het bevorderen van een samenhangend routenetwerk van hoofd fietsroutes ✓ Het zorgdragen voor sociale veiligheid en ruimtelijke kwaliteit bij aanpassing fietsroutes <p>Daarnaast draag de maatregel indirect ook bij aan de volgende doelstellingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Het verminderen van de energieconsumptie <p>Nadelen noemen</p>
Conclusie	<p>Het gebundeld passeren van fietsroutes over de N348 biedt een groot voordeel voor zowel de bereikbaarheid als veiligheid voor de fietsers in de gehele regio, beide doelstellingen zijn belangrijk voor de provincie bij dit project. Tevens zorgt het bundelen van fietsroutes voor een samenhangend beeld; het gaat erom de fietsers bewust te maken van de route welke het veiligst, maar ook het meest interessant is om te volgen. Vandaar dat de keuze voor de locatie waar de fietsers de N348 passeren ook een duidelijke belevingswaarde moet hebben, anders zullen de fietsers niet omrijden voor deze voorziening maar de kortste weg nemen. Nadeel van een aanvullende passage zijn duidelijk in het creëren van een extra constructie, wat nadelige invloeden heeft op kosten, materiaalgebruik en CO2-emissie.</p>
Maatregel	Zicht op dorp en industrie op bepaalde locaties
Toelichting	Zie ruimtelijke kwaliteit
Meerwaarde	<p>De maatregel draagt positief bij aan de volgende doelstellingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <p>Daarnaast draag de maatregel indirect ook bij aan de volgende doelstellingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Het bijdragen aan ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit bij ontwikkelingen in landelijk gebied ○ Het verbeteren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur ○ Het versterken van de ruimtelijke kwaliteit/ identiteit (verscheidenheid en contrast) van gebieden ○ Het behouden van aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden

De maatregel heeft negatieve invloed op de volgende doelstellingen:

- ✘ Voldoende woningen voor iedereen in de juiste kwaliteit en in een aantrekkelijk woonmilieu

Conclusie **Zie ruimtelijke kwaliteit**

Ruimtelijke Visie N348

d.d. 18 februari 2013
steller: Tijs van Loon/Jan Roozenbeek



I. Inleiding

De opwaardering van de N348 heeft een opgave voor het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. De Omgevingsvisie Overijssel stelt: 'De Provincie Overijssel realiseert ruimtelijke kwaliteit door naast bescherming vooral in te zetten op het verbinden van bestaande gebiedskwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen, waarbij bestaande kwaliteiten worden beschermd en versterkt en nieuwe kwaliteiten worden toegevoegd'

Om het begrip Ruimtelijke Kwaliteit voor het project N348 te concretiseren is een ruimtelijke visie opgesteld. De ruimtelijke visie is een sturend document voor de ontwerp- en uitvoeringsfase. Het biedt handvatten voor ruimtelijke kwaliteit, waarop in het vervolg van het project telkens wordt teruggegrepen. De ruimtelijke visie benoemt de kwaliteitsambities zoals verwoord in de Omgevingsvisie Overijssel (catalogus gebiedskenmerken) en vertaalt deze naar ontwerp-opgaven en -principes voor de weg en haar omgeving.

De ruimtelijke visie is nadrukkelijk geen ontwerp. Het uitwerken en optimaliseren van het Plan in Hoofdlijnen tot uiteindelijk een uitvoeringsgereed ontwerp vindt plaats in een volgende fase, waarbij er sprake dient te zijn van een integraal ontwerpproces met diverse disciplines en betrokkenen uit het gebied.

II. Gebiedskenmerken en kwaliteitsambities

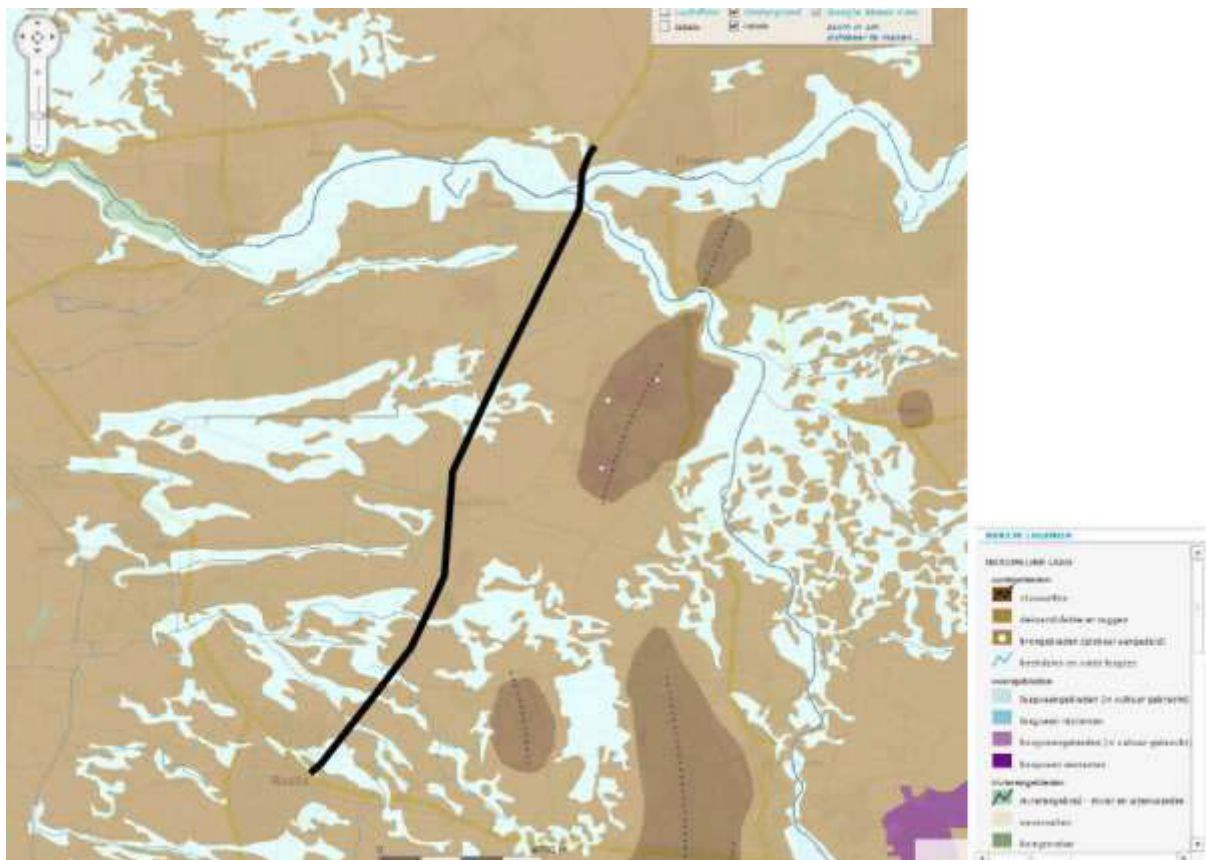
In de Catalogus Gebiedskenmerken (onderdeel van de Omgevingsvisie Overijssel) zijn op het niveau van de provincie Overijssel de gebiedskenmerken en kwaliteitsambities beschreven. Daarbij is onderscheid gemaakt in een viertal lagen:

- De natuurlijke laag
- De laag van het agrarisch cultuurlandschap
- De stedelijke laag
- De lust- en leisure laag.

Aan de hand van deze vier lagen wordt in dit hoofdstuk de bestaande situatie in beeld gebracht en nader ingegaan op de kwaliteitsambities.

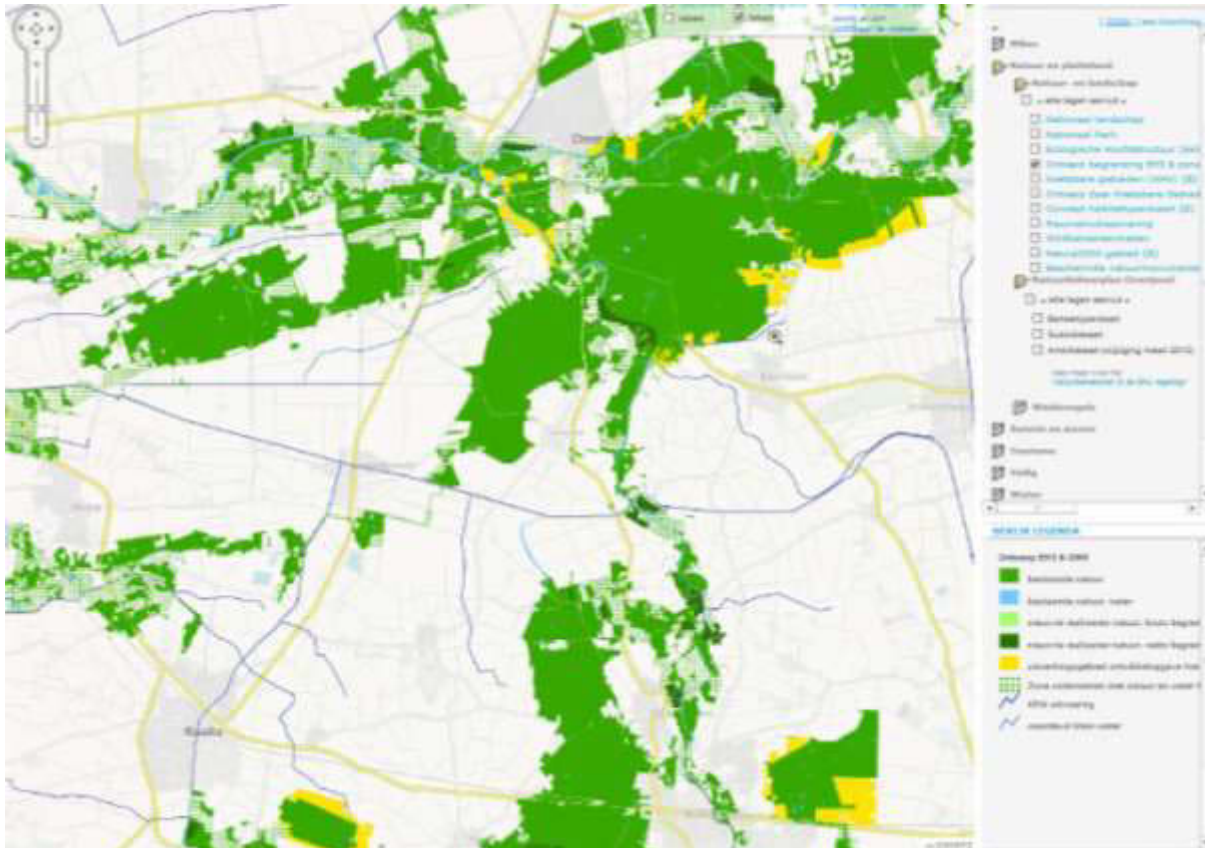
Onder het kopje *Kenmerken* zijn de gebiedskenmerken zoals beschreven in de catalogus verder verfijnd en aangevuld. Onder het kopje *Ambitie* zijn de kwaliteitsambities (zoals benoemd in de Catalogus Gebiedskenmerken) die de koers bepalen voor het realiseren van ruimtelijke kwaliteit op het provinciale schaalniveau uitgewerkt naar uitgangspunten voor de N34.

1. Natuurlijke Laag



Kenmerk

Nevenstaande kaart laat de natuurlijke laag zien zoals opgenomen in de Catalogus Gebiedskenmerken. Het natuurlijke landschap wordt gevormd door dekzandvlakten en ruggen en beekdalen. Ten zuiden van Lemelerveld wisselen ruggen en laagtes elkaar veelvuldig af, op veel plaatsen is een sterk microreliëf aanwezig. Ten noorden van Lemelerveld wordt de dekzandvlakte slechts incidenteel doorsneden door laagtes. Ten oosten van de N348 liggen op enkele kilometers afstand de stuwwalcomplexen van de Lemelerberg en de Luttenberg. Deze stuwwallen zijn zo'n 25 tot 60 meter hoger dan de omgeving en zijn vanaf grote afstand zichtbaar. In het noorden kruist de N348 het Vechtdal, op de plaats waar de Regge en de Vecht samenvloeien.



Het 'Ontwerp Begrenzing EHS en zone ondernemen met natuur en water' laat zien dat er nabij de N348 weinig nieuwe natuur als onderdeel van de EHS wordt ontwikkeld. Wel zijn rondom het Gietmense Veld en ten zuiden van Lemelerveld gronden aangewezen als 'zone ondernemen met natuur en water buiten de EHS'. Door middel van private initiatieven wil de provincie hier haar ambities ten aanzien van natuur- en landschapskwaliteit realiseren.

Ambitie

Kwaliteitsambitie: Natuur als ruggengraat: de ontwikkeling van een robuust, aaneengesloten natuurlijke landschap.

O.a:

- Arealen van en samenhang tussen de natuurgebieden vergroten; continuïteit en uitwisseling tussen gebieden bevorderen
- Variatie in natuurlandschappen behouden en vergroten
- Vergroten herkenbaarheid natuurgebieden

Betekenis voor N348:

- Versterken beleefbaarheid natuurgebieden langs de Vecht. (Rivierdal, Gietmense veld)
- Ontwikkelen faunapassages

Kwaliteitsambitie: Een continue en beleefbaar watersysteem als dragende structuur van Overijssel

O.a:

- De natuurlijke verschillen tussen hoog en laag en tussen droog en nat functioneel meer sturend en beleefbaar maken
- de beekdalen als functionele en ruimtelijke dragende structuren van het landschap betekenis te geven

Betekenis voor N348

- Beleefbaarheid van de Vecht en Regge als half-natuurlijke laaglandrivier door weggebruiker
- Beleefbaarheid van kruisende beeklopen door weggebruiker en omgeving

2. Laag van het agrarische cultuurlandschap



Kenmerk

Op basis van de natuurlijke onderlaag heeft de mens zich gevestigd in het gebied en het gebied geoccupeerd. De oudste bewoonde gebieden lagen op de hogere zandruggen langs de Vecht en op de hogere ruggen rondom Raalte. Hier vinden we eeuwen oude essen. Het gebied rondom Lemelerveld was eeuwen lang in gebruik als woeste grond en bestond uit uitgestrekte heidevelden. Vanaf de 19^e eeuw is dit gebied grootschalig ontgonnen.

Op nevenstaande kaart is de laag van het agrarisch cultuurlandschap weergegeven zoals opgenomen in de Catalogus Gebiedskenmerken.

Essen- en oude hoevenlandschap

Ten noorden van Raalte vinden we het essen- en oude hoevenlandschap. Het fijnmazige patroon van ruggen en laagten uit de natuurlijke ondergrond vinden we nog duidelijk terug op de kaart van 1900. Open escomplexen op de ruggen worden afgewisseld door fijnverkavelde en meer besloten beekdalen. De wegen volgen de hoger gelegen terrein delen en hebben een slingerend verloop. Anno 2010 is door schaalvergroting het schaalverschil tussen de hogere ruggen en de natte beekdalen grotendeels verdwenen. Beeklopen en wegen zijn rechtgetrokken. De diversiteit van het landschap is sterk afgenomen. Het landschap is minder leesbaar geworden.

Maten- en Flierenlandschap

Dit zijn de laaggelegen, van oorsprong natte landschappen in de natuurlijke laagten. De flieren werden in het verleden gebruikt als weide- en hooiland. Het meest herkenbaar zijn de flieren langs de Vecht. Het Damsholsterflier ten noorden van Lemelerveld is in dezelfde periode en op min of meer gelijke wijze ontgonnen als het aansluitende jonge heideontginningen landschap, waardoor er van oudsher weinig onderscheid is met het omliggende landschap. Het flierenlandschap langs de Wooldvloedgraven ten zuiden van Lemelerveld heeft door schaalvergroting veel van haar karakteristieken verloren en is niet meer als beekdal herkenbaar.

Landschap van de jonge heideontginningen

Het landschap van de jonge heideontginningen bestaat uit twee delen. Het noordelijke deel direct ten zuiden van de Vecht kent een bosrijk karakter. De voormalige woeste gronden waren hier te droog en te voedselarm om te ontginnen tot landbouwgrond, waardoor hier uitgestrekte bossen zijn aangeplant. Het bosgebied kent een besloten karakter met daarbinnen enkele open, agrarische, ruimten. Het bosgebied vormt een sterk contrast met het open karakter van het rivierdal van de Vecht.

Het gedeelte ten noorden van Lemelerveld is ontgonnen tot landbouwgebied. Het wordt gekenmerkt door een sterk open karakter. In het gebied zijn verschillende vergezichten, ondermeer op de Lemelerberg. Het gebied bestaat uit een grid van wegen welke worden begeleid door beplanting.



Kaartvergelijking 1900-2010



1900



2010

Kaartvergelijking 1900-2010

Ambitie

Kwaliteitsambitie: Voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen.

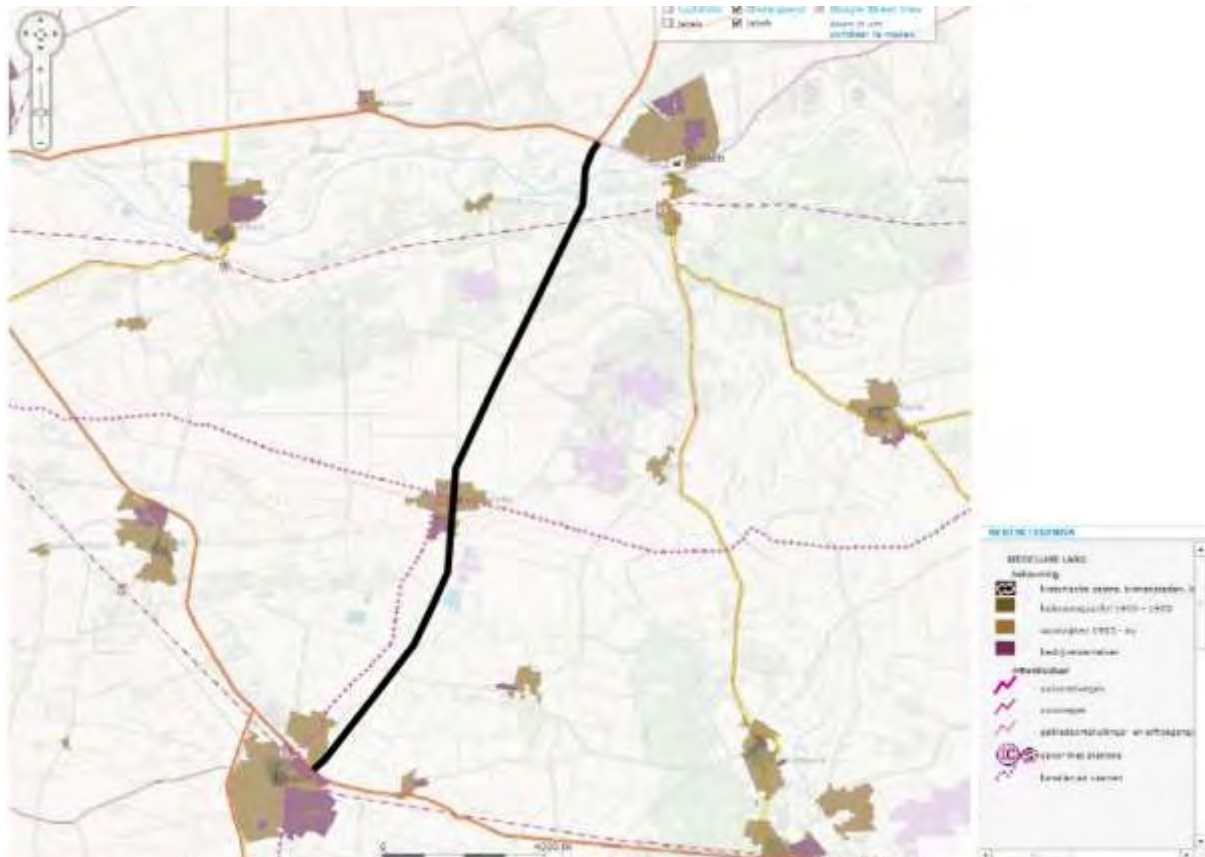
O.a.

Versterken van de eigenheid en onderscheidend karakter van de verschillende cultuurlandschappen

Betekenis voor N348:

- Essen en Oude Hoevenlandschap: versterken van het contrast tussen de open es en het mozaïek van de flanken
- Maten en flierenlandschap: aanzetten van de randen, beleefbaar maken van het waterrijke karakter en het versterken van de continuïteit
- Jonge Heideontginningen: versterken landschappelijk raamwerk van lanen, bosstroken en waterlopen die de rechtlijnige ontginningsstructuren versterken

3. Stedelijke laag



Kenmerk

De menselijke occupatie heeft ook een stedelijke laag in het landschap achter gelaten. Hier worden vooral de bebouwingsconcentratie en infrastructuur naar voren gebracht.

Kern Lemelerveld

De kern Lemelerveld is een jonge nederzetting langs het Overijsselkanaal. Omstreeks 1900 bestond het dorp uit een handvol huizen nabij de suikerfabriek. In de loop van de 20^e eeuw zou het dorp geleidelijk uitgroeien tot haar huidige omvang. Kenmerkend voor het dorp is de opbouw in vier kwadranten van elkaar gescheiden door enerzijds het Overijssels Kanaal en anderzijds de N348. Het centrum van het dorp bevindt zich nabij de kruising van N348 en het kanaal. Aan de zuidzijde van het dorp ligt een bedrijventerrein.

N348

De huidige N 348 volgt het tracé van de voormalige spoorlijn tussen Deventer – Ommen. De spoorlijn werd in 1910 geopend door de Overijsselsche Lokaalspoorweg-Maatschappij Deventer - Ommen (OLDO). Op 15 mei 1935 werd de spoorlijn gesloten wegens onvoldoende belangstelling en kort daarna opgebroken. De lijn kende verschillende haltes onder meer bij Posthoorn, Crisman en Linderte. In Lemelerveld was een station met aansluitingen op de suikerfabriek. De Stations, haltes en bijhorende bebouwing zijn in de loop der tijd afgebroken.

De N 348 wordt op veel plaatsen begeleid met laanbeplanting. Deels is deze direct langs de weg geplaatst en deels langs de parallelwegen. In Lemelerveld is de N348 aan weerszijde voorzien van een dichte singel van beplanting.

Overijssels kanaal

Rond 1850 werd de Overijsselsche Kanalisatie Maatschappij (O.K.M.) opgericht. De maatschappij kreeg de concessie, het recht, om een aantal kanalen te graven in de provincie Overijssel. Het eerste kanaal, gegraven in 1855 is het Overijssels Kanaal van Zwolle via Lemelerveld en Vroomshoop naar Almelo. Het zijkanaal Lemelerveld-Raalte-Deventer werd in september 1858 geopend. Sinds 1964 is het kanaal voor scheepvaart gesloten.



1900

Lemelerveld: ontstaan rondom de suikerfabriek aan het kanaal



Los-Haven aan de Suikerfabriek, Lemelerveld.



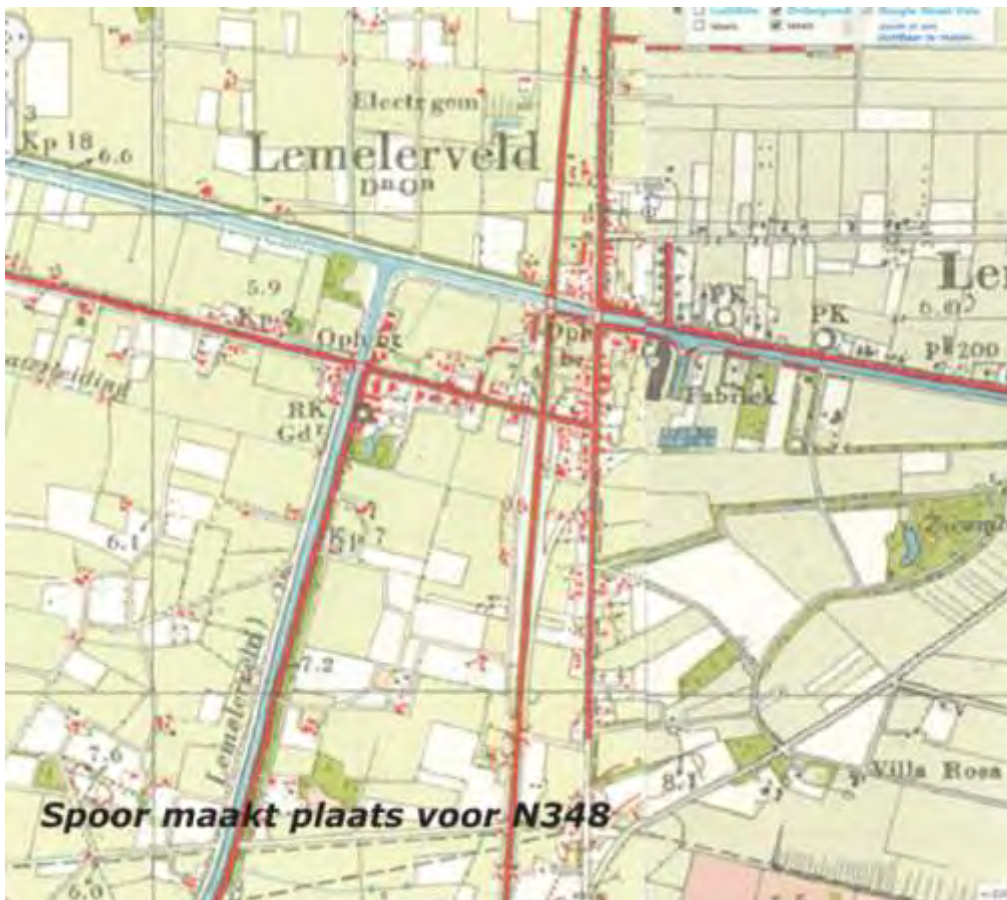
1930



Suikerfabriek met spooraanplanning - Lemelerveld



Spoorverbinding Dordrecht - Raalte - Ommen



1950

Spoor maakt plaats voor N348

Ambitie

Kwaliteitsambitie: Brede waaier aan woon- werk en mixmilieus: elk buurtschap, dorp en stad zijn eigen kleur.

O.a:

Versterken en beleefbaarmaken van de eigen dragende kwaliteiten en structuren van het dorp Lemelerveld

Betekenis voor N348

- Versterken herkenbaarheid van Lemelerveld als jonge nederzetting aan het kanaal.
- Beleving van Lemelerveld als gevarieerde, eigentijdse en aantrekkelijke vestigingsplaats

Kwaliteitsambitie: het contrast tussen dynamische en luwe gebieden versterken door het infrastructuurnetwerk

O.a:

Versterken onderscheid in beleving tussen rust en drukte, donkerte en licht

4. Lust- en leisure laag



Kenmerk

Deze laag is het domein van de belevenis, betekenis en identiteit, anders gezegd voegt deze laag het welbehagen, het plezier en trots van de streek toe.

Landgoederen/buitenplaatsen

In het noorden voert de N348 door en langs de landgoederen Vilsteren en Giethmen. De centra van deze landgoederen (landhuis en omgeving) liggen op grote afstand van de weg. Daar waar de N348 de landgoederen doorsnijdt is geen sprake van een herkenbaar landgoed karakter.

Verblijfsrecreatie

In de bosgebieden ten zuiden van de Vecht bevinden zich diverse grootschalige kampeer- en bungelowerparken. Rondom Lemmelerveld bevinden zich diverse (mini)kamperterreinen

Formeel recreatief routenetwerk

Op diverse plaatsen kruisen routes van het Fietsroutenetwerk Salland de N348: Achterveldsedijk, Damsholterweg, Oude twentseweg en Luttenbergerweg. De LF15 Boerenlandroute kruist de N348 ter hoogte van Oude Twentse weg.

Donkerte

Een belangrijke kwaliteit van het gebied is de duisternis. Het gebied rondom Lemelerveld is een plek waar het 's-nachts nog echt donker is.

Bakens in de tijd

Bakens in de tijd zijn relictten van diverse aard uit verschillende perioden van de wordingsgeschiedenis van Overijssel. De essentie van bakens in de tijd is dat ze de verhalende laag toevoegen aan het landschap. Voorbeelden langs de N348 zijn het Overijsselskanaal en relictten van het industriële verleden in Lemmelerveld.



Ambitie

Kwaliteitsambitie: sterke ruimtelijke identiteiten als merken voor Overijssel

De N348 voert door de sterke merken 'Sallands landschap' en 'Het wilde hart van Overijssel'

Betekenis voor N348:

- Beleving kwaliteiten Vechtdal door de weggebruiker
- Beschermen, versterken van gebiedskenmerken Salland in ontwerp, uitvoering en beheer van N348

Kwaliteitsambitie: zichtbaar en beleefbaar, mooi landschap

O.a:

- samenhang vergroten en discontinuïteiten in landschappelijke structuren herstellen
- beleefbaarheid en toegankelijkheid van het landschap vergroten

Betekenis voor N348:

- Beleefbaarheid van landschappen (- ensembles) door weggebruiker: essen, beekdalen, stuwwallen, jonge heideontginningen.
- Inpassing en vormgeving van de N348 als doorgaande herkenbare structuur in het landschap
- Zorgvuldig omgaan met doorsnijding van langzaam verkeernetwerk (aantrekkelijke en veilige oplossingen voor langzaam verkeer)

III. Ontwerpogave en ontwerpprincipes

In dit hoofdstuk zijn de provinciale kwaliteitsambities vertaald naar ontwerpogaven- en principes voor de N348. De ontwerpogaven geven aan wat er moet gebeuren. Met de ontwerpprincipes is aangegeven hoe dit gebeurt. De ontwerpogaven- en principes vormen samen de ruimtelijke visie op de inpassing en vormgeving van de weg in haar omgeving.

In onderstaande tabel is aangegeven hoe de verschillende provinciale kwaliteitsambities doorklinken in de ontwerpogaven voor de weg.

		kwaliteitsambities						
		Elk buurtschap, dorp en stad zijn eigen kleur.	Voortbouwen aan kenmerkende structuren van agrarische cultuurlandschappen.	Natuur als ruggengraat.	Zichtbaar, beleefbaar en mooi landschap.	Contrast tussen dynamische en luwe gebieden versterken door het infrastructuurnetwerk.	Continu en beleefbaar watersysteem als dragende structuur in Overijssel.	Sterke merken van Overijssel
ontwerpogaven	De N348 als herkenbare doorgaande route: parkway over het spoortracé				●	●		
	Respecteren en versterken van de kernkwaliteiten van de doorkruiste landschappen:		●	●	●		●	●
	Beleving van Lemelerveld als 'jonge' industriële nederzetting aan het kanaal	●			●		●	

Ontwerpogave 1

De N348 als een herkenbare doorgaande route: parkway over een voormalig spoortracé

De N348 wordt een stroomweg 100 km/h (70 km/h in Lemelerveld). Het wegprofiel wordt in verband met verkeersveiligheid ingericht volgens generieke regels en voorschriften (o.a. vaste wegbreedte en brede obstakelvrije bermen) Dit resulteert in een rustig en continu wegbeeld voor de weggebruiker. De N348 wordt net als veel andere autowegen in de provincie Overijssel ingepast volgens het parkway-concept. De doorkruiste landschappen krijgen een duidelijk gezicht maar de weg, door de onderscheidende karakteristieken van de landschappen in de nabijheid van de weg te versterken.

De N348 volgt het tracé van de voormalige spoorlijn. De weg ligt daardoor grotendeels autonoom in het landschap, dat wil zeggen dat ze als het ware los ligt van de oorspronkelijke ontginningsstructuren van het landschap. De weg zelf wordt ingetogen vormgegeven en biedt de weggebruiker optimaal de gelegenheid om de omgeving ervan te beleven en zich deel te voelen van die omgeving. De inpassing en vormgeving van aansluitingen, knooppunten en kunstwerken is maatwerk en moet aansluiten bij het karakter van de omgeving. Daarnaast kan verwezen worden naar de spoorgeschiedenis van het tracé. Dit biedt kansen om de N348 een eigen, onderscheidend karakter te geven. Deze verwijzing moet subtiel (d.w.z. niet te 'plat') geschieden. De wijze waarop moet in een vervolg nog nader worden uitgewerkt.

Ontwerpprincipes

Een onbeplante weg

Langs de N348 komt een obstakel vrije zone van 8 meter. Dit betekent dat opgaande beplanting langs de N348 zal verdwijnen, alleen beplanting langs de parallelwegen zal behouden blijven. Door het verwijderen van laanbeplanting gekoppeld aan de N348 ontstaat er een vrij zicht op het omliggende landschap en worden de omliggende karakteristieke beplantingstructuren beter herkenbaar en wordt de oorspronkelijke opbouw en leesbaarheid van het landschap versterkt.

Eenduidige inrichting en beheer van bermen

De wegbermen kennen langs de totale route eenzelfde systematiek van inrichting en beheer. Dit geldt niet voor overhoeken en taluds rondom knooppunten en aansluitingen, daar wordt aangesloten op het karakter van de omgeving.

Vormgeving aansluitingen en overhoeken

De inrichting en vormgeving van aansluitingen en overhoeken moet allereerst inspelen op het karakter (het verhaal) van de plek: verschillende locaties krijgen een verschillende invulling. Tegelijkertijd kan bij de inrichting van deze locaties op subtiële wijze worden verwezen naar het spoorverleden. Deze verwijzing zorgt voor een samenhangende verhaallijn in de totale route, en draagt bij aan een onderscheidende identiteit van de N348.

Vormgeving kunstwerken

De vormgeving van de kunstwerken (viaducten, tunnels) moet eveneens inspelen op het karakter (verhaal) van de plek. Verschillende locaties, krijgen verschillende kunstwerken. Tegelijkertijd dient er binnen de reeks kunstwerken een herkenbare samenhang te zijn: de kunstwerken zijn (verre)familie van elkaar. Een familie van kunstwerken draagt bij aan een rustig, continue en herkenbaar wegbeeld. Samenhang tussen de kunstwerken wordt gevonden in vorm en materialisatie, hierbij kan verwezen worden naar de spoorgeschiedenis van het tracé.

Eenheid in wegmeubilair

Verlichting, geleiderails en bebording zijn langs de totale route gelijk of sterk aan elkaar verwant. Verlichting en bebording worden langs de route zo terughoudend mogelijk toegepast.

Ontwerppogave 2

Respecteren en versterken van de kernkwaliteiten van de doorkruiste landschappen

De N348 doorkruist tussen Raalte en Ommen verschillende landschappen. De ontwerppogave is het behoud en versterken van de landschappelijke karakteristiek van de afzonderlijke landschapstypen, waarmee de diversiteit en leesbaarheid van het Sallandse landschap wordt vergroot. Door het versterken van 'de eigenheid' van de verschillende landschapstypen langs de N348, zal de weggebruiker de verscheidenheid van het Sallandse landschap nadrukkelijker ervaren. Langs de N348 ontstaat een reeks van verschillende landschapsbeelden als de parels aan een snoer. Hiermee wordt invulling gegeven aan het parkway concept. Daarnaast geeft het versterken van de landschappelijke karakteristiek 'tegenas' aan de impact van de N348 op het omliggende landschap. Het zorgt voor een landschappelijke inpassing van de weg gezien vanuit de omgeving.

Ontwerpprincipes

Essen en Oude Hoevenlandschap

- Versterken/behoud openheid en verdichten mozaïek op de flanken
- Ontwikkelen van beplanting langs lokale wegen.
- Inpassen van ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen binnen de karakteristieke wegen- en beplantingsstructuren
- Behoud en ontwikkelen van erfbeplanting
- Beleefbaar maken van het watersysteem: vernatten laagtes, ontwikkelen markante kruisingen N348/waterlopen, ontwikkelen natuurlijke waterlopen

Maten- en Flierenlandschap

- Beleefbaar maken van het watersysteem: vernatten laagtes, ontwikkelen markante kruisingen N348/waterlopen, vergroten herkenbaarheid waterloop

Landschap van de jonge heideontginningen

- Versterken van het landschappelijke raamwerk van lanen, bosstroken en waterlopen die de rechtlijnige ontginningsstructuren versterken
- Ontwikkelen van beplanting langs lokale wegen.
- Behoud en versterking van de open ruimten binnen het raamwerk
- Inpassen van ongelijkvloerse kruisingen en aansluitingen binnen de karakteristieke wegen- en beplantingsstructuren
- Behoud en ontwikkelen van erfbeplanting
- Ontwikkelen faunapassage
- Ontwikkelen van een fraaie boszoom dicht op de weg, waar de N348 door of langs het bos voert

Ontwerpopgaven 3

Versterken beleving van Lemelerveld als 'jonge' industriële nederzetting aan het kanaal

Meer dan in de huidige situatie dient aan de weggebruiker duidelijk te worden gemaakt dat hij een dorp passeert en dat daarom de maximum snelheid 'slechts' 70 km/h bereikt. Door een passende inrichting van de dorpsentrees en het beleefbaar maken van de passage van het kanaal kan de beleving van Lemelerveld als 'jonge' industriële nederzetting aan het kanaal worden versterkt.

Ontwerpprincipes

Ontwikkelen van zichten op dorpsstructuren

Versterken van het zicht op het kanaal en andere beeldbepalende dorpsstructuren (o.a. waterpartij nieuwbouwwijk, Schoolstraat) Op deze plekken kan beplanting op het talud langs de N348 worden verwijderd zodat er vanaf de weg zichten ontstaan. In het overige deel wordt beplanting en onderbeplanting gehandhaafd zodat het zicht vanuit het dorp op het verkeer wordt verzacht.

Markante passage van het kanaal

In de vormgeving van de brug kan de passage van het kanaal extra worden benadrukt. (kleur, transparante reling, versmalling, etc.)

Passende dorpsentrees

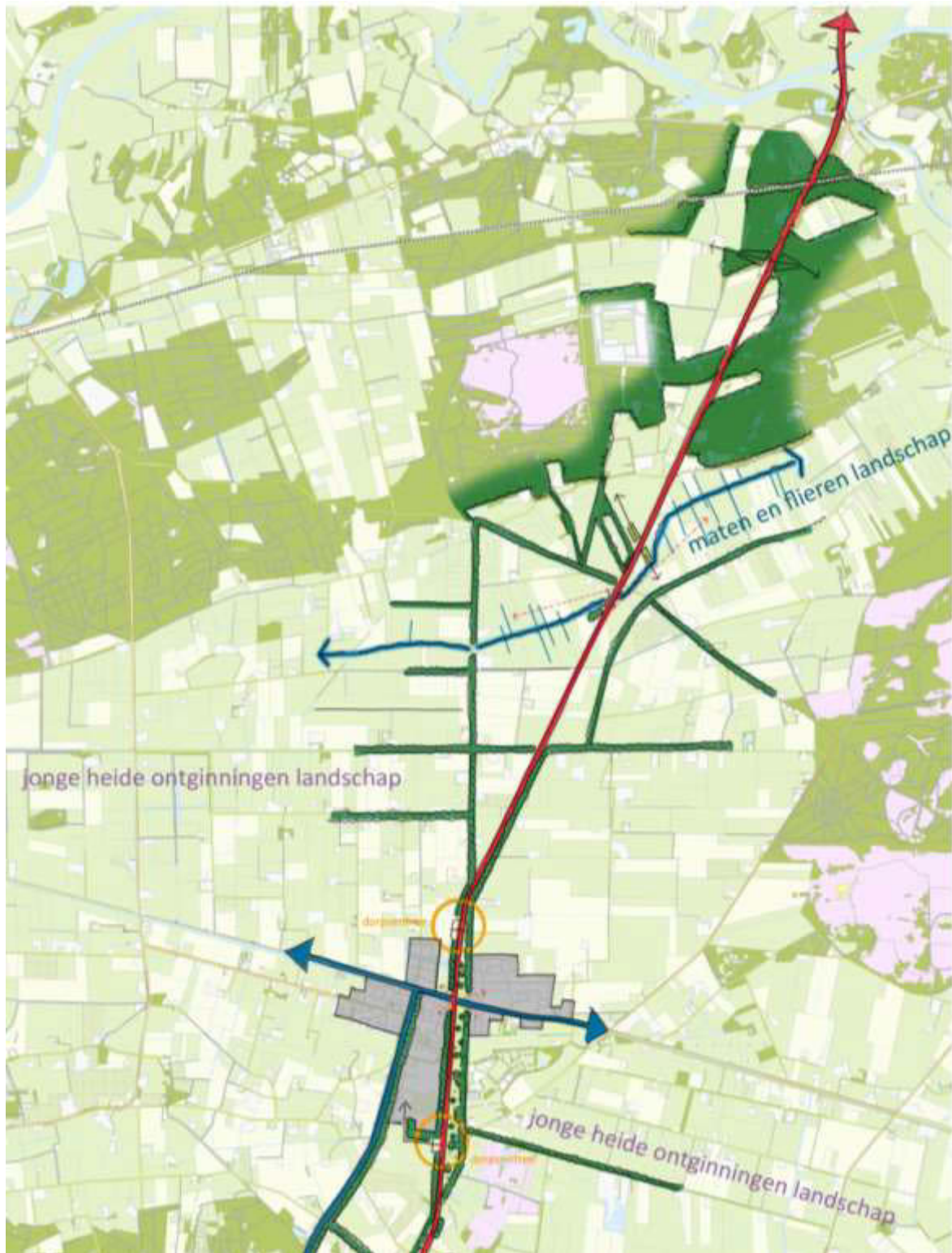
- Situering VRI's op logische plek die samen valt met fysieke dorpsrand
- Duidelijk onderscheid tussen de dorp- en de landschapszijde van de entree. Dorpszijde: besloten (bebouwing en groen) Landschapszijde: open en weids.

Visiekaart

In onderstaande visiekaart zijn de verschillende ontwerpogaven en -principes vertaald naar een integraal beeld voor de weg in haar omgeving.



Het zuidelijke deel van het tracé, tussen Raalte en Lemelerveld



Het noordelijk deel van het tracé, tussen Lemelerveld en Ommen

nummer	130374
aan	Provincie Overijssel
van	Save
datum	8 mei 2013
projectnummer	260143 - DM04
betreft	Gevolgen aanpassingen N348 voor opkomsttijden brandweer en ambulance

Inleiding

De provincie Overijssel wil graag de consequenties in beeld gebracht hebben van de herinrichting van de N348 (gedeelte Raalte - Ommen) voor de opkomsttijden van de hulpdiensten (brandweer en ambulance). De herinrichting betreft het afsluiten van de gelijkvloerse kruisingen en oversteken en het maken van een aantal tunnels. In de nieuwe situatie op de N348 zijn onderstaande veranderingen doorgevoerd (van zuid naar noord):

- Tunnel in de Steege
- Afsluiting Lindertseweg
- Afsluiting Lemelerveldseweg
- Tunnel bij de Oude Twentseweg
- Geen afsluiting van de Posthoornweg en de Veenweg van en naar de N348, de op- en afritten blijven
- Driepootkruising bij Lemelerveld-Zuid, met VRI
- De oprit vanuit de Stationsstraat naar de N348 gaat dicht, de afrit blijft open
- De verbinding aan de linkerkant (Parallelstraat) met de N348 komt te vervallen
- Vierpootkruising bij Lemelerveld-Noord, met VRI
- Afsluiting Langsweg
- Afsluiting Oude Dijk
- Afsluiting Dalmsholterdijk
- Tunnel tussen Dalmsholterdijk en Achterveldsweg
- Parallelweg tussen Dalmsholterdijk en Achterveldsweg
- Afsluiting Achterveldsweg
- Afsluiting oversteek Deventerweg
- Tunnel bij de Oude Hammerweg (met behoud van op- en afritten in noordelijke en zuidelijke richting)

Op een tweetal kaarten in bijlage 1 zijn de beoogde aanpassingen op kaart weergegeven.

Waarom relevant voor de hulpverleningsdiensten?

Het aanpassen van de aansluitingen en oversteken op N-wegen is voor de hulpverleningsdiensten van belang:

1. De kruisingen worden gebruikt voor het aanrijden richting bepaalde delen en objecten binnen het verzorgingsgebied. Ook de oversteken kunnen bij een calamiteit gebruikt worden voor de hulpdiensten om via de N348 bepaalde gebieden of objecten te bereiken. De opkomsttijden die de hulpdiensten hebben afgesproken te realiseren zijn in beeld gebracht in het regionale dekingsplan van de Veiligheidsregio IJsselland, waar het gedeelte van de N348 tussen Raalte en Ommen onderdeel van uitmaakt. In dit dekingsplan zijn voor de gehele regio de te realiseren opkomsttijden en de te verwachten overschrijdingen van de landelijke wettelijke normtijden¹ bestuurlijk vastgelegd. Een aanpassing in de wegenstructuur brengt een wijziging in opkomsttijden met zich mee waar in principe een bestuurlijk besluit over genomen dient te worden. Het is van belang de gevolgen van de aanpassing in de infrastructuur voor de opkomsttijden inzichtelijk te maken en daarover een besluit te nemen.

¹ 8 of 10 minuten, afhankelijk van het type object en bij ambulance maximaal 15 minuten
blad 1 van 5

2. De kruisingen kunnen gebruikt worden als toerit bij een incident op de N-weg, waarbij de weg is versperd. Hulpverleningsdiensten kunnen via de huidige kruisingen op verschillende locaties de N-weg benaderen (calamiteitenmanagement).
3. De kruisingen kunnen gebruikt worden als afrit voor het verkeer bij een incident op de N-weg, waarbij de weg is versperd (verkeersmanagement).

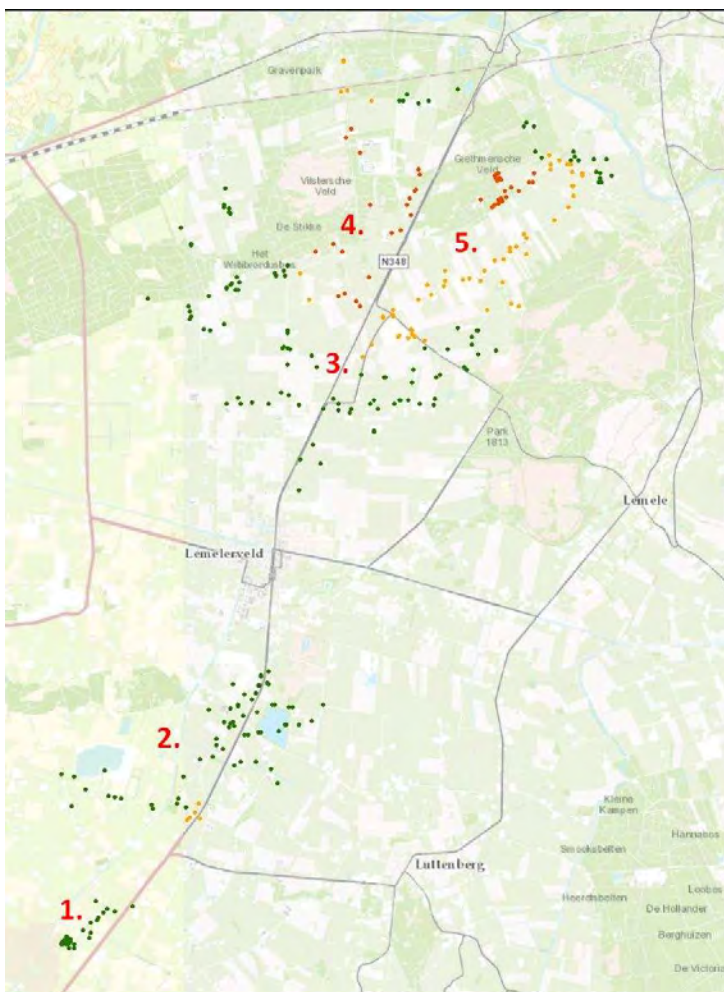
Het afsluiten van de kruisingen kan gevolgen hebben voor de bovenstaande punten. Vandaar dat het van belang is tezamen met de hulpverleningsdiensten de gevolgen van de aanpassingen in de infrastructuur in kaart te brengen. In deze notitie besteden we vooral aandacht aan punt 1: de gevolgen voor de opkomsttijden.

De resultaten van dit onderzoek zijn tussentijds besproken met de regionale brandweer IJsselland en de RAV IJsselland.

Opkomsttijden brandweer

In het onderzoek is nagegaan wat de invloed is van de herinrichting van de N348 voor de opkomsttijden van de brandweer in dat gebied. Hiertoe zijn de aanpassingen zoals weergegeven op kaart in bijlage 1 doorgevoerd in het rijroutemodel dat ten grondslag ligt aan het regionaal dekkingsplan van de Veiligheidsregio IJsselland.

Op de kaarten in bijlage 2 zijn de berekende opkomsttijden en dekkingsgebieden van de 1^e aankomende tankautospuiter weergegeven. In de bijlage betreffen de eerste kaarten steeds de huidige situatie van de N348 en de kaarten daarna de nieuwe situatie met de aanleg van enkele tunnels en de afsluiting van oversteken. In onderstaande figuur 1 zijn op kaart de objecten weergegeven waar als gevolg van de herinrichting van de N348 de opkomsttijden van de 1^e aankomende tankautospuiter zullen toenemen. We gaan hierna kort in op een vijftal gebieden die in de kaart genummerd zijn.



De gekleurde stippen zijn objecten:

Groen: toename minder dan een halve minuut

Oranje: toename een halve tot een hele minuut

Rood: toename meer dan een minuut

Figuur 1 Gebieden waar de opkomsttijden van de 1^e tankautospuiter zullen toenemen.

1. *Gebied de Steege*

De huidige aanrijdroute richting dit gebied loopt veelal via de N348 en via de oversteek bij de Steege, deze wordt als 'afrit' gebruikt. Bij het afsluiten van de oversteek en de aanleg van een tunnel op die plek kan het gebied aangereden worden via de woonwijk het Raan (Kwartel en Koekoek) en vervolgens via de Lindertseweg. Het verschil in opkomsttijd via deze aanrijdroute is niet groot: minder dan een halve minuut.

2. *Gebied Lemelerveldseweg / Oude Twentseweg*

De oranje gekleurde objecten in dit gebied worden in de huidige situatie aangereden via de N348 en de Lemelerveldseweg. Gezien de afsluiting van de Lemelerveldseweg worden in de toekomstige situatie deze objecten aangereden via de parallelweg en vervolgens via de Achterkampweg. De toename in opkomsttijd is een halve minuut tot maximaal een minuut.

Door de afsluiting van de kruising met de Oude Twentseweg en de aanleg van een driepootkruising bij Lemelerveld-Zuid met VRI worden de objecten ter hoogte van de Oude Twentseweg (waaronder restaurant de Lantaren, gelegen aan de oostzijde) iets later bereikt. Weliswaar blijven de huidige op- en afritten en parallelwegen bestaan, maar doordat er nu iets terug moet worden gereden door de brandweer neemt de opkomsttijd iets toe. Het verschil in opkomsttijd via deze aanrijdroute is niet groot: minder dan een halve minuut.

3. *Gebied Langsweg*

De objecten nabij de aansluiting Langsweg worden in de huidige situatie vanuit Lemelerveld bereikt via de route N348 en vervolgens via de Langsweg. Bij een afsluiting van de Langsweg en met het aanleggen van een vierpootkruising met VRI ten noorden van Lemelerveld zal de opkomsttijd van de eerste tankautospuut iets toenemen. Het verschil in opkomsttijd is niet groot (minder dan een halve minuut).

Er is gevraagd specifiek naar object Deventerweg 10 te kijken. Het object is gelegen ten noorden van Lemelerveld, tussen de beoogde vierpootkruising met VRI in Lemelerveld-Noord en de Langsweg. Dit object is in de huidige situatie rechtstreeks aangesloten op de N348, echter deze verbinding vervalt. Er dient gezocht te worden naar een andere ontsluiting voor dit object. Voor de hand ligt een ontsluiting aan de westzijde van het object. Als gevolg hiervan neemt de opkomsttijd voor de hulpdiensten met ongeveer 1 minuut toe.

4. *Gebied rondom Vilsteren*

Het gebied aan de westzijde van de N348 rondom Vilsteren wordt aangereden vanuit Lemelerveld. Door de afsluiting van de Achterveldseweg en de Oude Dijk moet de eerste tankautospuut vanuit de brandweerkazerne in Lemelerveld in de toekomstige situatie aanrijden via de Vilstersedijk en de Achterveldseweg. De opkomsttijd neemt hierdoor tussen de 1 tot 2 minuten toe naar ongeveer 13 minuten.

Eén van de objecten waarvan de opkomsttijd 1 tot 2 minuten toeneemt is de Gasunie installatie Ommen, te Vilsteren. Een oplossing om de toename van de al hoge opkomsttijd te beperken is een voorziening aanleggen ter hoogte van de kruising N348 met de Achterveldseweg. Hierbij kan gedacht worden aan een calamiteitenafrit, alleen te gebruiken voor hulpdiensten, zowel vanuit het noorden als vanuit het zuiden. Tijdens de bespreking met de hulpdiensten is een calamiteitenafrit aan alleen de westzijde besproken, met name gezien de algemene veiligheid van weggebruikers.

5. *Gebied rondom Giethmen*

De objecten ten oosten van de N348 rondom Giethmen worden door de toekomstige aanpassingen op de N348 later bereikt door de brandweer, die zowel in de huidige als toekomstige situatie vanuit Lemelerveld komt. Door de afsluiting van de Oude Dijk, de Dalmsholterdijk en de Achterveldseweg bereikt de brandweer dit gebied in ongeveer 12 tot 13 minuten, terwijl dat in de huidige situatie in ongeveer 11 minuten lukt.

Het noordelijke gebied in de nabije omgeving van Giethmen wordt in de toekomst via de Oude Hammerweg bereikt. Het zuidelijke gebied in de omgeving van Giethmen wordt in de huidige situatie bereikt via de Oude Dijk en de Dalmsholterdijk. In de toekomstige situatie gebeurt dit via de Vilsterestraat en de Dalmsholterweg.

De eerder beschreven mogelijke oplossing van een calamiteitenafrit bij de Achterveldseweg kan ook voor dit gebied bijdragen aan de verkorting van de opkomsttijden. In het gebied rondom Giethmen wordt dan de opkomsttijd ongeveer 1,5 minuut korter.

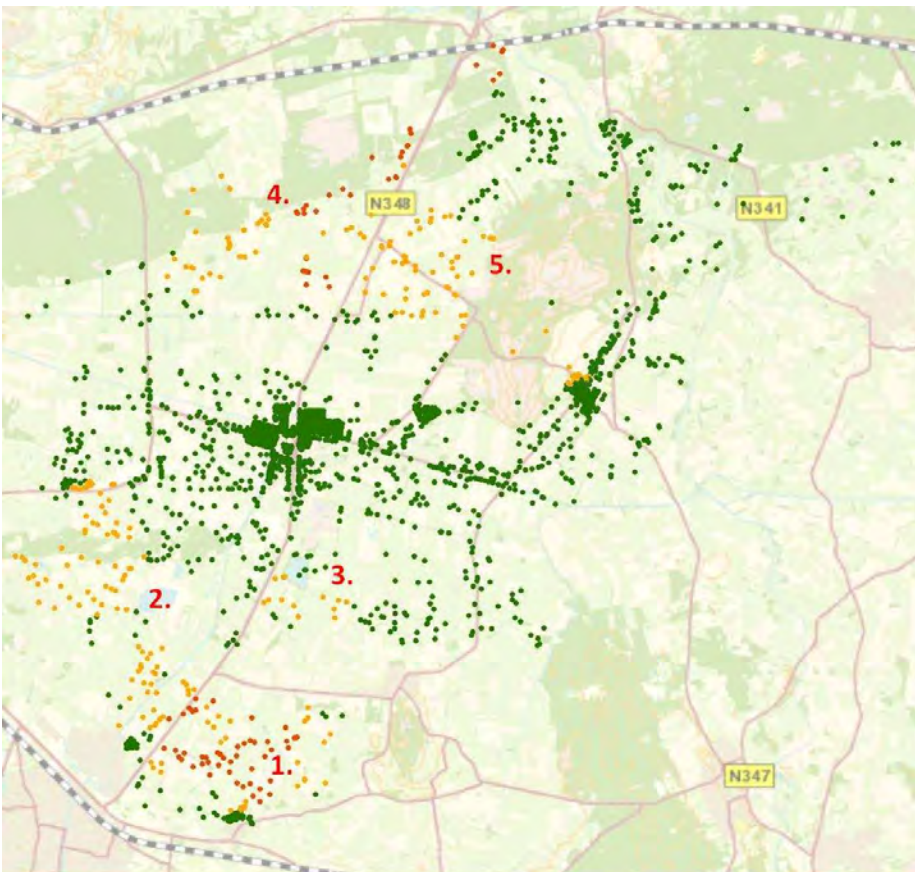
Opkomsttijden ambulance

In het onderzoek is naast de opkomsttijden van de brandweer tevens nagegaan wat de invloed is van de herinrichting van de N348 voor de opkomsttijden van de ambulance in dat gebied. Hiertoe zijn de snelheden in het rekenmodel verhoogd:

- de snelheden binnen de bebouwde kom + 10%
- de snelheden buiten de bebouwde kom + 20%

Kanttekening bij de opkomsttijden van de ambulance is het spreidingsonderzoek naar ambulanceposten van het RIVM, dat op dit moment plaatsvindt. In Afwachting van de resultaten vanuit dat onderzoek kan er een verschuiving van een of enkele ambulanceposten plaatsvinden. Deze uitkomst van het onderzoek kan gevolgen hebben voor de huidige inzichten qua opkomsttijden voor de ambulance rond de N348 die in dit onderzoek zijn weergegeven. Op de kaarten in bijlage 3 zijn de berekende opkomsttijden en verzorgingsgebieden van de ambulance weergegeven. In de bijlage betreffen de eerste kaarten steeds de huidige situatie van de N348 en de kaarten daarna de nieuwe situatie met de aanleg van enkele tunnels en de afsluiting van oversteken.

In onderstaande figuur 2 zijn op kaart de objecten weergegeven waar als gevolg van de herinrichting van de N348 de opkomsttijden van de ambulance zullen toenemen. We gaan hierna kort in op een vijftal gebieden die in de kaart genummerd zijn, dit zijn de gebieden waar zich objecten bevinden waarvan de opkomsttijd van de ambulance meer dan een halve minuut toeneemt.



Figuur 2 Gebieden waar de opkomsttijden van de ambulance zullen toenemen.

De gekleurde stippen zijn objecten:

Groen: toename minder dan een halve minuut

Oranje: toename een halve tot een hele minuut

Rood: toename meer dan een minuut

1. Gebied de Steege - Mariënheem

Er zijn meerdere objecten binnen het eerste gebied waarvan de opkomsttijd van de ambulance toeneemt als gevolg van de aanpassingen op de N348. In veel gevallen is dit tussen de 1 en 2 minuten. De ambulance die komt vanuit Raalte rijdt in de huidige situatie aan via de Steege (waar een tunnel komt) en de Lindertseweg (die sluit) en doet er ongeveer 5 minuten over. In de toekomstige situatie moet de ambulance vanuit Raalte aanrijden via de N35 en slaat vervolgens linksaf de Hooilandweg op. De opkomsttijd loopt op naar ongeveer 6 minuten, overigens nog steeds een snelle tijd.

3. Gebied rondom "de Zandwinning"

In gebied 2 is in de toekomstige situatie een toename in de opkomsttijd van de ambulance zichtbaar. De opkomsttijd neemt bij veel objecten met een halve minuut tot een minuut toe. Deze verhoogde opkomsttijd wordt veroorzaakt door de aanleg van een tunnel bij de Steege en door de afsluiting van de Lindertseweg, waardoor de Ambulance nu via de woonwijk het Raan moet rijden.

De opkomsttijden in dit gebied blijven redelijk snel: circa 8 minuten.

3. Gebied Oude Twentseweg Gebied rondom "de Zandwinning"

Aan de oostkant van de N348 ter hoogte van de Oude Twentseweg bevinden zich ongeveer 10 objecten waarvan de opkomsttijd van de ambulance een halve minuut tot een minuut hoger ligt dan in de huidige situatie. Dit komt doordat er ter hoogte van de Oude Twentseweg een tunnel wordt aangelegd. Weliswaar blijven de huidige op- en afritten en parallelwegen bestaan, maar doordat er nu iets terug moet worden gereden neemt de opkomsttijd van de ambulance iets toe.

4. Gebied rondom Vilsteren

In het gebied rondom Vilsteren staan meerdere objecten met een verhoogde opkomsttijd van de ambulance. Bij ongeveer 20 objecten neemt de opkomsttijd met 1 tot 2 minuten toe. Bij ongeveer 15 objecten neemt de opkomsttijd van de ambulance een halve minuut tot een minuut toe. Dit komt door de afsluiting van de Dalmsholterdijk en de Achterveldsweg.

5. Gebied rondom de Dalmsholterdijk - Lemele

Als gevolg van de afsluiting van de Dalmsholterdijk en de Oude Dijk wordt de opkomsttijd van enkele objecten rondom de Dalmsholterdijk en in Lemele verhoogd. De ambulance arriveert in de toekomstige situatie ongeveer een halve minuut tot een minuut later.

Conclusie

Het afsluiten van de oversteken van de N348 heeft voor een aantal objecten gevolgen in de opkomsttijden van de brandweer en ambulance. Bij het grootste gedeelte hiervan is de toename in opkomsttijd gering doordat er alternatieve aanrijdroutes beschikbaar zijn.

Bij de opkomsttijden van de brandweer is de grootste toename in opkomsttijd te zien op het noordelijke deel van het traject van de N348 tussen Raalte en Ommen. De opkomsttijd van objecten in de gebieden rondom Vilsteren (waaronder de Gasunie installatie) en rondom Giethmen nemen hier 1 tot 2 minuten toe. Op sommige plekken geeft dit een opkomsttijd van 13 minuten. De objecten worden in de huidige situatie reeds later dan de normtijden bereikt. De toename kan geaccepteerd worden. Een mogelijkheid is het aanleggen van een calamiteitenafrit ter hoogte van de Achterveldsweg (te gebruiken vanuit zowel het noorden als het zuiden), zodat het gebied sneller bereikt kan worden. Tijdens de bespreking met de hulpdiensten is een calamiteitenafrit aan alleen de westzijde besproken (Gasunie-zijde), met name gezien de algemene veiligheid van weggebruikers (tegengaan overstekers). Een afrit aan ook de oostzijde kan bijdragen in de opkomsttijden in het gebied Giethmen. De aanleg van een calamiteitenafrit zorgt ervoor dat de opkomsttijd ongeveer 1,5 minuut kan worden verkort.

De opkomsttijden van de ambulance nemen bij veel objecten toe, veelal tot maximaal een halve minuut. In een aantal gebieden bevinden zich objecten waar de opkomsttijd 1 tot 2 minuten toeneemt. Allereerst is dit het in het gebied de Steege - Mariënheem. Hier is nog steeds een snelle opkomsttijd te realiseren.

In het gebied ten westen van de N348 rondom Vilsteren is tevens een hogere opkomsttijd van de ambulance zichtbaar. Bij een aantal objecten is de ambulance hier 1 tot 2 minuten later. In alle gevallen blijft de te realiseren opkomsttijd binnen de wettelijke norm van 15 minuten. De genoemde oplossing van een calamiteitenafrit kan ook voor de ambulance bijdragen aan een korte opkomsttijd.

Bijlage 4 Verkennend archeologisch onderzoek



transect: archeologie, erfgoed, ruimte


Transect-rapport 475

**N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2
Gemeente Raalte/Dalfsen/Ommen (Ov.)**

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)



Auteur	H.G. Pape MA; drs. A.A. Kerkhoven
Versie	Concept 1.0
Projectcode	14030019
Datum	26-10-2014
Opdrachtgever	Tauw bv BU Ruimtelijke Kwaliteit Handelskade 11 7400 AC Deventer
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	62.246
Bevoegde overheid	Provincie Overijssel
Beheer documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior prospector)	27-10-2014	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Tauw bv heeft Transect in juli-oktober 2014 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor de N348 tussen Raalte en Ommen (provincie Overijssel). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herstructurering van de weg. Tijdens fase 1 en 2 van de herstructurering vinden ter plaatse van een drietal 'bouwstenen' bodemingrepen plaats, die archeologisch onderzoeksplichtig zijn. Het betreft de aanleg van een tweetal tunnels, een vierpootaanluiting met VRI (verkeersregelinstantie) en een nieuwe parallelweg.

Uit het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek blijkt dat het plangebied een deels hoge verwachting heeft op archeologische waarden uit de periode van het Laat Paleolithicum B tot en met de Bronstijd. Dit geldt voor een geplande tunnel ter hoogte van Bouwsteen 5 'Tunnel Oude Twentseweg', de geplande vierpootaanluiting ter hoogte van bouwsteen 8 'Lemelerveld-Noord' en de geplande parallelweg ter hoogte van Bouwsteen 10 'Dalmsholterdijk-Achternveldseweg'.

Dit wordt bevestigd door het verkennend booronderzoek, waar ter hoogte van boringen 5 en 6 van Bouwsteen 5 'Tunnel Oude Twentseweg' en boringen 19, 20 en 21 van Bouwsteen 10 'Dalmsholterdijk-Achternveldseweg' deels intacte dekzandruggen zijn aangeboord. Deze zijn grotendeels te herkennen aan de aanwezigheid van een Bs-horizont.

In de overige delen zijn ofwel de dekzandruggen niet meer intact of is sprake van laaggelegen vlaktes met relatief natte bodems en zones waar het zo nat was dat waarschijnlijk in zijn geheel geen bodemvorming plaats heeft gevonden.

Voor wat betreft de deels intacte dekzandruggen is het archeologisch relevante bodemniveau dus nog deels intact en blijft er een verwachting bestaan op voornamelijk steentijdnederzettingen.

Voor wat betreft de lager gelegen zones is een kleine kans op beekdal-gerelateerde archeologische waarden, zoals rituele deposities en ook op sporen van landgebruik. Deze kans lijkt echter klein.

Advies

Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek wordt geadviseerd om ter hoogte van boringen 5 en 6 van Bouwsteen 5 'Tunnel Oude Twentseweg' en boringen 19, 20 en 21 van Bouwsteen 10 'Dalmsholterdijk-Achternveldseweg' een aanvullend karterend booronderzoek uit te voeren om vast te stellen of hier sprake is van steentijdvindplaatsen. Voor wat betreft de nadere invulling van dit onderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 12.

Inhoud

1. Aanleiding.....	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied.....	3
4. Consequenties toekomstig gebruik.....	4
5. Beleidskader.....	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem.....	6
7. Archeologische verwachting en bekende waarden.....	10
8. Historische situatie en bodemverstoringen.....	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting.....	17
10. Resultaten veldonderzoek.....	19
11. Beantwoording onderzoeksvragen.....	22
12. Conclusie en Advies.....	23
13. Geraadpleegde bronnen.....	24
Bijlage 1: Topografische kaarten.....	25
Bijlage 2: Voorlopige ontwerptekeningen bouwstenen 5, 8 en 10.....	27
Bijlage 3: Archeologische beleidskaarten gemeentes Raalte, Dalfsen en Ommen.....	30
Bijlage 4: Geomorfologische kaarten.....	33
Bijlage 5: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).....	35
Bijlage 6: Bodemkaarten.....	38
Bijlage 7: Archeologische bekende waarden en onderzoeksmeldingen.....	39
Bijlage 8: Boorpuntenkaarten.....	42
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen.....	45
Bijlage 10: Foto's van de boringen.....	56
Bijlage 11: Legenda boorbeschrijvingen (NEN 5104).....	59

1. Aanleiding

In opdracht van Tauw bv heeft Transect in juli-oktober 2014 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor de N348 tussen Raalte en Ommen (provincie Overijssel). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herstructurering van de weg. Tijdens fase 1 en 2 van de herstructurering vinden ter plaatse van een drietal 'bouwstenen' bodemingrepen plaats, die archeologisch onderzoeksplichtig zijn. Het betreft de aanleg van een tweetal tunnels, een vierpootaanluiting met VRI (verkeersregelinstallatie) en een nieuwe parallelweg.

Het archeologisch vooronderzoek bestond uit een bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase door middel van boringen (IVO-O). Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden zijnde historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de paleolandschappelijke context van het plangebied?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Raalte, Dalfsen, Ommen
Plaats	Raalte, Lemelerveld
Toponiem	N348
Kaartblad	27F, 28A
Centrumcoördinaat	Bouwsteen 5: 219.391 / 493.377 Bouwsteen 8: 219.845 / 496.357 Bouwsteen 10: 221.391 / 499.707

Binnen het onderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden, te weten de N348 tussen Raalte en Ommen. Binnen dit plangebied zijn drie 'bouwstenen' gedefinieerd waarbinnen in Fase 1 en 2 bodemingrepen zullen plaatsvinden:

Bouwsteen	Gemeente
5. Oude Twentseweg – Posthoornweg	Raalte
8. Aansluiting Lemelerveld-Noord	Dalfsen
10. Dalmsholterdijk – Achterveldseweg	Ommen

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is daarnaast gewerkt met een onderzoeksgebied dat de bouwstenen en het gebied dat binnen een straal van 500 meter van iedere bouwsteen ligt, omvat. Dit omringende gebied is bij het bureauonderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek beperkte zich tot de bouwstenen zelf, dat wil zeggen tot de zones waar sprake zal zijn van concrete bodemingrepen die eventueel in de bodem aanwezige archeologische waarden kunnen verstoren.

De ligging van het plangebied en de locatie van de drie bouwstenen inclusief onderzoeksgebieden zijn weergegeven op de topografische kaarten in bijlage 1. De locaties van alle drie de bouwstenen zijn op dit moment in gebruik als grasland en weg.

4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Realisatiefase herstructurering N348
Planvorming	Realisatie tunnels, aansluiting met VRI en parallelweg
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herstructurering van de N348 tussen Raalte en Ommen in de provincie Overijssel, een tracé van circa 17 km. In het kader van dit plan zijn in de voorgaande planstudiefase de effecten op verschillende milieuaspecten beoordeeld, waaronder archeologie. In het *Plan in Hoofdpijnen. Herinrichting N348 Raalte-Ommen* van de provincie Overijssel (oktober 2013) scoren delen van de weg die een gebied met een middelhoge of hoge verwachting aantasten negatief (-), terwijl delen die een archeologisch monument aantasten zeer negatief (--) scoren. Het is niet bekend op basis van welke bronnen de archeologische verwachting is bepaald in de genoemde voorstudie.

Het plan voor de herstructurering is verdeeld in 11 bouwstenen. In het *Plan in Hoofdpijnen* zijn drie bouwstenen qua archeologie afgevallen, omdat er ter plaatse geen fysieke ingrepen zullen plaatsvinden (bouwstenen 4, 7 en 9). De realisatie van de overige bouwstenen is in drie fasen verdeeld: Fase 1 (bouwstenen 6 en 8), Fase 2 (bouwstenen 5 en 10) en Fase 3 (bouwstenen 1, 2, 3 en 11). Het huidige archeologische onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de bouwstenen die onder Fase 1 en 2 vallen, afgezien van bouwsteen 6 welke buiten de scope van het civiele werk valt. Daarmee resteren de volgende bouwstenen en ingrepen (op basis van het voorlopig ontwerp):

Bouwsteen	Fase	Ingrep
5. Oude Twentseweg – Posthoornweg	2	Tunnel Oude Twentseweg
8. Aansluiting Lemelerveld-Noord	1	Vierpootaansluiting met VRI
10. Dalmsholterdijk – Achterveldseweg	2	Tunnel halverwege Dalmsholterdijk en Achterveldseweg, nieuwe parallelweg aan westkant N348

De voorlopige ontwerptekeningen van bouwstenen 5, 8 en 10 zijn in die volgorde opgenomen in bijlage 2.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Realisatiefase herstructurering N348
Beleidskader	Archeologiebeleid gemeente Raalte/Dalfsen/Ommen
Onderzoeksgrens	2.500 5.000 10.000 m ² en 50 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verdere verbreding van deze verplichting.

Het herstructureringsproject voor de N348 tussen Raalte en Ommen bevindt zich momenteel in het begin van de realisatiefase. Het is nog niet bekend of er voor de drie bouwstenen nog bestemmingsplanwijzigingen moeten plaatsvinden of dat er direct omgevingsvergunningen kunnen worden aangevraagd bij de desbetreffende gemeentes; Raalte, Dalfsen en Ommen. Alle drie de gemeentes beschikken in elk geval over een eigen archeologiebeleid. Op de bijbehorende beleidskaarten is aangegeven welke archeologische verwachtingszones binnen de gemeente aanwezig zijn. Aan deze zones zijn vervolgens vrijstellingsgrenzen gekoppeld; bodemingrepen die deze grenzen overschrijden zijn archeologisch onderzoeksplichtig. De archeologische verwachtingen c.q. dubbelbestemmingen zijn in onderstaande tabel weergegeven:

Bouwsteen	Gemeente	Archeologische verwachting/dubbelbestemming
5. Oude Twentseweg – Posthoornweg	Raalte	Hoge/middelhoge verwachting, vrijstellingsgrenzen 2.500/5.000 m ² en 50 cm –Mv
8. Aansluiting Lemelerveld-Noord	Dalfsen	'Waarde – Archeologie 6', vrijstellingsgrenzen 5.000 m ² en 50 cm –Mv
10. Dalsholterdijk – Achterveldseweg	Ommen	Hoge/gematigde/lage verwachting, vrijstellingsgrenzen 2.500/10.000 m ² en 50 cm –Mv

De ligging van de drie bouwstenen op de gemeentelijk archeologische beleidskaarten is weergegeven in bijlage 3.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Landschapsgenese

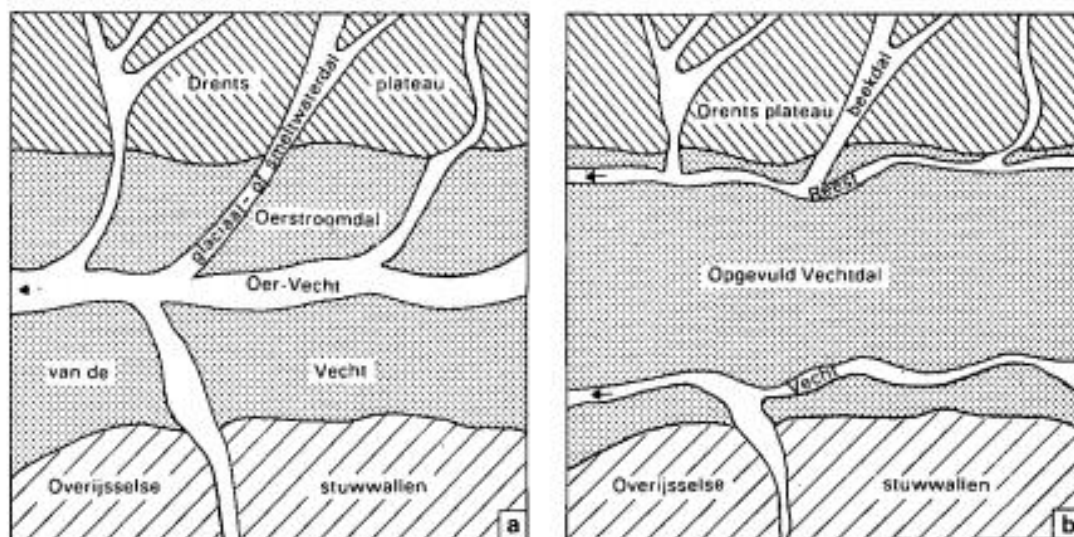
De archeologische verwachting van het plangebied is in de eerste plaats afhankelijk van de bewoningsmogelijkheden van het landschap. Eén van de belangrijkste vestigingsfactoren tot in de Middeleeuwen was de aanwezigheid van natuurlijk voorkomende hoge – en dus droge – delen in het landschap én de nabijheid van water. Ook landschappelijke variatie in de vorm van gradiëntzones was een belangrijke nederzettingsfactor. Vandaar dat geomorfologie en bodem indicatief zijn voor de archeologische verwachting van een onderzoeksgebied.

De N348 tussen Raalte en Ommen ligt in het reliëfvrije Sallandse dekzand- en stuwwallenlandschap, ten zuiden van het oerstroombdal van de Vecht. Deze rivier vormde de scheiding tussen de Overijsselse stuwwallen en het Drents keileemplateau (Berendsen, 2005). Het dal is enkele kilometers breed geweest, waarvan de huidige loop van de Overijsselse Vecht bij Ommen en Dalfsen slechts een klein deel vormt. De oorsprong van het dal bevindt zich in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, toen een groot deel van Noord-Nederland werd bedekt met landijs (circa 200.000 tot 130.000 jaar geleden). Het is niet helemaal zeker wanneer exact de Vecht is ontstaan, maar door de aanwezigheid van landijs stroomde de rivier langs het toenmalige ijsfront in westelijke richting. Door het vrijkomende smeltwater raakte het dal gedeeltelijk opgevuld met fluvioglaciale afzettingen (bestaande uit grof zand, grind en stenen). In het Saalien zijn ook de stuwwallen van Overijssel ontstaan. Door de kracht van het voortschrijdende landijs werd de bodem omhoog gestuwd en ontstonden stuwwallen zoals de Lemerlerberg – ten noordoosten van Lemelerveld, waar de N348 doorheen loopt – en de Sallandse Heuvelrug tussen Hellendoorn en Holten.

In de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 120.000 tot 10.000 jaar geleden) heeft het landijs Noord-Nederland niet bereikt, maar heersten er wel periglaciale omstandigheden, zoals permafrost. In de vroege fase van het Weichselien trad erosie op van de verschillende keileemplateaus vanuit de stroomdalen aan weerszijden van het oerstroombdal. Het geërodeerde sediment werd afgevoerd naar het oerdal van de Vecht, dat daardoor alsmat verder opgevuld raakte met grof, grindhoudend zand. Uiteindelijk leidde de opvulling ertoe dat de aansluitingen van de dalen op het oerstroombdal verzandden, hetgeen tot de vorming van het dal van de Reest leidde. De Overijsselse Vecht zelf was in die tijd reeds in zuidelijke richting verplaatst. Binnen het oerstroombdal waren daarmee twee nieuwe dalen ontstaan, waarvan de globale ligging is weergegeven in figuur 2.

Vanaf het midden van het Weichselien (circa 50.000 jaar geleden) trad onder invloed van sterke winden verstuiwing van zand op uit drooggevalle rivierbeddingen en de droge bodem van de Noordzee. Het verstoven zand werd even verder weer afgezet als dekzand, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Bostel (Laagpakket van Wierden; De Mulder e.a., 2003). Daarbij zijn binnen de verstuiwingen twee fasen te onderscheiden, namelijk Oud Dekzand en Jong Dekzand. Het Oud Dekzand bestaat uit fijnzandige en lemige afzettingen en is gelaagd afgezet. Het wordt lokaal nog aangetroffen ten noorden en zuiden van het huidige Vechtdal. In het Laat-Weichselien werden vervolgens het Jong Dekzand I en II afgezet (Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden). Het Jong Dekzand I en II dateren uit respectievelijk de Oude Dryas (12.000 – 11.800 jaar geleden) en Jonge Dryas (10.800 - 10.150 jaar geleden). Het Jong Dekzand bestaat uit leemarm en zwak lemig, matig fijn zand, is van lokale herkomst en is in tegenstelling tot het Oud Dekzand ook in de vorm van koppen, paraboolduinen en – langgerekte – ruggen afgezet. Door de afzetting van dikke pakketten Jong Dekzand in het oerstroombdal van de Vecht werd de omvang van het Vechtdal teruggebracht tot de huidige.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatverbetering op, waardoor de zandverstuivingen aan banden werden gelegd als gevolg van een toegenomen vegetatieontwikkeling. Ook ontwikkelden zich in de top van het dekzand humuspodzolbodems. In de lagere delen vond veenvorming plaats. Het plangebied wordt in hoge mate gekenmerkt door een afwisseling van dekzandruggen, lager gelegen zones met veen en/of verspoeld dekzand. Dekzandruggen boden plaats aan grotere nederzettingen, terwijl lokaal voorkomende dekzandkopjes als tijdelijke verblijfplaatsen konden worden benut.



Figuur 2: De veronderstelde rivierloop in het oerstroombetal van de Vecht aan het einde van het Saalien en tijdens het Vroeg Weichselien (a) en de verlegging van de Vecht en het ontstaan van de Reest gedurende het Weichselien (b) als gevolg van de opvulling van het Vechtdal (bron: Stiboka, 1989).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaarten (bijlage 4) is de ligging van de drie bouwstenen binnen het dekzandlandschap te zien. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) is vervolgens ingezoomd op de bouwstenen, om indien mogelijk de aanwezigheid van dekzandruggen en -kopjes vast te stellen (bijlage 5). Samengevat is sprake van de volgende geomorfologische eenheden en hoogtes:

Bouwsteen	Geomorfologische eenheid (kaartcode)	Hoogte
5. Oude Twentseweg – Posthoornweg	Dekzandrug (4K14)	Circa 6,5 m +NAP gemiddeld
	Dekzandruggen (3L5)	
8. Aansluiting Lemelerveld-Noord	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9)	Circa 5,3 m +NAP gemiddeld
10. Dalmsholterdijk – Achterveldseweg	Dekzandrug (3K14)	Circa 4,9 m +NAP gemiddeld
	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden vervlakt door veen en/of overstromings-materiaal (2M14)	

Alle dekzandruggen die op de geomorfologische kaart te zien zijn ter hoogte van de bouwstenen, zijn ook op het AHN zichtbaar. Bouwsteen 5 ligt duidelijk op de flank van een hogere dekzandrug, bouwsteen 8 lijkt net tussen enkele dekzandkopjes in te liggen en bouwsteen 10 ligt eveneens deels op een dekzandrug, op de overgang naar lager gelegen gebied.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaarten (bijlage 6) en in onderstaande tabel is weergegeven welke bodemeenheid wordt verwacht in het plangebied, alsook welke grondwatertrap:

Bouwsteen	Bodemeenheid (kaartcode)	Grondwatertrap
5. Oude Twentseweg – Posthoornweg	Hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23)	VII
	Laarpodzolgronden (cHn23)	VI
8. Aansluiting Lemelerveld-Noord	Veldpodzolgronden (Hn21)	VI
10. Dalmsholterdijk – Achterveldseweg	Veldpodzolgronden (Hn21)	VI
	Moerige eerdgronden met een moerige bovengronden op zand (vWz)	III

Voor de hoogte van de archeologische verwachting is vooral het voorkomen van hoge enkeerdgronden ter plaatse van bouwsteen 5 relevant, aangezien het bij deze gronden kenmerkende plaggendek – mits intact – de onderliggende top van het dekzand kan hebben geconserveerd. Plaggenbemesting werd vanaf de Late Middeleeuwen op veelal middelhoge zandgronden toegepast op de plek waar oorspronkelijk oude bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met zoden uit beekdalen en van de heide, konden dergelijke zwarte enkeerdgronden ontstaan. Enkeerdgronden kenmerken zich daardoor door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (De Bakker, 1966; Berendsen, 2000). Archeologisch gezien zijn deze gronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen (en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) heeft behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007). In het dekzand onder het plaggendek kunnen de in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) van het oorspronkelijke bodemprofiel en zelfs eventuele archeologische vindplaatsen nog grotendeels of volledig intact aanwezig zijn.

In mindere mate dan hoge enkeerdgronden is ook het voorkomen van laarpodzolgronden ter plaatse van bouwsteen 5 relevant. Deze gronden kenmerken zich eveneens door de aanwezigheid van een humeuze bovengrond, maar dan van 30 tot 50 cm dik. Deze bovengrond is ook door plaggenbemesting ontstaan. Het gaat hier om dunnere, oudere bouwlandgronden dan de hoge enkeerdgronden (De Bakker, 1966).

De veldpodzolgronden ter hoogte van bouwstenen 8 en 10 zijn over het algemeen lager liggende zandgronden met een humusrijke bovengrond, die niet dikker is dan 30 cm. Daaronder ligt een laag, die bruin is als gevolg van de inspoeling van humusstoffen (humuspodzol-B horizont; De Bakker, 1966). Soms is tussen deze laag en de humeuze bovengrond een zogenaamde loodzandlaag aanwezig, met geloogde witte zandkorrels. Een duidelijke uitspoelingshorizont (E-horizont) is niet altijd aanwezig, vermoedelijk doordat de grondwaterstanden tot vlak onder de B-horizont reikten. Sterke uitspoeling vond daardoor niet plaats.

De meest laag gelegen en ook meest drassige bodems in het plangebied komen voor ter hoogte van bouwsteen 10, in de vorm van moerige eerdgronden. Dit zijn alle eerdgronden met een venige bovengrond, te weten de plaseerdgronden (venige bovengrond op slappe klei) en broekeerdgronden (venige bovengrond op zand; De Bakker, 1966). In dit geval zal het om broekeerdgronden gaan.

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Des te lager de grondwaterstand,

des te minder (onverbrande) organische resten te verwachten zijn, zoals bot en hout. Deze zullen door blootstelling aan zuurstof zijn gedegradeerd of volledig verdwenen. Dit geldt vooral voor de hoge enkeerdgronden en in mindere mate voor de laar- en veldpodzolgronden.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Laag tot hoog
Archeologische waarnemingen	Nee

Archeologische status plangebied

Geen van de drie bouwstenen heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) een archeologisch wettelijk beschermde status (bijlage 6). De bouwstenen zijn ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Ter plaatse van de bouwstenen zijn geen archeologische waarnemingen bekend. Ook heeft er niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

De archeologische verwachtingen op de gemeentelijke beleidskaarten zijn weergegeven in Hoofdstuk 5 en bijlage 3. Door de aanwezigheid van dekzandruggen hebben bouwstenen 5 en 10 overwegend een middelhoge tot hoge verwachting, terwijl bouwsteen 8 een overwegend lage verwachting heeft.

Archeologische status onderzoeksgebied

Rond elke bouwsteen is binnen een straal van 500 m gekeken naar bekende archeologische waarden, in de vorm van AMK-terreinen en archeologische waarnemingen. Ook is vastgesteld of er eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd is. De locaties van deze archeologische bekende waarden en onderzoeksmeldingen is weergegeven in bijlage 7.

- **Bouwsteen 5:** er bevinden zich geen AMK-terreinen of onderzoeksmeldingen binnen 500 m. Wel is er sprake van de vondst van een mesolithische/vroegneolithische rolsteenhamer van bleke kwartsitische zandsteen. Deze was amandelvormig met een gebutste doorboring (waarnemingsnummer 27.325).
- **Bouwsteen 8:** er bevinden zich geen AMK-terreinen of waarnemingen binnen 500 m. Wel is er sprake van een booronderzoek (onderzoeksmelding 24.803), waarbij vervolgonderzoek werd geadviseerd in de vorm van pollenonderzoek naar een aangetroffen veenlaag. De vraag daarbij is of het veen wel of niet in het Allerød-interstadaal te dateren is (13.900 tot 12.850 jaar geleden). In het onderzoeksgebied is nog een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 28.632), waaruit bleek dat eventuele dekzandkopjes verdwenen waren door verstoring tot in de C-horizont.
- **Bouwsteen 10:** er bevinden zich geen AMK-terreinen of waarnemingen binnen 500 m. Wel staat er een booronderzoek geregistreerd (onderzoeksmelding 24.686); in het onderzochte tracé werden geen vindplaatsen aangetroffen, noch was er sprake van kansrijke zones qua bodemopbouw nabij het plangebied.

8. Historische situatie en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja (alleen bouwsteen 5)
Historisch gebruik	Heide, bouwland, weiland, erf, broekgrond
Bodemverstoringen	Onbekend

Historische situatie

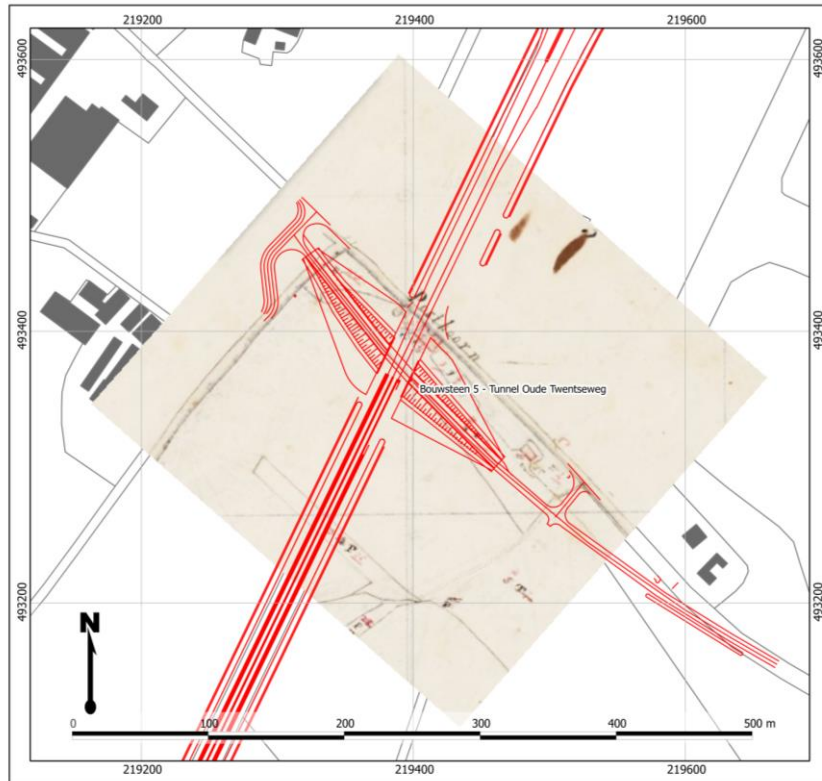
De historische ontwikkeling in de Nieuwe Tijd ter plaatse van de drie bouwstenen is middels bestudering van enkele historische kaarten in beeld gebracht. Duidelijk is dat het overgrote deel van het gebied tussen Raalte en Ommen voorafgaand aan de ontginningen vanaf de 19^e eeuw bestond uit woeste grond, in de vorm van heide- en broekland (figuren 1 t/m 10). Het grondgebruik in het begin van de 19^e eeuw is ontleend aan de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel behorende bij het kadastrale minuutplan (1811-1832). In het geval van bouwsteen 5 was de grond in gebruik als heidegrond, bouwland, weiland en erf. Het erf behoorde tot de 'Posthoorn', een huis dat reeds aan het einde van de 19^e eeuw verdwenen lijkt te zijn. De huidige Posthoorn is een café-restaurant aan de andere kant van de Dalmsholterweg. De grond van bouwsteen 8 was in gebruik als heide (het Lemelerveld), ter plaatse en ver rondom bouwsteen 10 was sprake van drassig broekland (eigendom van de Markte Dalmsholt). Het kadastrale minuutplan is alleen voor bouwsteen 5 afgebeeld (figuur 1), omdat er bij de andere twee bouwstenen enkel sprake was van uitgestrekte lege vlakken zonder noemenswaardige historische elementen (heide en broekland respectievelijk).

Aan het einde van de 19^e eeuw was het gebied rond bouwstenen 5 en 8 reeds deels in cultuur gebracht en voorzien van infrastructuur. De resterende heidevelden zijn in de decennia daarna verdwenen tijdens de verdere ontginning van het gebied. In het geval van bouwsteen 10 bevond de heide zich verderop en was hier sprake van laaggelegen, drassig land. Het beekje op de Topografisch Militaire Kaart van 1896 (TMK) lijkt in elk geval voor het grootste deel een gegraven waterloop te zijn (waarschijnlijk ter ontwatering van het broekland), die ten zuidwesten van de Dalmsholterweg uitkomt op de Vilsterscher Waterleiding.

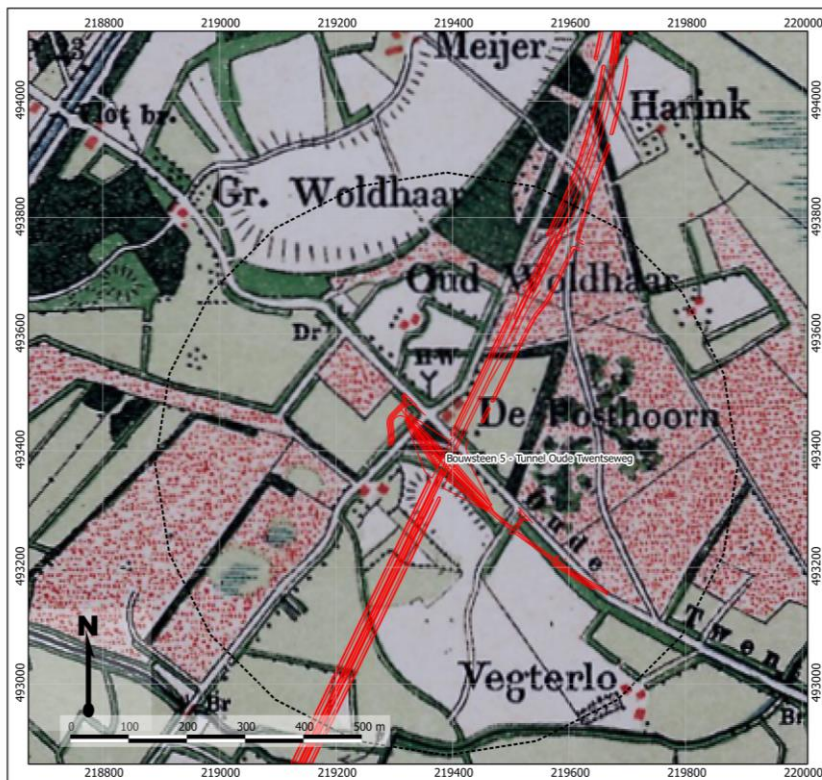
In de 20^e eeuw wordt de N348 aangelegd. Dit is de meest ingrijpende wijziging in het landschap rond de drie bouwstenen in de Nieuwe Tijd. Verder is er geen sprake van bijzondere historische elementen in de drie onderzoeksgebieden.

Bodemverstoringen

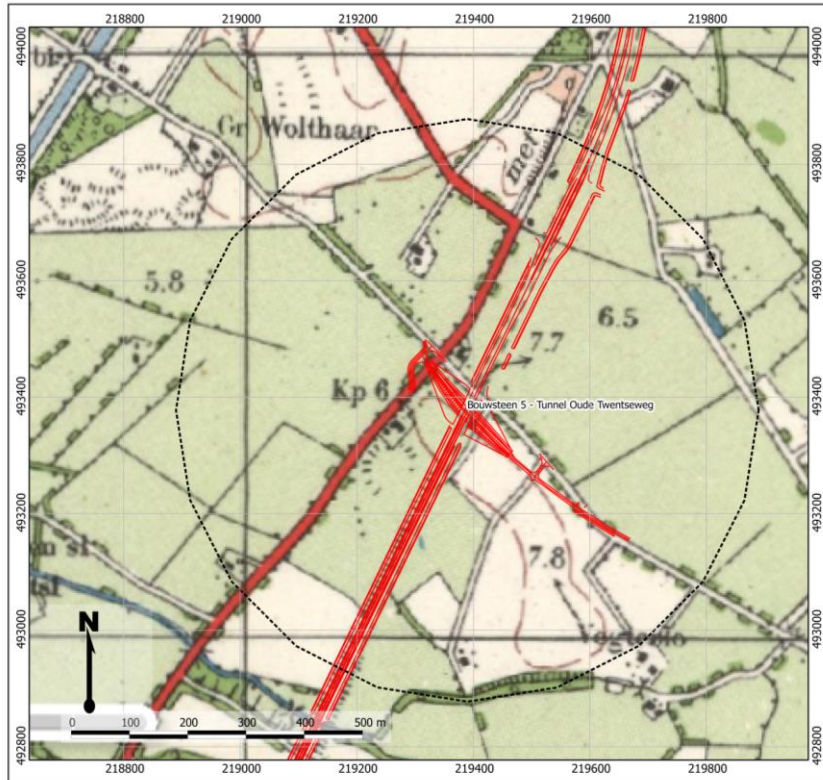
Het is niet bekend in hoeverre het gebruik van de onderzoekslocaties in het verleden eventueel voor bodemverstoring hebben gezorgd. Dit is op basis van bureauonderzoek niet vast te stellen. In de Bodematlas van de provincie Overijssel (gisopenbaar.overijssel.nl) zijn geen saneringen geregistreerd, die de bodem ter plaatse van de drie bouwstenen (aantoonbaar) zou kunnen hebben verstoord.



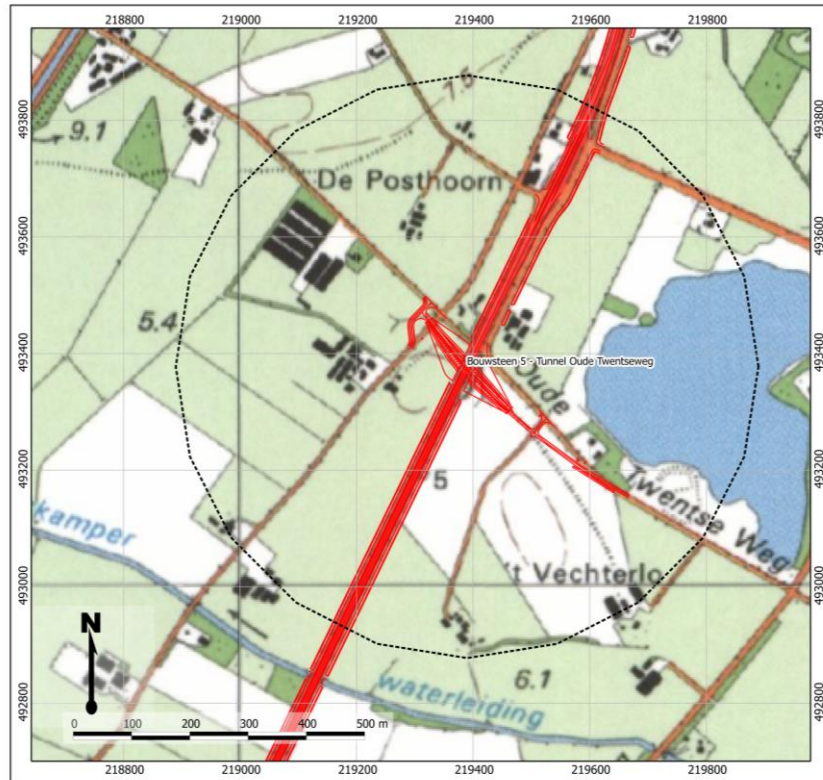
Figuur 1: Bouwsteen 5 op het kadastrale minuutplan van 1811-1832. Het huis 'Posthoorn' ligt onder de huidige N348.



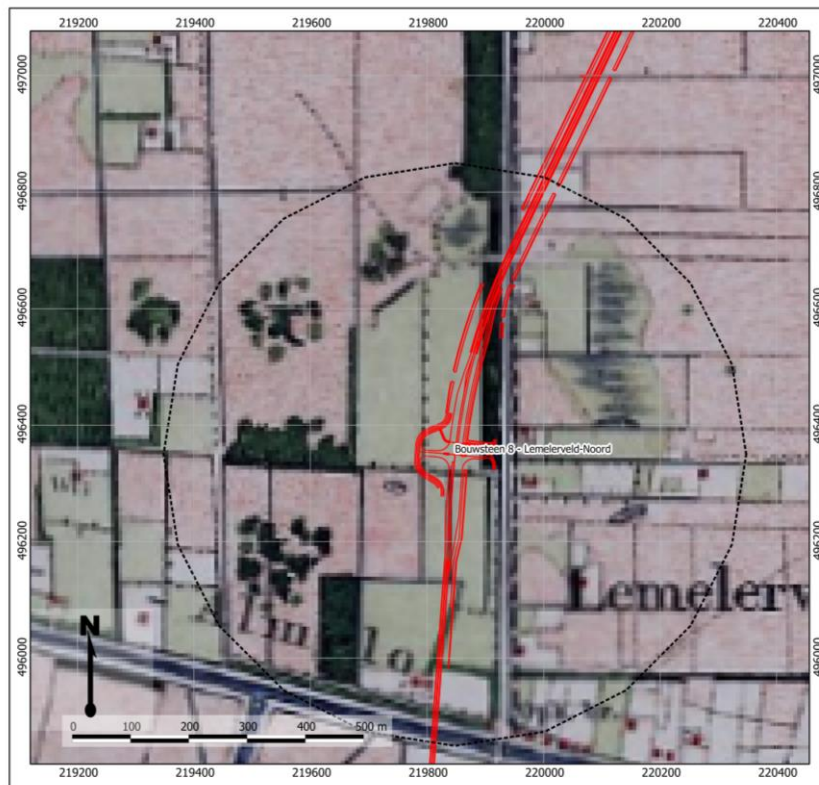
Figuur 2: Bouwsteen 5 op de TMK van 1890. Ter plaatse van de 'Posthoorn' staat geen bebouwing meer.



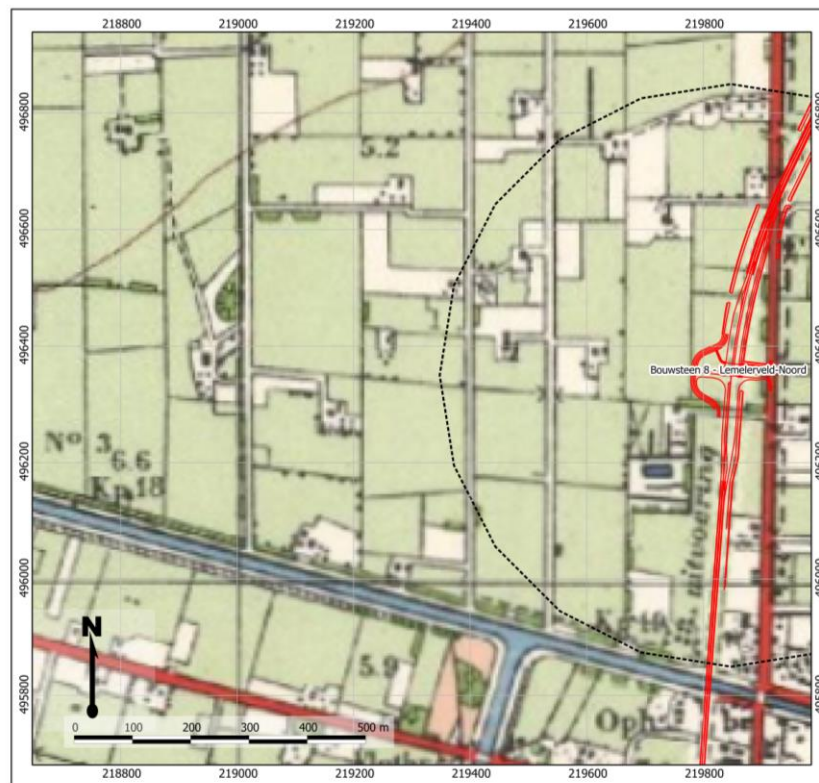
Figuur 3: Bouwsteen 5 op de topografische kaart van 1953.



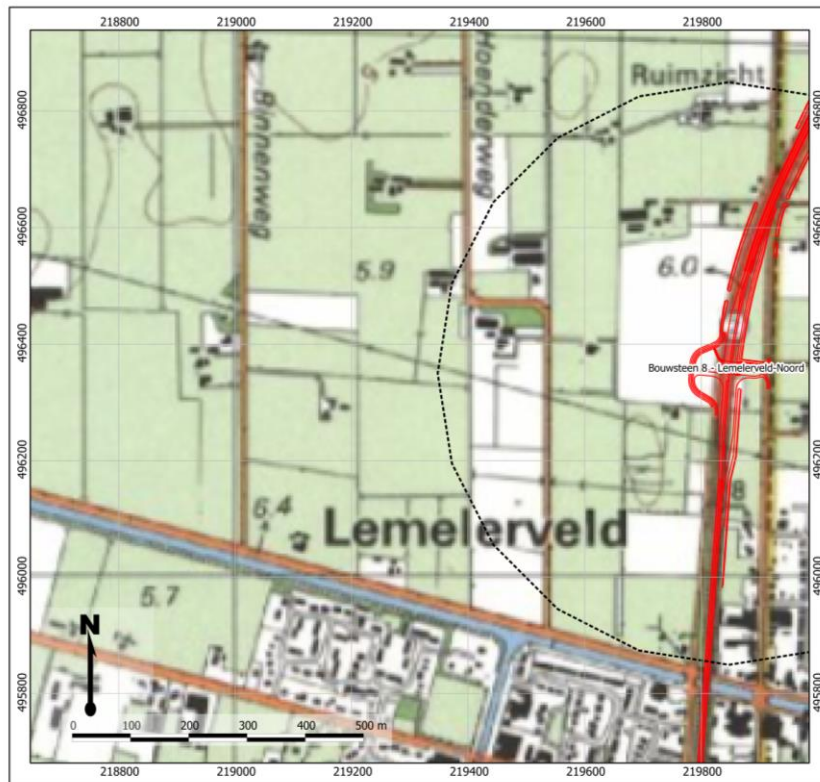
Figuur 4: Bouwsteen 5 op de topografische kaart van 1991.



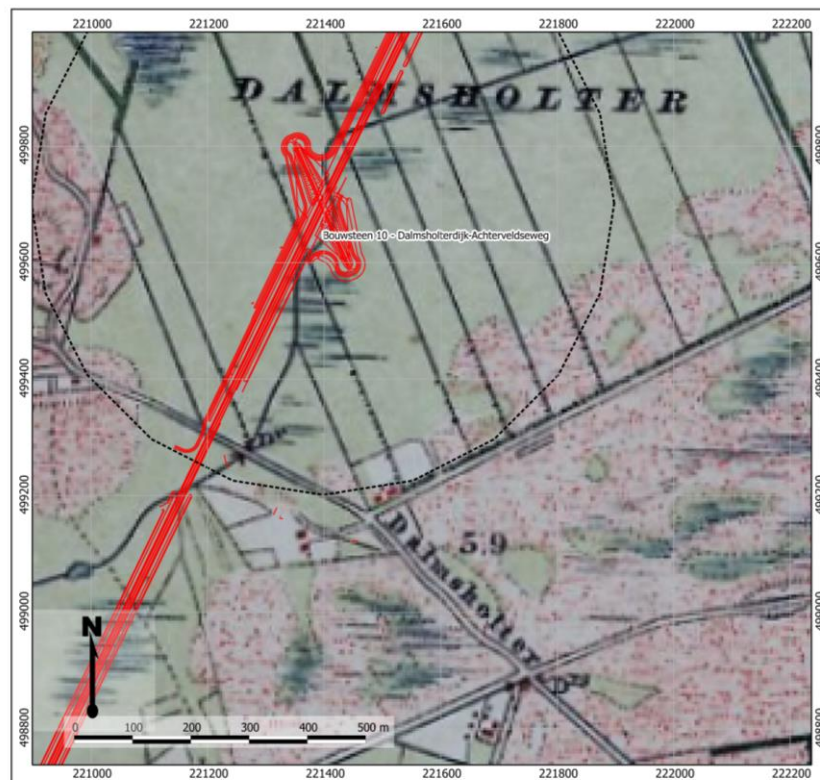
Figuur 5: Bouwsteen 8 op de TMK van 1894.



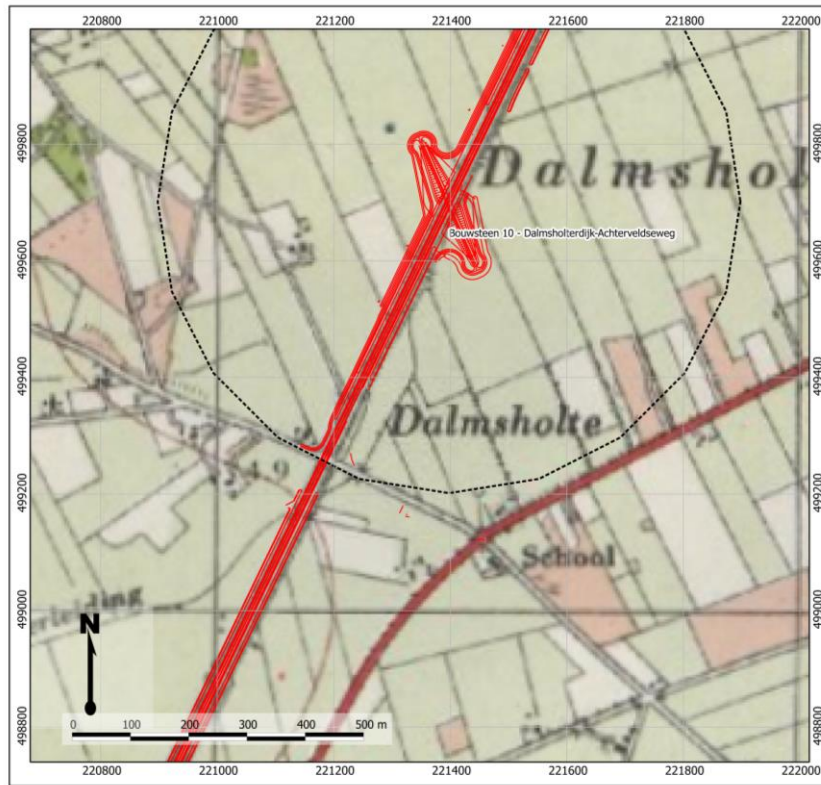
Figuur 6: Bouwsteen 8 op de topografische kaart van 1953.



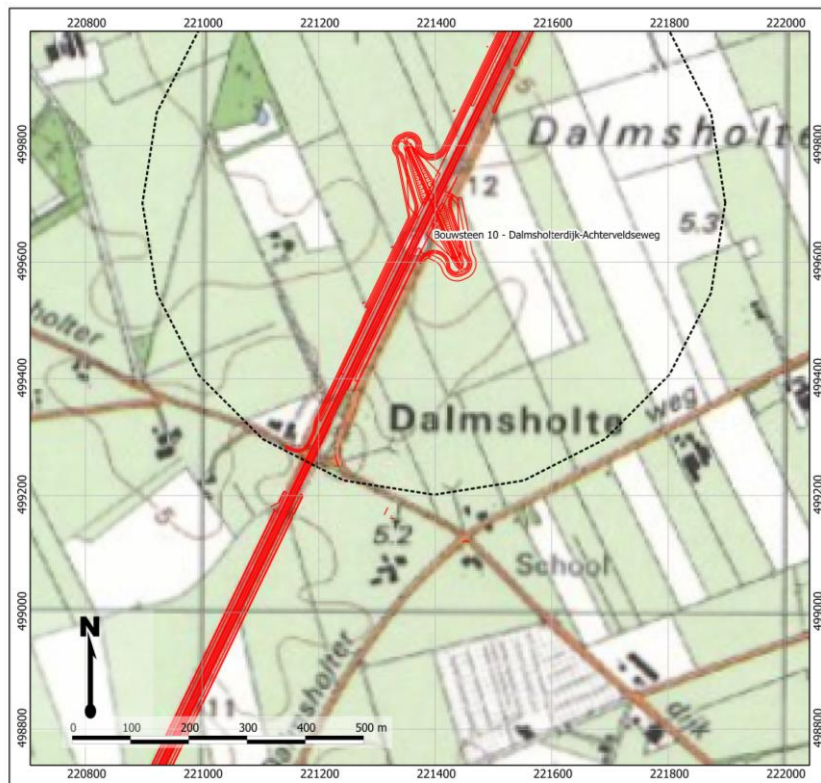
Figuur 7: Bouwsteen 8 op de topografische kaart van 1991.



Figuur 8: Bouwsteen 10 op de TMK van 1896.



Figuur 9: Bouwsteen 10 op de topografische kaart van 1954.



Figuur 10: Bouwsteen 10 op de topografische kaart van 1994.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog tot hoog (bouwsteen 5), laag tot middelhoog (bouwsteen 8 en 10)
Periode	Laat-Paleolithicum B – Bronstijd
Complextypen	Nederzetting, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Top dekzand, plaggendek

Aanwezigheid en dichtheid

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de drie bouwstenen binnen fase 1 en 2 van het plangebied N348 Raalte-Ommen een lage tot hoge verwachting hebben op archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum B – Bronstijd. Deze verwachting is gebaseerd op de in het onderzoeksgebied bekende archeologische complexen en de bewoningsmogelijkheden die het plangebied bood – dat wil zeggen een dekzandgebied waarvan delen vanaf de Middeleeuwen zijn voorzien van een plaggendek. Dit dek, indien voldoende intact, kan onderliggende prehistorische vindplaatsen hebben behoed voor (sub)recente bodemverstoringen.

De hoogste verwachting geldt voor bouwsteen 5, waar sprake is van een hogere dekzandrug en de verwachte aanwezigheid van een plaggendek. Een lagere verwachting geldt voor bouwsteen 8 – waar waarschijnlijk sprake is van verspoeld dekzand maar waar mogelijk nog dekzandkopjes aanwezig zijn – en voor bouwsteen 10 – waar sprake is van een kleine dekzandrug met een overgang naar lager gelegen gebied.

Op basis van het geraadpleegde historisch kaartmateriaal is alleen ter hoogte van bouwsteen 5 historische bebouwing aanwezig geweest. Dit is echter al in de late 19^e eeuw verdwenen en de locatie ligt nu onder de N348.

Stratigrafische positie

Het belangrijkste archeologische relevante niveau wordt gevormd door de top van het dekzand, waar zich al dan niet een podzol in heeft gevormd. Afhankelijk van de situatie ter plaatse kan het dekzand al vanaf het maaiveld aangetroffen worden. Indien er een plaggendek aanwezig is, dan wordt de top van het dekzand dieper verwacht – afhankelijk van de dikte van het dek (vanaf 50 cm in het geval deze intact is, bij verstoring minder).

Archeologische indicatoren en complextypen

In het plangebied worden in de top van het dekzand voornamelijk nederzettingsresten en grafvelden verwacht, die kunnen dateren vanaf het Laat-Paleolithicum. Mocht er een hoge enkeerdgrond aanwezig zijn bovenop dit dekzand, dan kunnen hierin ook vondsten aanwezig zijn. Deze zijn dan niet meer *in situ*, omdat ze waarschijnlijk door ploegen of uitstrooien op het land terecht zijn gekomen. Sporen van landgebruik kunnen ook aangetroffen worden in het plaggendek. Nederzettingscomplexen kunnen zich kenmerken door een cultuurlaag en/of door vondstconcentraties van bijvoorbeeld aardewerk, vuursteen en bot. Grafvelden kunnen zich naast concentraties menselijk botmateriaal kenmerken door grafstructuren in de vorm van grondsporen en/of door vondstmateriaal zoals aardewerk (bijvoorbeeld urnen).

Beperkingen

De aanwezigheid en dikte van een archeologische laag en de dichtheid van een vondstconcentratie is met name afhankelijk van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek.

Daarentegen zullen sporen van landgebruik en erfinrichting zich vooral kenmerken door (kleinschalige) grondsporen in plaats van de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de kans op de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9, specifiek het in kaart brengen van de bodemopbouw en bodemintactheid in het plangebied. Op basis hiervan ontstaat inzicht in de bewonings- en gebruiksmogelijkheden in het verleden, de landschapsvormende processen en de mate van intactheid van archeologisch relevante bodemniveaus.

Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Voor de boorpuntenkaart met boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 8. Het verkennend booronderzoek beperkte zich tot de bouwstenen 5, 8 en 10. Ter hoogte van bouwsteen 5 'Tunnel Oude Twentseweg' zijn 9 boringen in één boorraai gezet (boringen 1 t/m 9), waarbij de onderlinge afstand van de boringen 50 m bedraagt. Deze boorraai is min of meer in het hart van de geplande tunnel geprojecteerd. Alle geplande boringen konden hier worden gezet.

Ter hoogte van bouwsteen 8 'Lemelerveld-Noord' zijn 5 boringen gezet (boringen 10 t/m 14). De boorlocaties zijn ter hoogte van de geplande verbindingen van de vierpootaanluiting geprojecteerd en staan hierdoor enigszins verspreid over het plangebied. Daarbij zijn de boorafstanden zoveel mogelijk op 50 m gehouden. Ook hier konden alle geplande boringen worden gezet.

Ter hoogte van bouwsteen 10 'Dalsholterdijk-Achterveldseweg' waren in totaal 17 boringen gepland (boringen 15 t/m 31). Ook hier is de onderlinge boorafstand zoveel mogelijk op 50 m gehouden en volgen de boorraaien c.q. het boorgrid de geplande zones met bodemingrepen. Boringen 28, 30 en 31 konden niet worden gezet vanwege het ontbreken van betredingstoestemming (kadastrale percelen Gemeente Ambt-Ommen, sectie M, nummers 212, 213 en 214). Daarom konden hier 'slechts' 14 van de geplande 17 boringen worden gezet. Daarnaast ligt in de ondergrond van het kadastrale perceel Gemeente Ambt-Ommen, sectie M, nummer 213 een lage druk gasleiding van Enexis. Hiermee was bij het ontwerp van het boorgrid al rekening gehouden, wat zodoende de relatief grote tussenruimte tussen boringen 29 en 30 verklaart.

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een 7 cm Edelmanboor, tot gemiddeld circa 100 cm –Mv. De boringen zijn lithologisch en lithogenetisch beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De boorbeschrijvingen zijn in bijlage 9 van dit rapport opgenomen. Van representatieve boorkernen zijn foto's gemaakt, die in bijlage 10 van zijn opgenomen. De boringen zijn na het fotograferen en beschrijven door middel van snijden/verbrokken geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Hierbij is niet alleen gelet op primaire archeologische indicatoren, zoals bewerkt vuursteen, brokjes/scherven aardewerk en gecalcineerd bot, maar ook op indirecte archeologische indicatoren, zoals houtskool en chemische residuen (bijv. fosfaat). Daarnaast is gelet op archeologische lagen, zoals ophogingslagen en nederzettingsniveaus.

De boorpunten zijn in het veld ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogteligging van het maaiveld is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl). De maaiveldhoogtes van de verschillende boorlocaties zijn in de boorbeschrijvingen in bijlage 9 opgenomen.

Lithologie

Bouwsteen 5; Tunnel Oude Twentseweg:

Uit de boringen blijkt dat ter hoogte van Bouwsteen 5 de bodemopbouw uit dekzand bestaat, waarop een bouwvoor ligt. De dikte van de bouwvoor varieert van 35 cm tot 55 cm, waarbij in boringen 1, 3 en 5, 7 en 8 sprake lijkt te zijn van een plaggendek; in dit geval kan gesproken worden van een laarpodzolgrond. Dit correspondeert met de randligging van het plangebied ten opzichte van een zone met laarpodzolgronden, die zich zuidelijk van het plangebied uitstrekt (bijlage 6). In de andere boringen is geen duidelijke laarpodzol herkend.

De top van het dekzand bestaat overwegend uit een C(g)-horizont en ligt direct onder de bouwvoor. Daarbij is de podzol die zich in de top van het dekzand heeft ontwikkeld, grotendeels in de bouwvoor opgenomen. Dit blijkt uit meerdere boringen, onder meer uit het vlekkerige karakter van de bouwvoor, de kleur van de vlekken (oranje-geel) en de vermenging met loodzandkorrels. Deze fenomenen zijn vooral waargenomen in boringen 1 t/m 6. Alleen ter hoogte van boringen 5 en 6 is nog een Bhs-horizont herkend. Dat wil zeggen dat de podzol – en daarmee het archeologisch relevante niveau – hier nog ten dele intact is. Deze boorlocaties bevinden zich volgens de geomorfologische kaart ter hoogte van een uitloper van een lage dekzandrug.

Het dekzand bestaat uit matig fijn, zwak siltig en goed gesorteerd zand. Dit dekzand maakt deel uit van de noordflank van een noordwest-zuidoost georiënteerde dekzandrug. Het dekzand ligt hierbij op natuurlijke afzettingen. De oxidatie-reductie-grens ligt vrij hoog in het profiel, namelijk direct onder en soms ook in de bouwvoor. Dit is indicatief voor een relatief nat landschap. Het voormalige landschap kan dan ook als een nat heidelandschap worden omschreven.

Bouwsteen 8; Lemelerveld-Noord:

Ook ter hoogte van Bouwsteen 8 'Lemelerveld-Noord' (boringen 10 t/m 14) bestaat de bodem uit een bouwvoor op dekzand. Behalve in boring 14, is in alle boringen nog een Bs-horizont aanwezig. Dat wil zeggen dat de podzol nog ten dele intact is. De A- en E-horizonten zijn echter in de bouwvoor opgenomen. De top van het onverstoorte bodemniveau, d.w.z. de Bs-horizont, ligt direct onder de bouwvoor, op een diepte van 30 tot 40 cm -Mv. In boring 14 is sprake van een AC(g) profiel, dat zich dus in een natte bodem moet hebben gevormd.

Hierop wijst ook de verdere bodemopbouw. In boringen 10 t/m 13 gaat het dekzand op een diepte van 85-95 cm -Mv over in een sterk zandige veenlaag c.q. sterk humeuze zandlaag. Deze bevat in enkele boringen – verspoeld – hout. In boring 10 ligt tussen het dekzand en deze zandige veenlaag (verspoeld-)zand met humeuze 'bandjes'. Op 95 tot 120 cm -Mv gaat dit niveau over in verspoeld zand, dat zwak tot sterk grindhoudend is. Deze waarnemingen sluiten aan bij de geomorfologische kaart die het plangebied in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden plaatst (bijlage 6). De venige i.c. humeuze zone is waarschijnlijk gevormd in ondiep water. Het gelaagde profiel van humeuze bandjes in boring 10 wijst mogelijk op een ligging in de stroomvlakte van een beek. Het grindhoudende zand betreft waarschijnlijk fluvio-periglaciale afzettingen. De vlakte waar deze in zijn afgezet sluit in het noorden aan op het stroomdal van de Overijsselse Vecht en kan als zodanig dienst hebben gedaan voor de afvoer van water richting dit stroomdal. De mogelijkheid van een holocene stroomvlakte van een beek is dus aanwezig. Aan de noord, oost en zuidzijde wordt het plangebied omgeven door lage dekzandruggen.

Bouwsteen 10; Dalmsholterdijk-Achterveldseweg

Het plangebied van Bouwsteen 10 ligt in dezelfde vlakte van ten dele verspoelde dekzanden als die van Bouwsteen 8 (boringen 15 t/m 28). Daarmee is de bodemopbouw vergelijkbaar. Dat wil zeggen dat ook hier sprake is van dekzand op verspoeld pleistoceen zand, waarbij de top van het dekzand in de bouwvoor is opgenomen. De top van het dekzand bestaat hier grotendeels uit een C(g) horizont, inhoudende dat deze ook hier grotendeels in de bouwvoor is opgenomen, dan wel in het verleden deels is geërodeerd. Alleen in boringen 19, 20 en 21 is een Bs-horizont waargenomen, wat betekent dat hier een deel van de (veld-)podzol nog intact is – en hiermee dus ook het potentiële archeologisch niveau. Deze boringen vallen overigens precies samen met een lage dekzandrug die op de geomorfologische kaart is te zien (bijlage 6). Dit duidt er mogelijk op dat in de andere boringen nooit sprake is geweest van een podzol i.c. bodemvorming, maar mogelijk van een nat AC-profiel. Ook dit sluit goed aan bij de gedachte van een vlakte/stroomdal die in het stroomdal van de Overijsselse Vecht uitmondt.

In boring 19 is op een diepte van 70-120 cm –Mv sprake van een humeus niveau met veel plantenresten, waaronder houtresten. Vergelijkbare humeuze niveaus zijn waargenomen in boringen 20, 21 en 22. In boringen 17 en 18 zijn op hetzelfde niveau veel wortels waargenomen. Deze waarnemingen wijzen in de richting van plas-/draszones of een stroomvlakte van een beek.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen, noch in de vorm van bewerkt vuursteen of fragmenten aardewerk, noch in de vorm van brokjes c.q. spikkels houtskool en/of chemische residuen. Dit wil niet zeggen dat binnen bouwstenen 6, 8 en 10 geen sprake is van archeologische waarden. De boringen waren namelijk verkennend van karakter en hadden als zodanig het doel om de bodemopbouw, bodemmorfolgie en bodemintactheid in kaart te brengen. De hiervoor gekozen onderzoeksmethode is ongeschikt voor een kartering, waarbij het doel het opsporen van archeologische waarden is. Hiervoor zal in zones die uit het verkennend booronderzoek als kansrijk naar voren komen, in een dichter grid en met een grotere boordiameter moeten worden geboord.

Interpretatie

Uit het booronderzoek komt naar voren dat de plangebieden grotendeels in een laaggelegen vlakte liggen (bouwstenen 8 en 9), waarbij sprake is van relatief natte bodems en zones waar het zo nat was dat waarschijnlijk in zijn geheel geen bodemvorming plaats heeft gevonden (AC-profielen). Deze vlakte is grotendeels opgebouwd uit fluvio-periglaciaal zand, dat grindhoudend is. Hierop ligt dekzand, dat is afgezet in de vorm van lage ruggen. In de lagere delen ligt op het fluvio-periglaciaal zand een humeus niveau, dat zich als sterk zandig veen en/of als een gelaagd pakket van humeuze bandjes manifesteert. Dit is indicatief voor moerassige zones, dan wel een beekstroomvlakte. Alleen Bouwsteen 5 'Tunnel Oude Twentseweg' ligt in een relatief droge zone, namelijk op de noordflank van een dekzandrug.

Enkel ter hoogte van boringen 5 en 6 ter hoogte van Bouwsteen 5 'Tunnel Oude Twentseweg' en boringen 19, 20 en 21 ter hoogte van Bouwsteen 10 'Dalmsholterdijk-Achterveldseweg' zijn deels intacte dekzandruggen aangeboord. Deze zijn grotendeels te herkennen aan de aanwezigheid van een Bs-horizont. In alle gevallen zijn de A- en E-horizonten in de bouwvoor opgenomen. Hier is het archeologisch relevante bodemniveaus dus nog deels intact en blijft er een verwachting bestaan op voornamelijk steentijdnederzettingen. Voor wat betreft de lager gelegen zones is een kleine kans op beekdal-gerelateerde archeologische waarden, zoals rituele deposities, maar ook op sporen van landgebruik. Deze kans lijkt echter klein.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Wat is de paleolandschappelijke context van het plangebied?

Bouwstenen 8 en 10 liggen in een laaggelegen vlakke. Dit laaggelegen dalvormige gebied lijkt in het noorden op het stroomgebied van de Overijsselse Vecht aan te sluiten. AC-profielen, venige bodems en gelaagde humeuze bodems wijzen op plas-/draszones (moeraszones) en mogelijk deels op (de randzones van) een stroomvlakte van een beek.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Ja, de top van het dekzand vormt in alle drie de deelplangebieden i.c. Bouwstenen het archeologisch relevante bodemniveau. De top hiervan ligt direct onder het maaiveld, op een diepte vanaf 25-40 cm –Mv. Ter hoogte van Bouwsteen 8 ‘Lemelerveld-Noord’ zijn in enkele boringen laarpodzolgronden aangeboord. Hier ligt de ongeroerde top van het dekzand op circa 55 cm –Mv.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De top van het dekzand is in alle boringen geheel of gedeeltelijk in de bouwvoor opgenomen. Alleen in boringen 5 en 6 van Bouwsteen 8 ‘Lemelerveld-Noord’ en boringen 19, 20 en 21 van Bouwsteen 10 ‘Dalsholterdijk-Achternveldseweg’ is de Bs-horizont nog aanwezig. Deze boringen liggen ter hoogte van dekzandruggen.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Voor wat betreft boringen 5 en 6 van Bouwsteen 8 ‘Lemelerveld-Noord’ en boringen 19, 20 en 21 van Bouwsteen 10 ‘Dalsholterdijk-Achternveldseweg’, waar sprake is van dekzandruggen met deels intacte podzolbodems, is sprake van een middelhoge archeologische verwachting. Voor wat betreft de overige zones/boringen is op basis van het verkennend booronderzoek sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek blijkt het volgende:

1. Het plangebied heeft op basis van het bureauonderzoek een lage tot hoge verwachting op archeologische waarden uit de periode van het Laat Paleolithicum B tot en met de Bronstijd. De hoge verwachting geldt voor Bouwsteen 5 'Tunnel Oude Twentseweg', vanwege de ligging op een dekzandrug met plaggendek (laarpodzol). De lagere verwachtingen gelden voor bouwstenen 8 'Lemelerveld-Noord' en 10 'Dalmsholterdijk-Achternveldseweg', die hoofdzakelijk in laaggelegen vlaktes.
2. Uit het booronderzoek komt naar voren dat de plangebieden grotendeels in een laaggelegen vlakte liggen (bouwstenen 8 en 9), waarbij sprake is van relatief natte bodems en zones waar het zo nat was dat waarschijnlijk in zijn geheel geen bodemvorming plaats heeft gevonden (AC-profielen).
3. Alleen ter hoogte van boringen 5 en 6 van Bouwsteen 5 'Tunnel Oude Twentseweg' en boringen 19, 20 en 21 van Bouwsteen 10 'Dalmsholterdijk-Achternveldseweg' zijn deels intacte dekzandruggen aangeboord. Deze zijn grotendeels te herkennen aan de aanwezigheid van een Bs-horizont.
4. Hier is het archeologisch relevante bodemniveau dus nog deels intact en blijft er een verwachting bestaan op voornamelijk steentijdnederzettingen. Voor wat betreft de lager gelegen zones is een kleine kans op beekdal-gerelateerde archeologische waarden, zoals rituele deposities en ook op sporen van landgebruik. Deze kans lijkt echter klein.

Advies

Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek wordt geadviseerd om ter hoogte van boringen 5 en 6 van Bouwsteen 5 'Tunnel Oude Twentseweg' en boringen 19, 20 en 21 van Bouwsteen 10 'Dalmsholterdijk-Achternveldseweg' een aanvullend karterend onderzoek uit te voeren om vast te stellen of hier sprake is van steentijdvindplaatsen.

Het aanvullende karterend booronderzoek kan worden uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek, waarbij in een dichtere grid wordt geboord. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek uit te voeren volgens methode A3 van de KNA-Leidraad *IVO karterend booronderzoek*. Daarbij wordt uitgegaan van een grote variant vindplaats (>1.000 m²) en een matig-hoge vondstdichtheid (> 80 vondsten per m²). De boringen worden hierbij in een boorgrid van 20 x 25 m gezet, met een 12 cm-diameter Edelmanboor. Daarbij wordt geadviseerd om de top van het archeologisch potentiële niveau te bemonsteren tot circa 10 cm in de C-horizont en te zeven over een zeef met een maaswijdte van 3 mm.

- De zone van Bouwsteen 5 'Tunnel Oude Twentseweg' die in aanmerking komt voor karterend booronderzoek is circa 1,0 hectare groot. Dit betekent dat hier circa 20 aanvullende karterende boringen zouden moeten worden gezet;
- De zone van Bouwsteen 10 'Dalmsholterdijk-Achternveldseweg' die in aanmerking komt voor karterend booronderzoek is circa 1,5 hectare groot. Dit betekent dat hier circa 30 aanvullende karterende boringen zouden moeten worden gezet.

13. Geraadpleegde bronnen

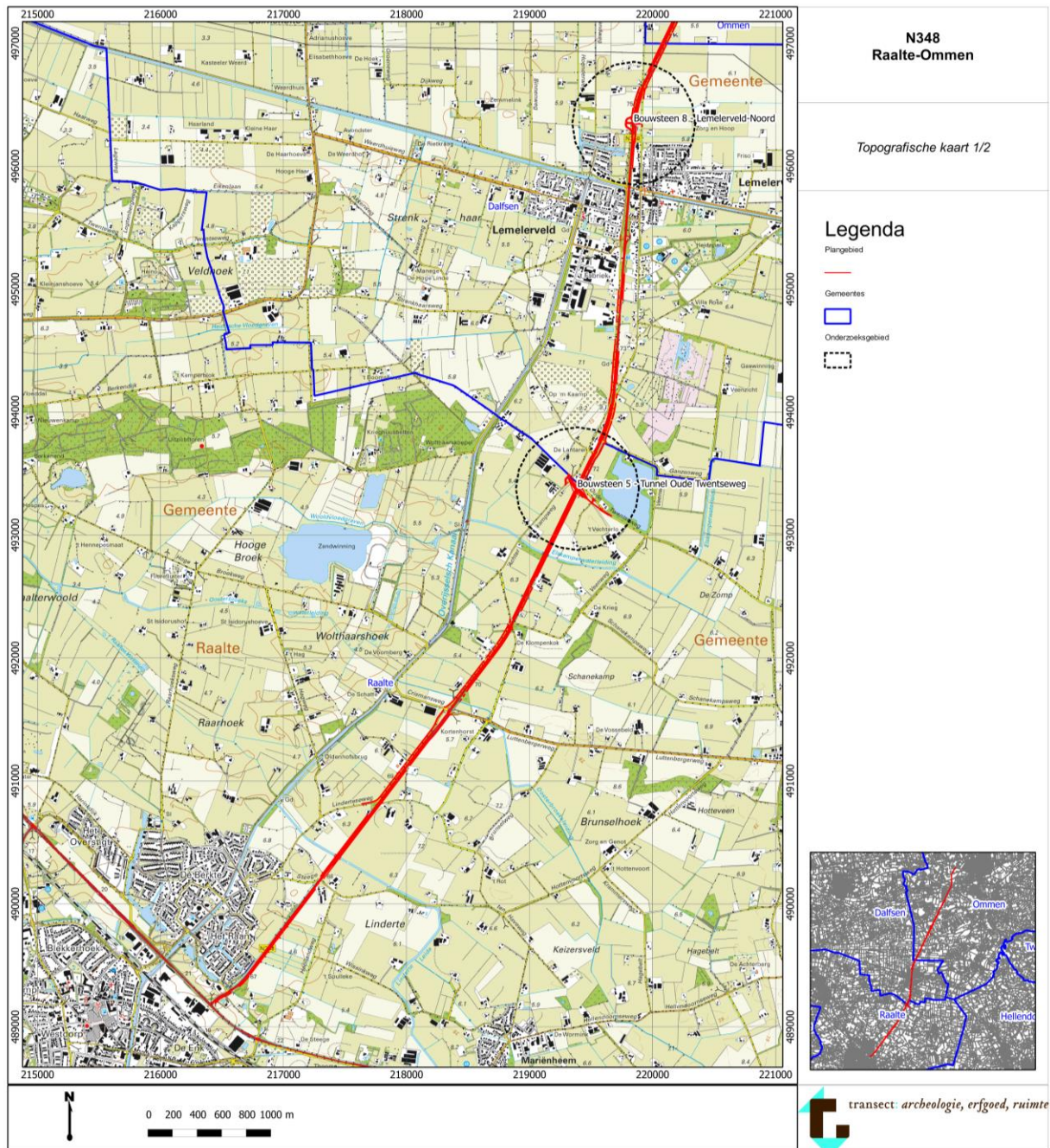
Archeologische kaarten en databestanden:

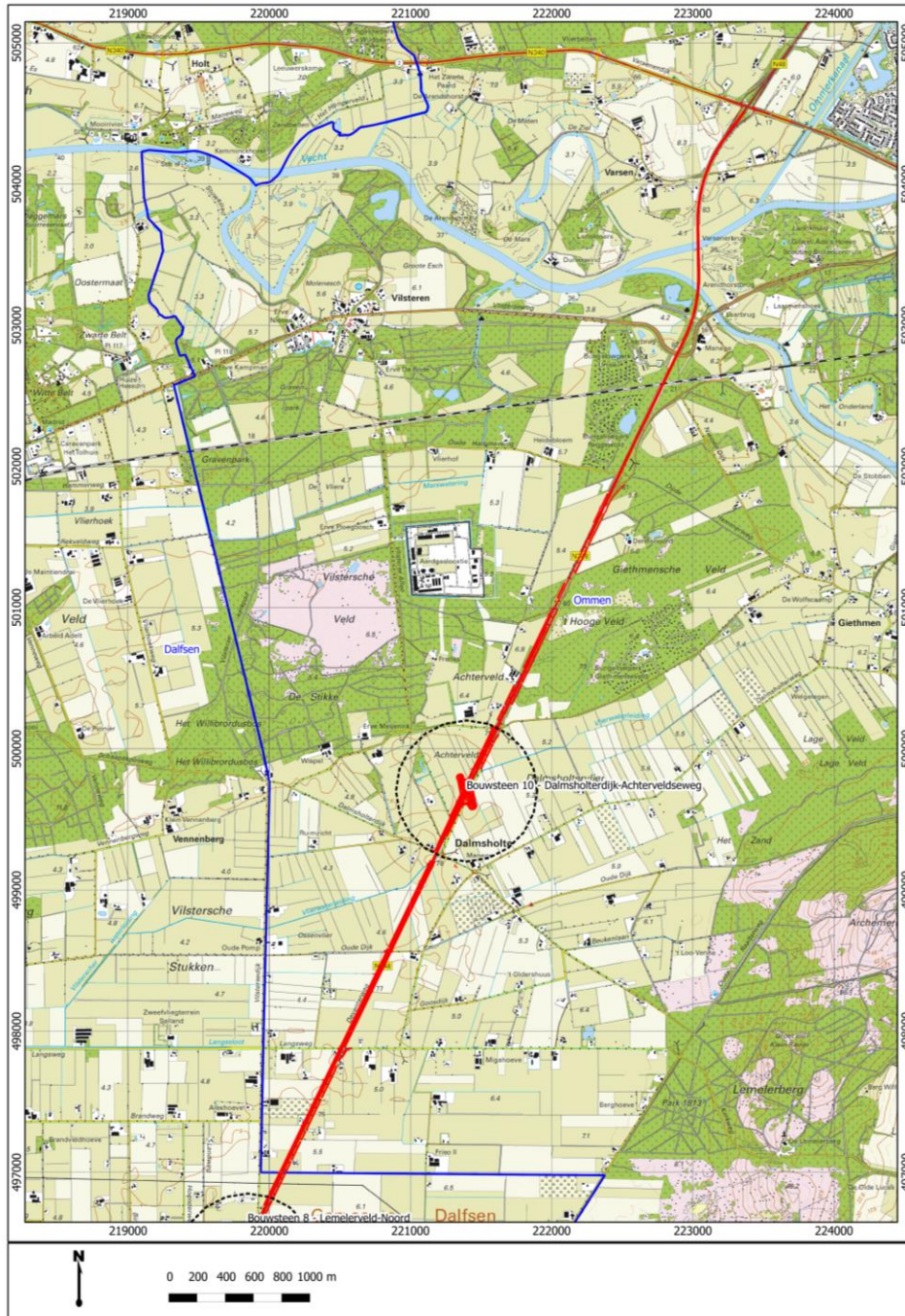
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl
- Archeologische beleidskaart gemeente Raalte
- Archeologische beleidskaart gemeente Dalfsen
- Archeologische beleidskaart gemeente Ommen

Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Provincie Overijssel, 2013. *Plan in Hoofdlijnen. Herinrichting N348 Raalte-Ommen. Herinrichting provinciale weg N348 wegvak Raalte – Ommen naar veilige regionale stroomweg*. Hoofdrapport en bijlagenrapport. Eenheid Wegen en Kanalen. Provincie Overijssel.

Bijlage 1: Topografische kaarten



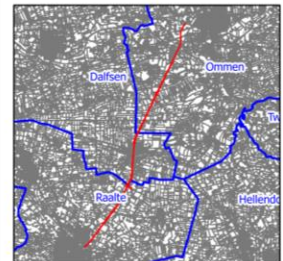


N348
Raalte-Ommen

Topografische kaart 2/2

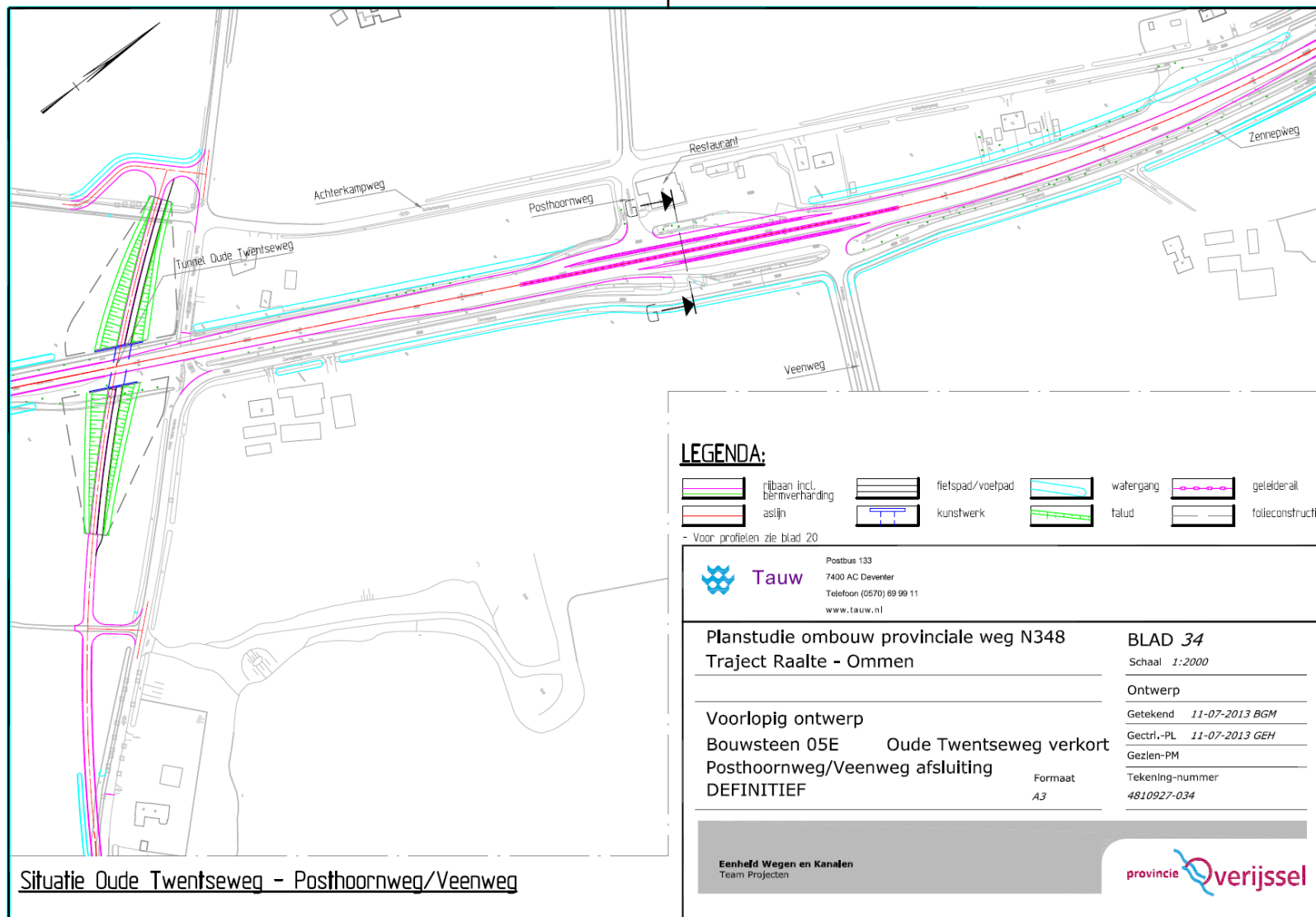
Legenda

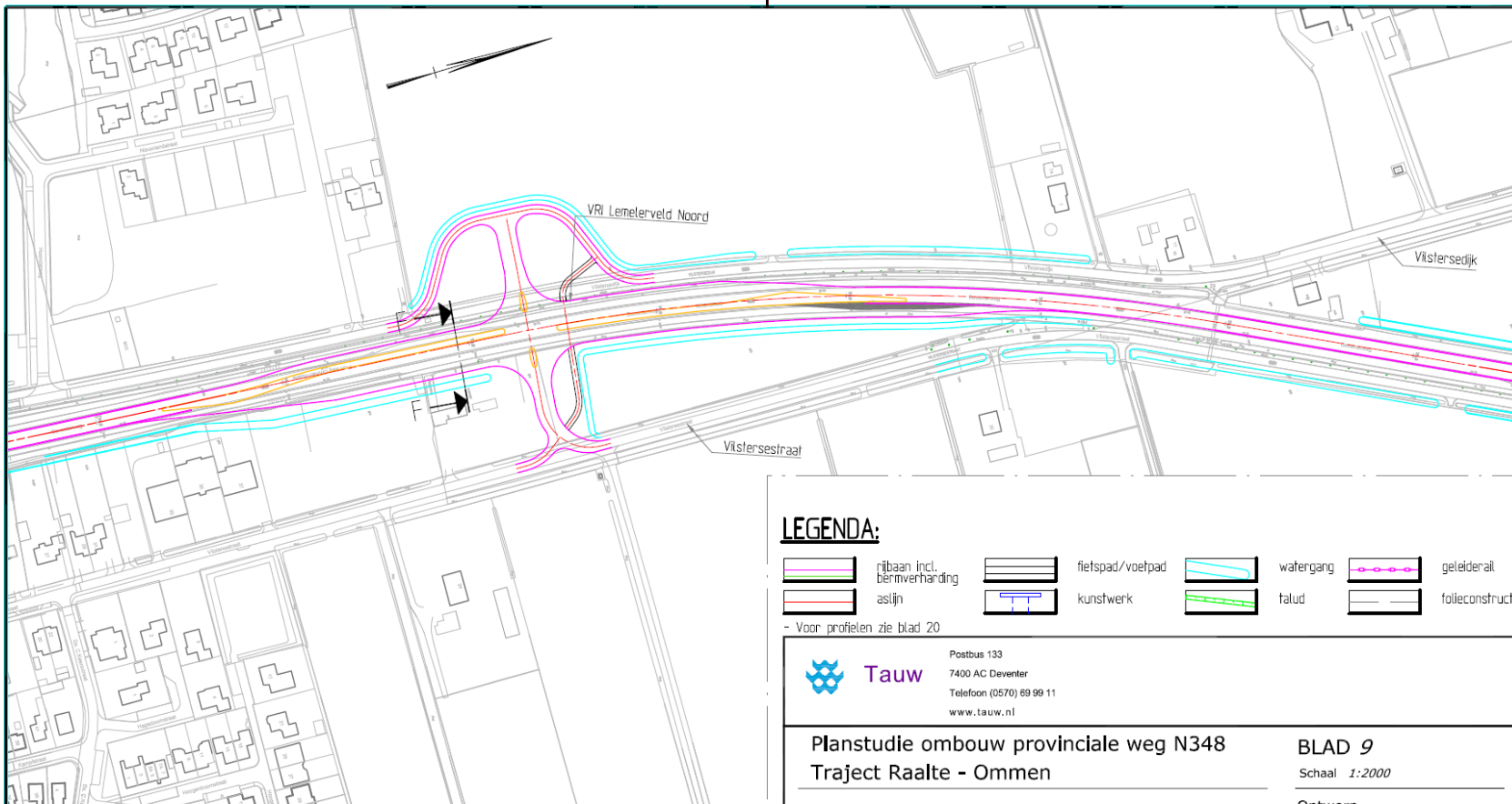
- Plangebied
- Gemeentes
- Onderzeksgebied



transect archeologie, erfgoed, ruimte

Bijlage 2: Voorlopige ontwerptekeningen bouwstenen 5, 8 en 10





Situatie Lemelerveld noord

LEGENDA:

- rijbaan incl. bermverharding
- aslijn
- fietspad/voetpad
- kunstwerk
- watergang
- talud
- geleiderail
- folieconstructie

- Voor profielen zie blad 20



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 89 99 11
www.tauw.nl

Planstudie ombouw provinciale weg N348
Traject Raalte - Ommen

BLAD 9

Schaal 1:2000

Ontwerp

Getekend 06-08-2013 WOW

Gectrl.-PL 06-08-2013 HUU

Gezien-PM

Tekening-nummer

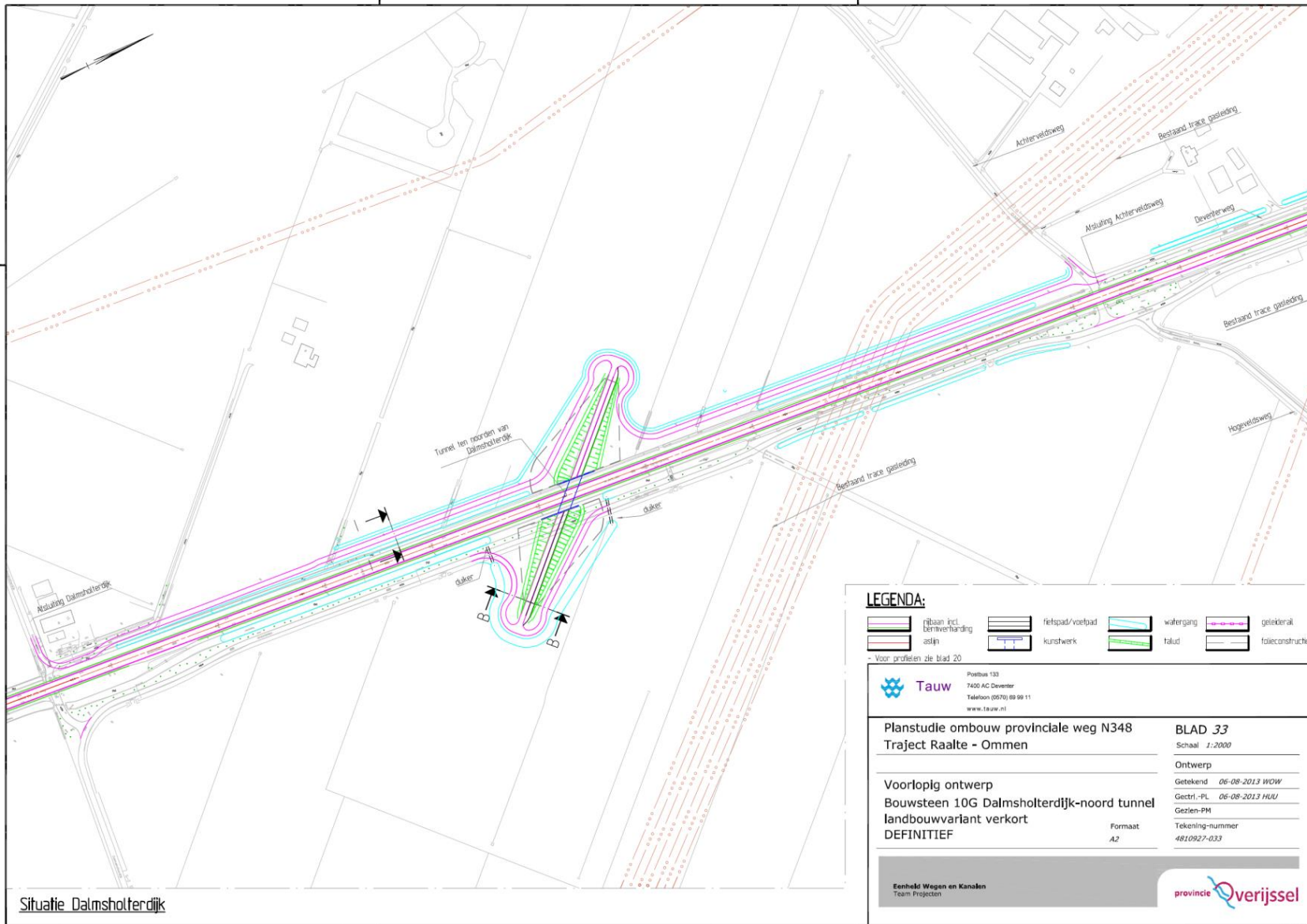
4810927-009

Voorlopig ontwerp
Bouwsteen 08A
Lemelerveld noord VRI
DEFINITIEF

Formaat
A3

Eenheid Wegen en Kanalen
Team Projecten





LEGENDA:

	rijbaan incl. bermverharding		watergang		geteekerd
	asfijn		talud		folieconstructie
	fietspad/voetpad				
	kunstwerk				

- Voor profielen zie blad 20

Positius 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
www.taauw.nl

Tauw

Planstudie ombouw provinciale weg N348
Traject Raalte - Ommen

BLAD 33
Schaal 1:2000

Ontwerp
Getekend 06-08-2013 WOW
Geetri.-PL 06-08-2013 HUU
Gezlen-PM
Tekening-nummer 4810927-033

Voorlopig ontwerp
Bouwsteen 10G Dalmsholterdijk-noord tunnel
landbouwvariant verkort
DEFINITIEF

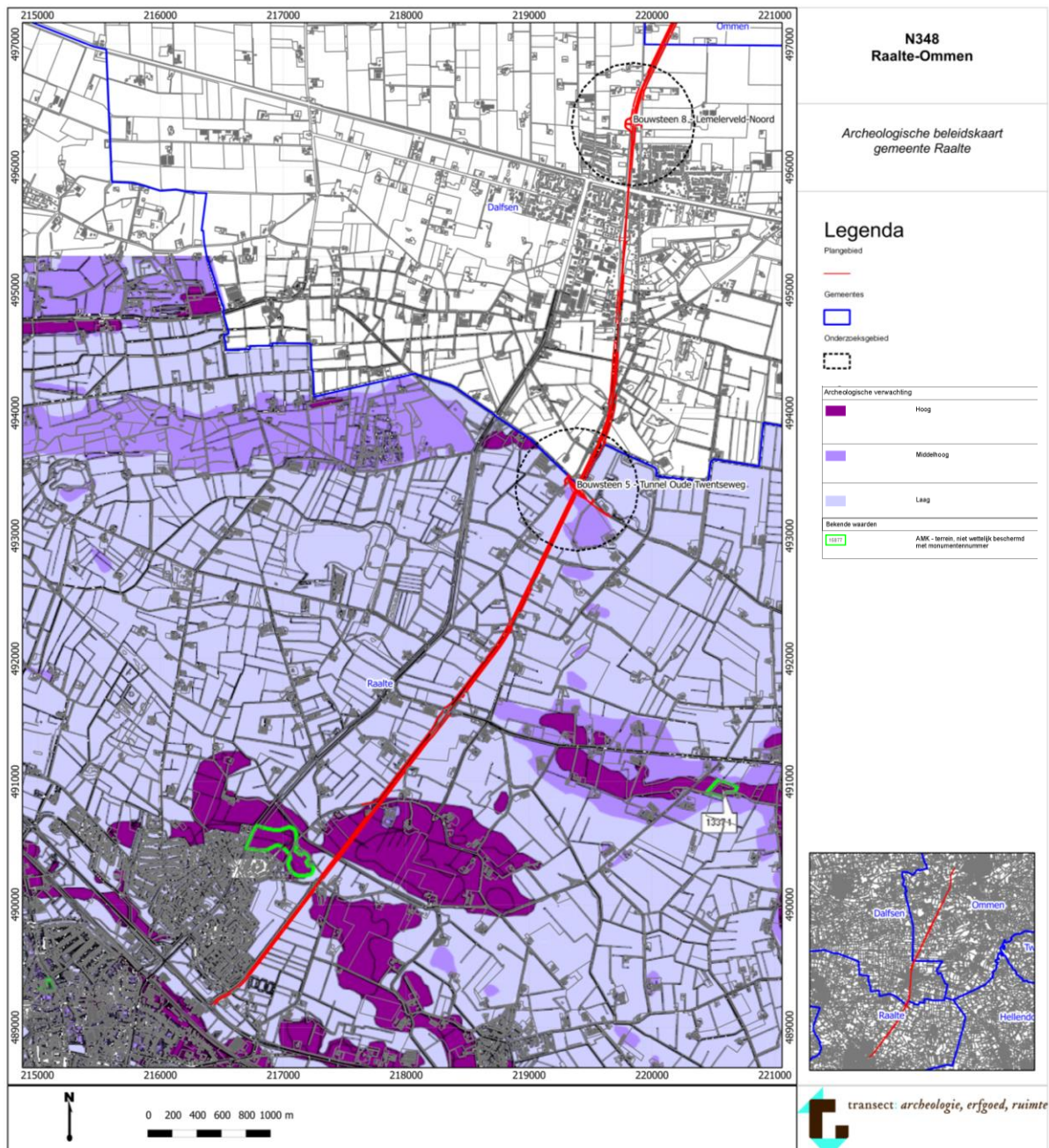
Formaat A2

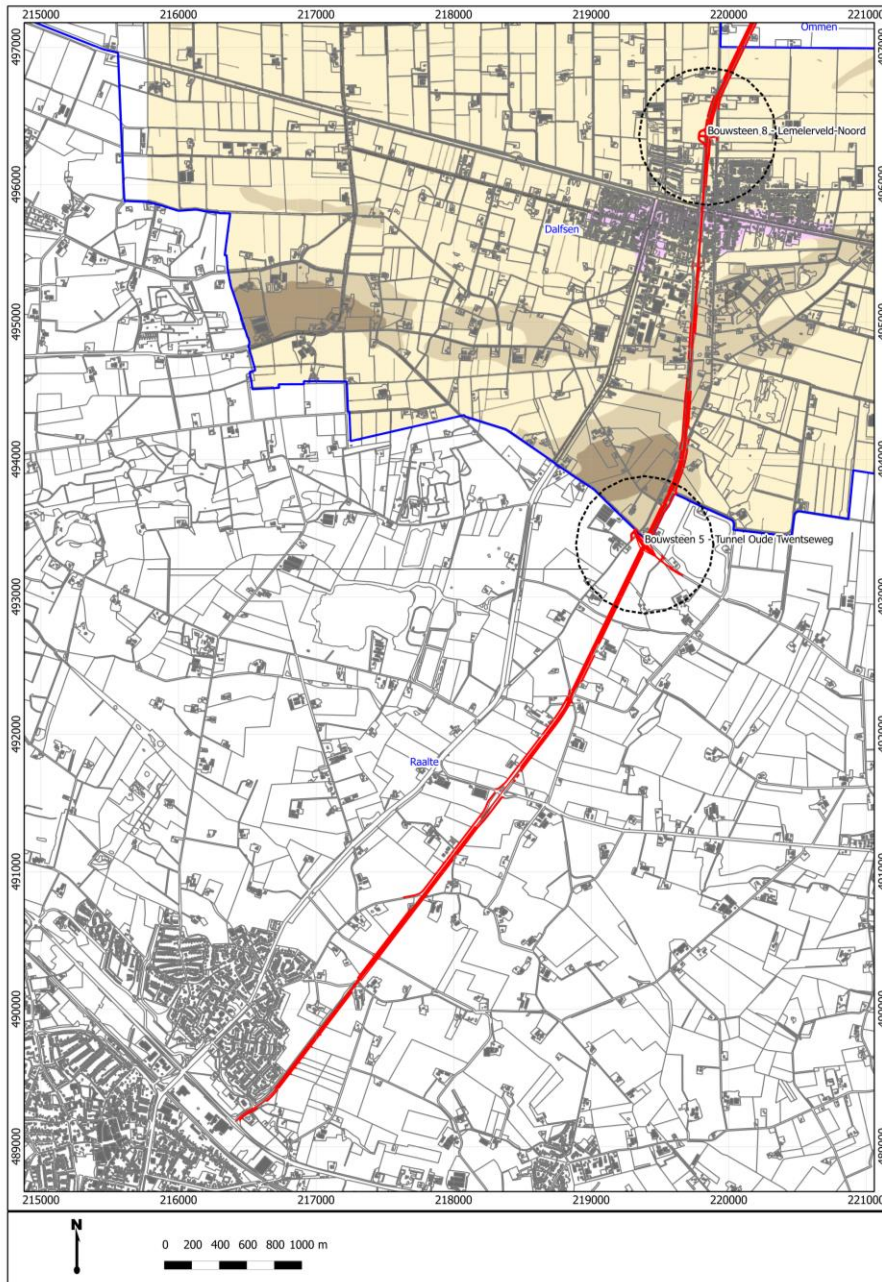
Enheid Wogen en Kanalen
Team Projecten

provincie **verijssel**

Situatie Dalmsholterdijk

Bijlage 3: Archeologische beleidskaarten gemeentes Raalte, Dalfsen en Ommen





**N348
Raalte-Ommen**

Archeologische beleidskaart
gemeente Dalfsen

Legenda

Plangebied



Gemeentes

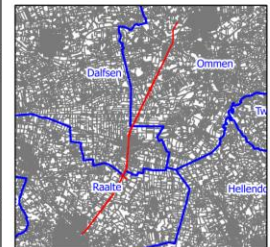


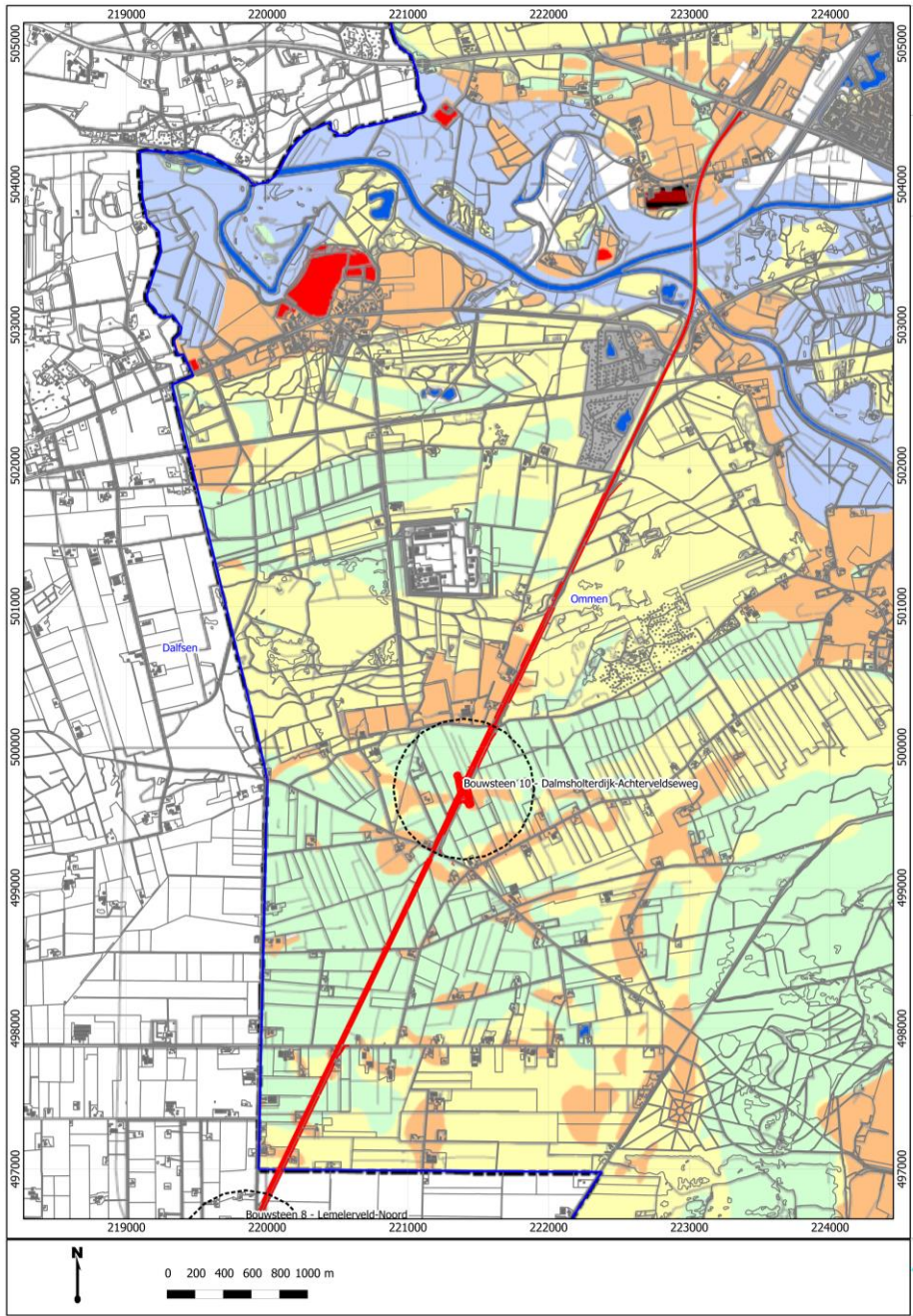
Onderzoekgebied



Waarde

- Waarde - archeologie 1
- Waarde - archeologie 2
- Waarde - archeologie 3
- Waarde - archeologie 4
- Waarde - archeologie 5
- Waarde - archeologie 6



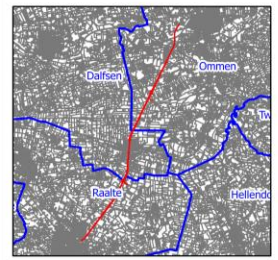


**N348
Raalte-Ommen**

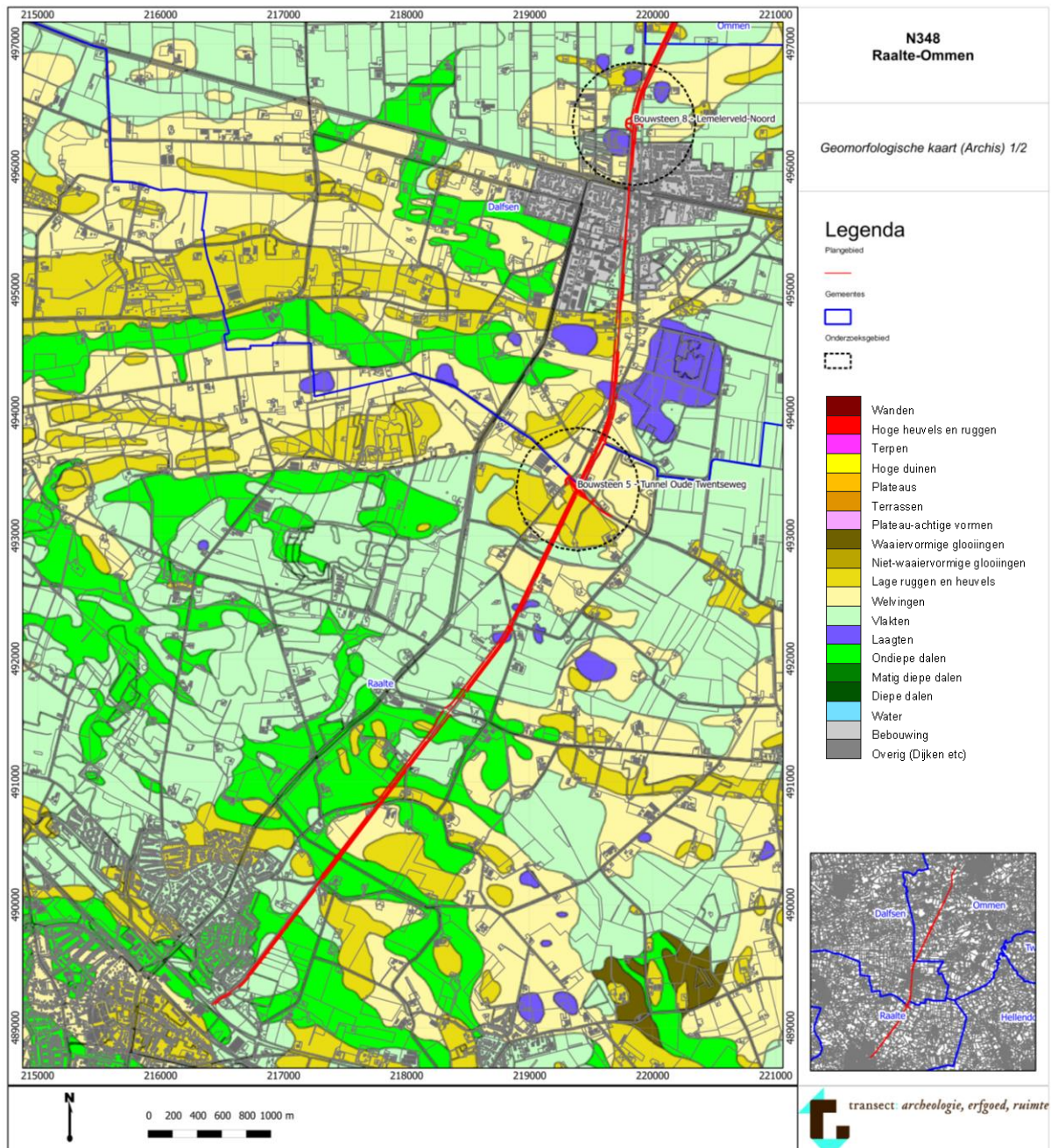
Archeologische beleidskaart
gemeente Ommen

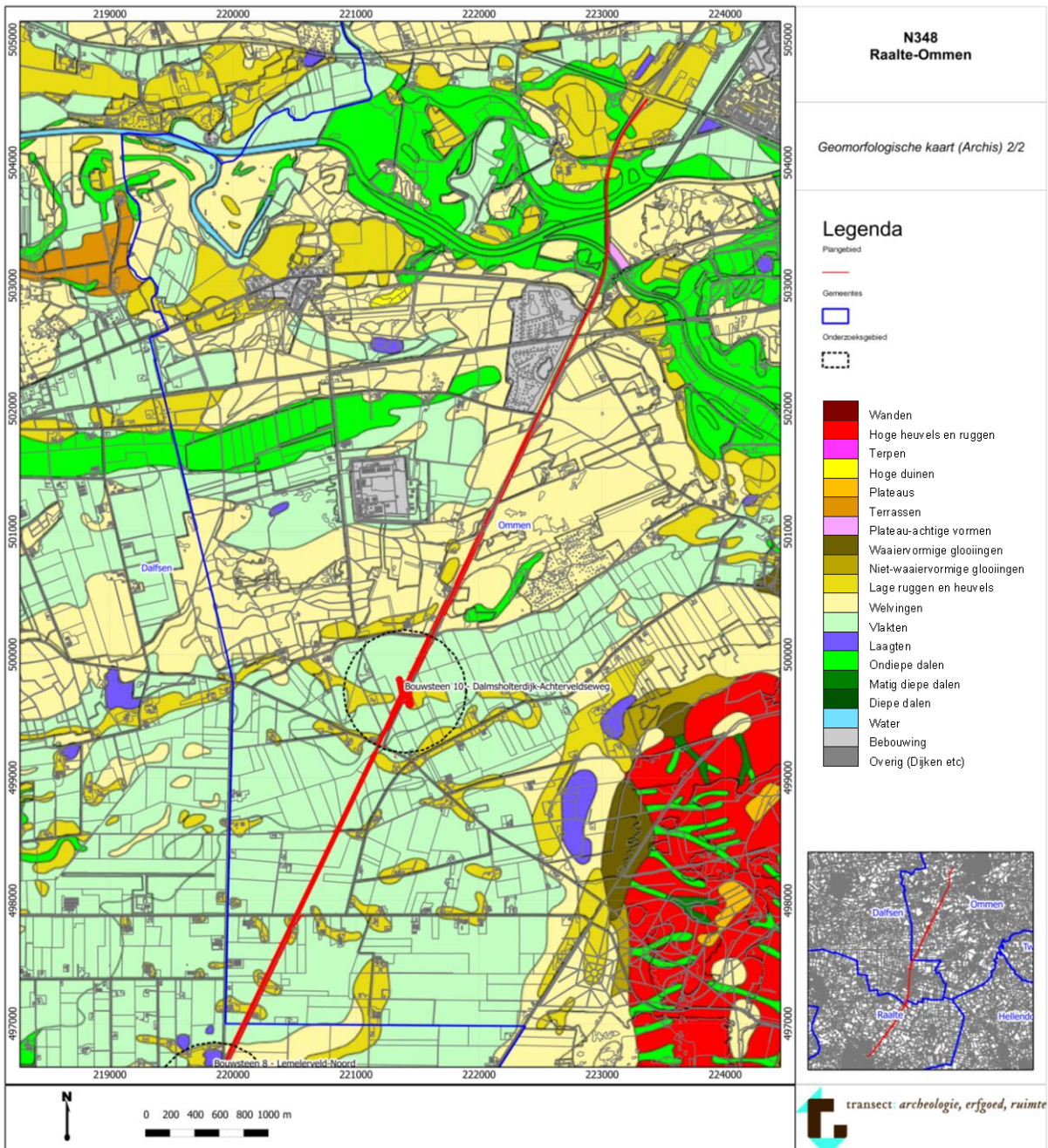
Legenda

- Plangebied
- Gemeentes
 - Onderzoekgebied
 - Beschermd Monument
 - Archeologische Waarde
 - Hoge archeologische verwachting
 - Gematigde archeologische verwachting
 - Lage archeologische verwachting
 - Specifieke archeologische verwachting Beekdalen
 - Geen archeologische verwachting
 - Onbekende archeologische verwachting
 - Water

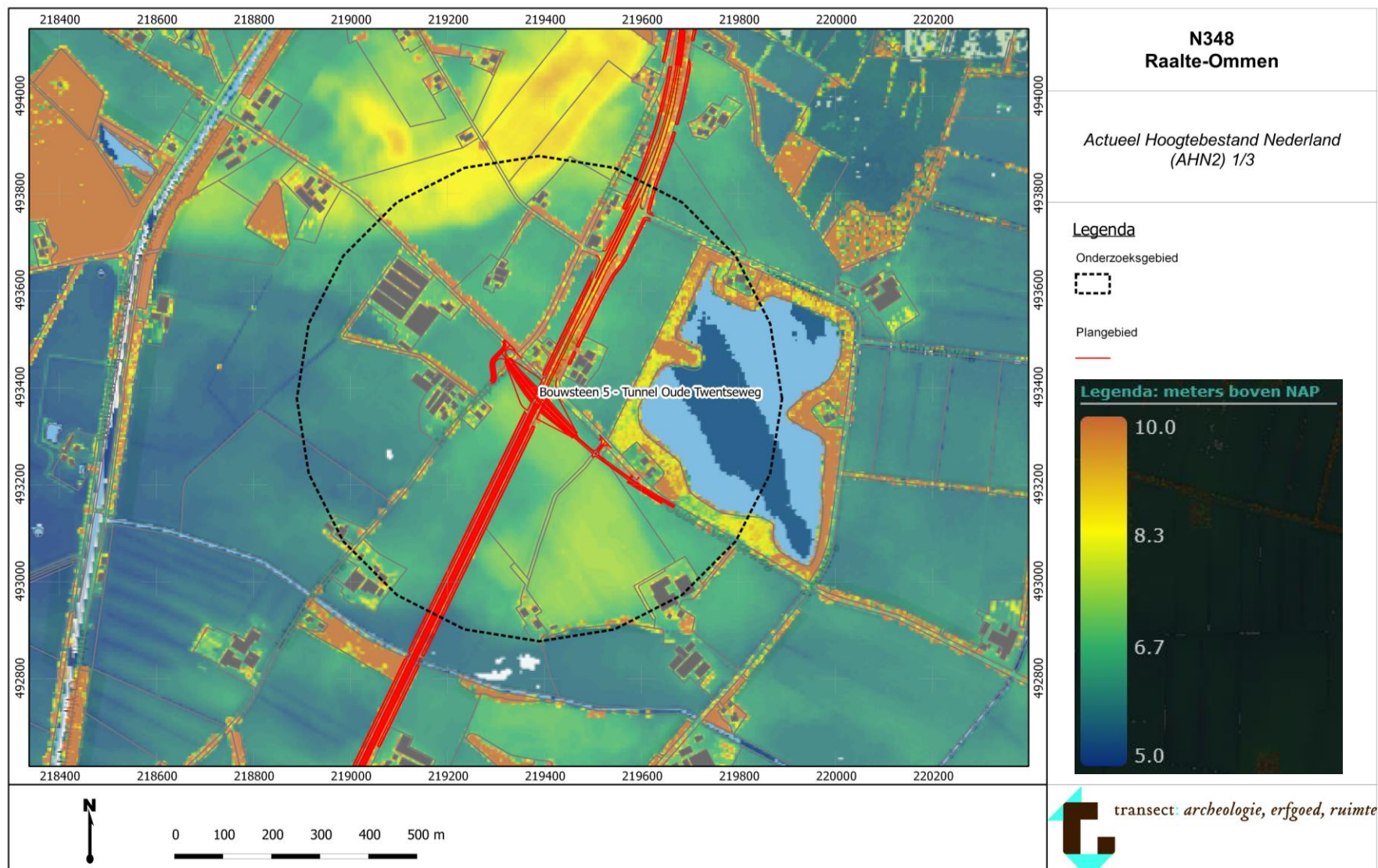


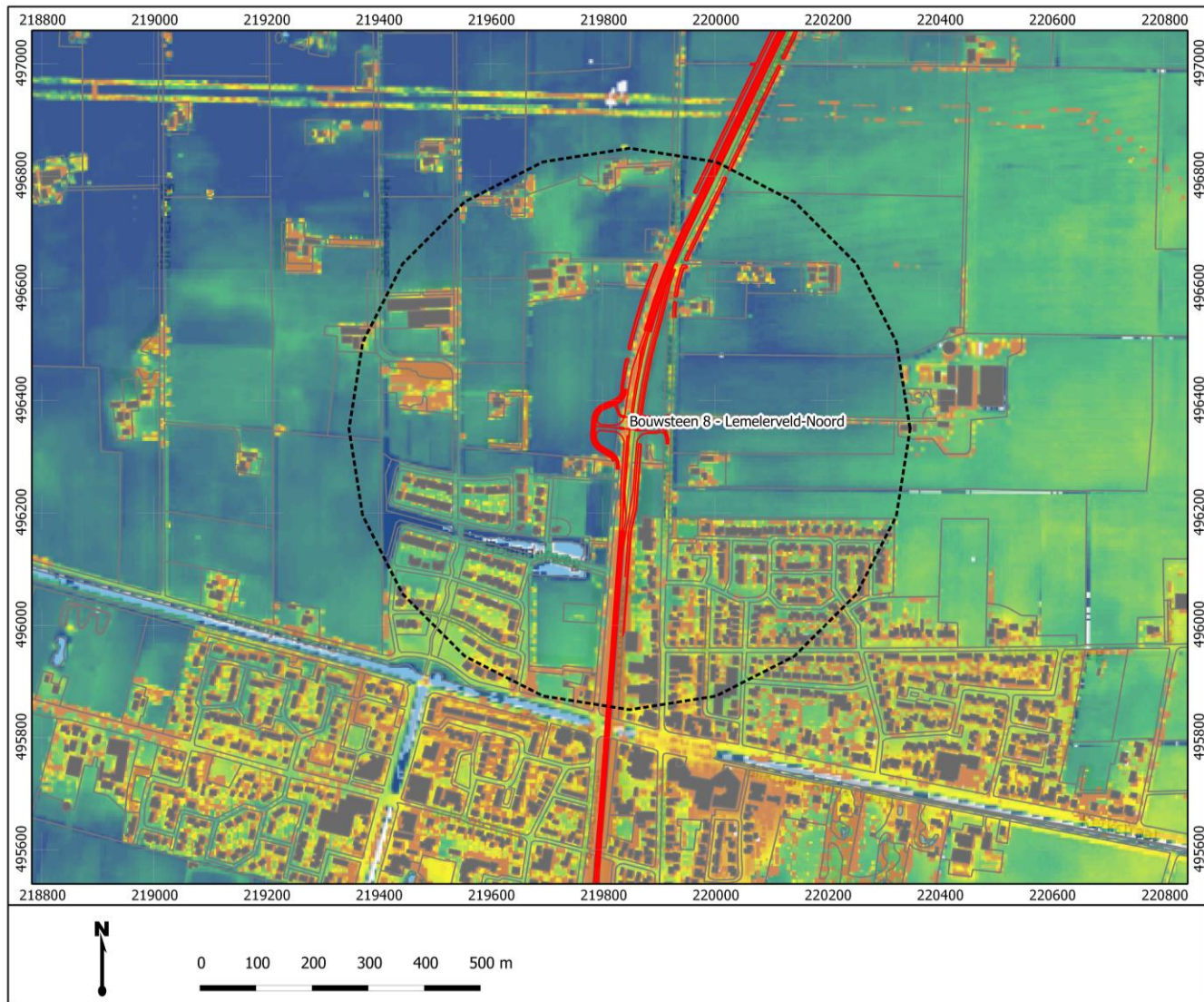
Bijlage 4: Geomorfologische kaarten





Bijlage 5: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)





**N348
Raalte-Ommen**

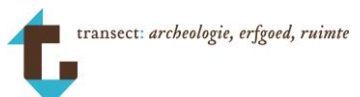
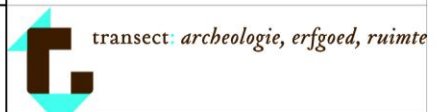
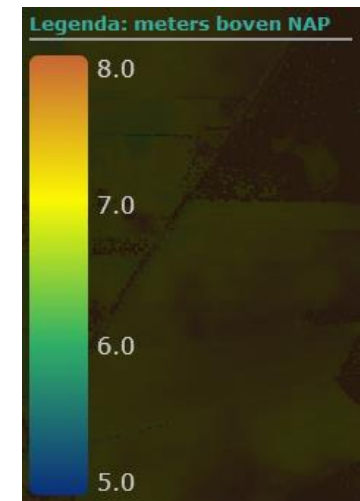
*Actueel Hoogtebestand Nederland
(AHN2) 2/3*

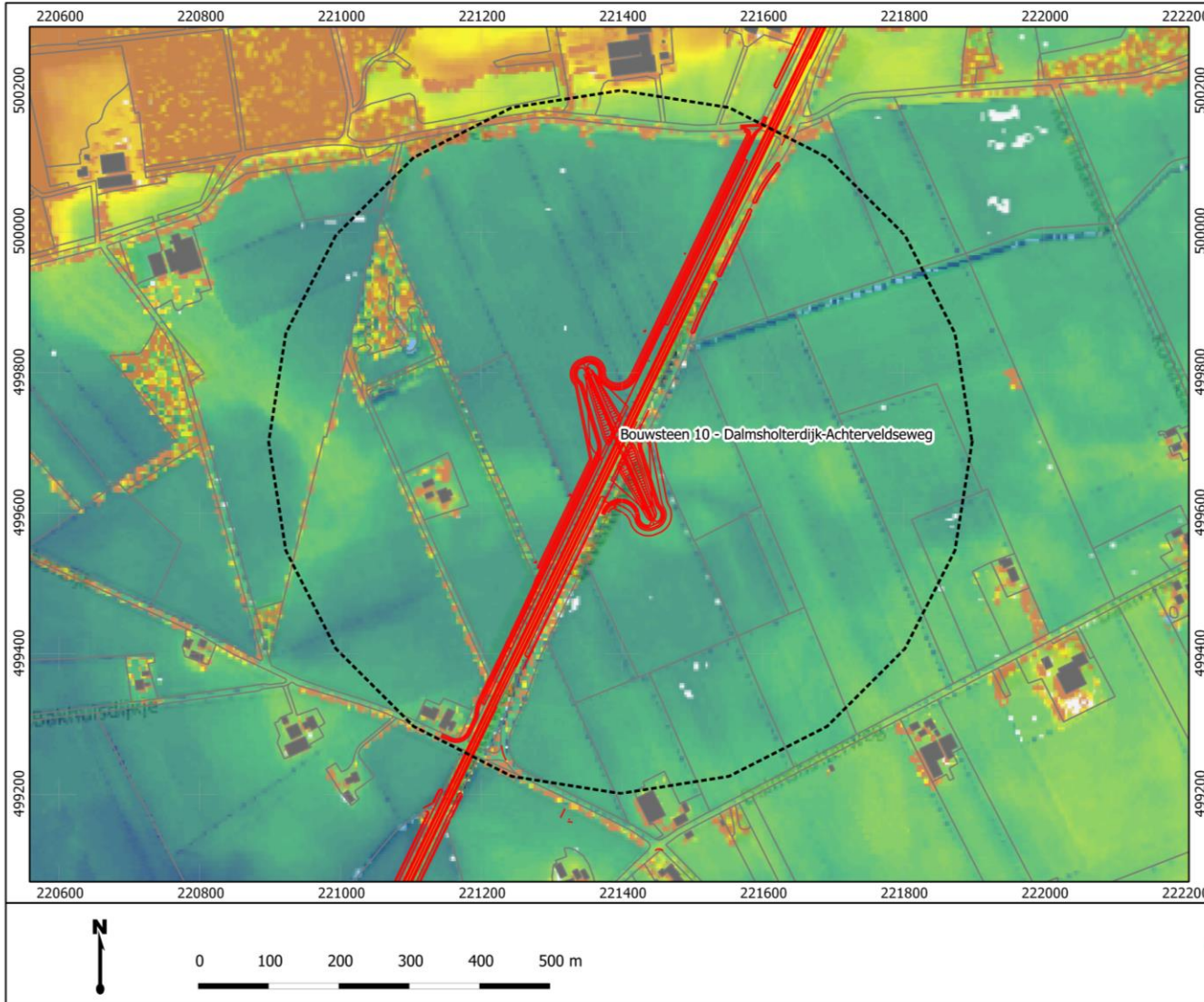
Legenda

Onderzoeksgebied



Plangebied



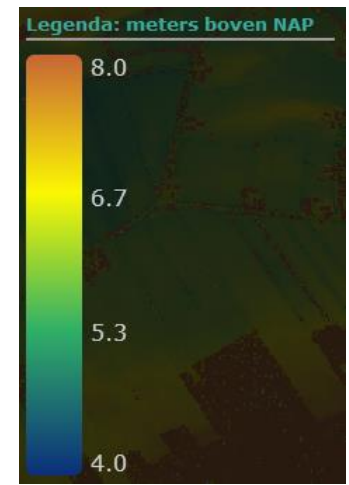


**N348
Raalte-Ommen**

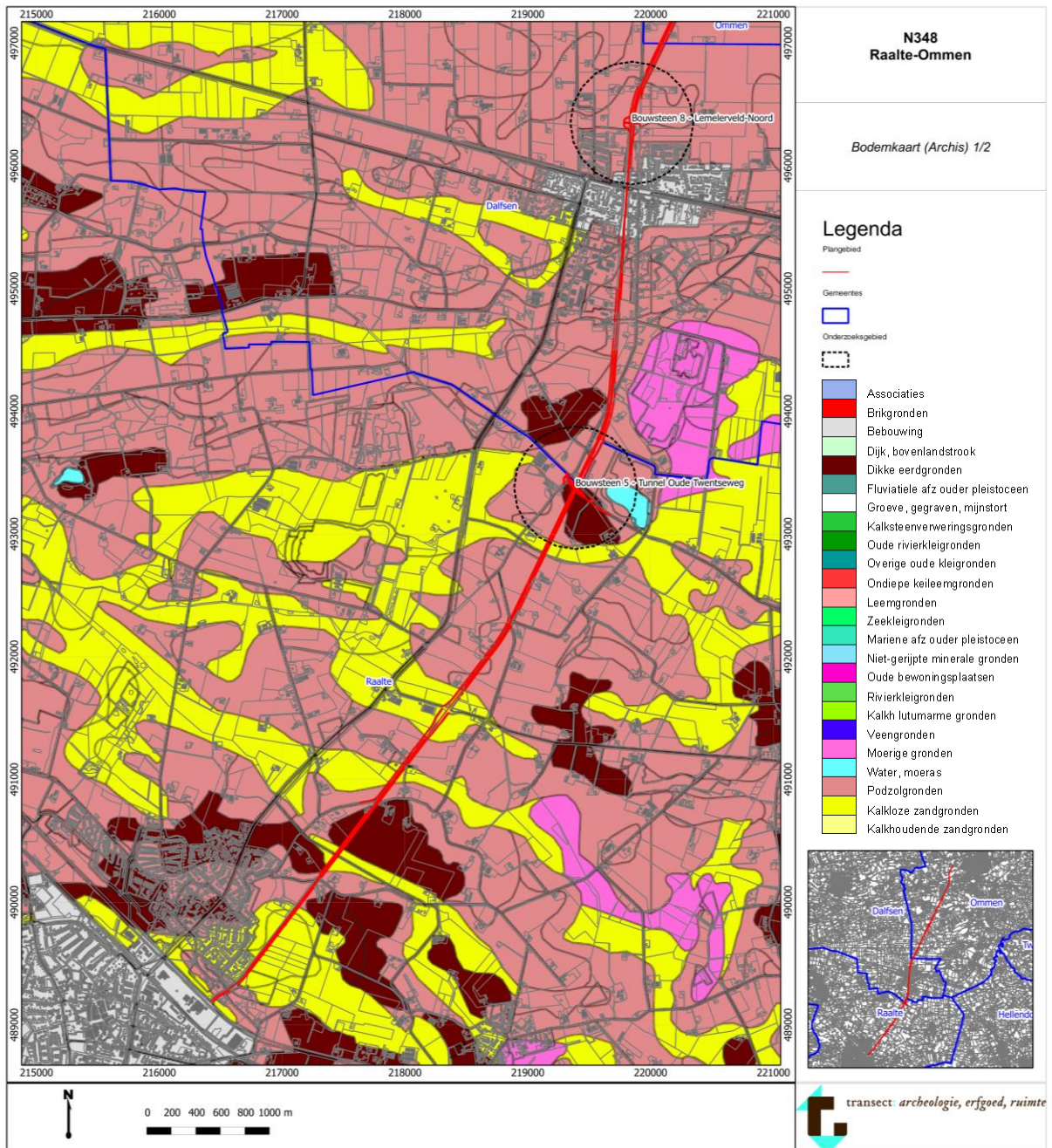
Actueel Hoogtebestand Nederland
(AHN2) 3/3

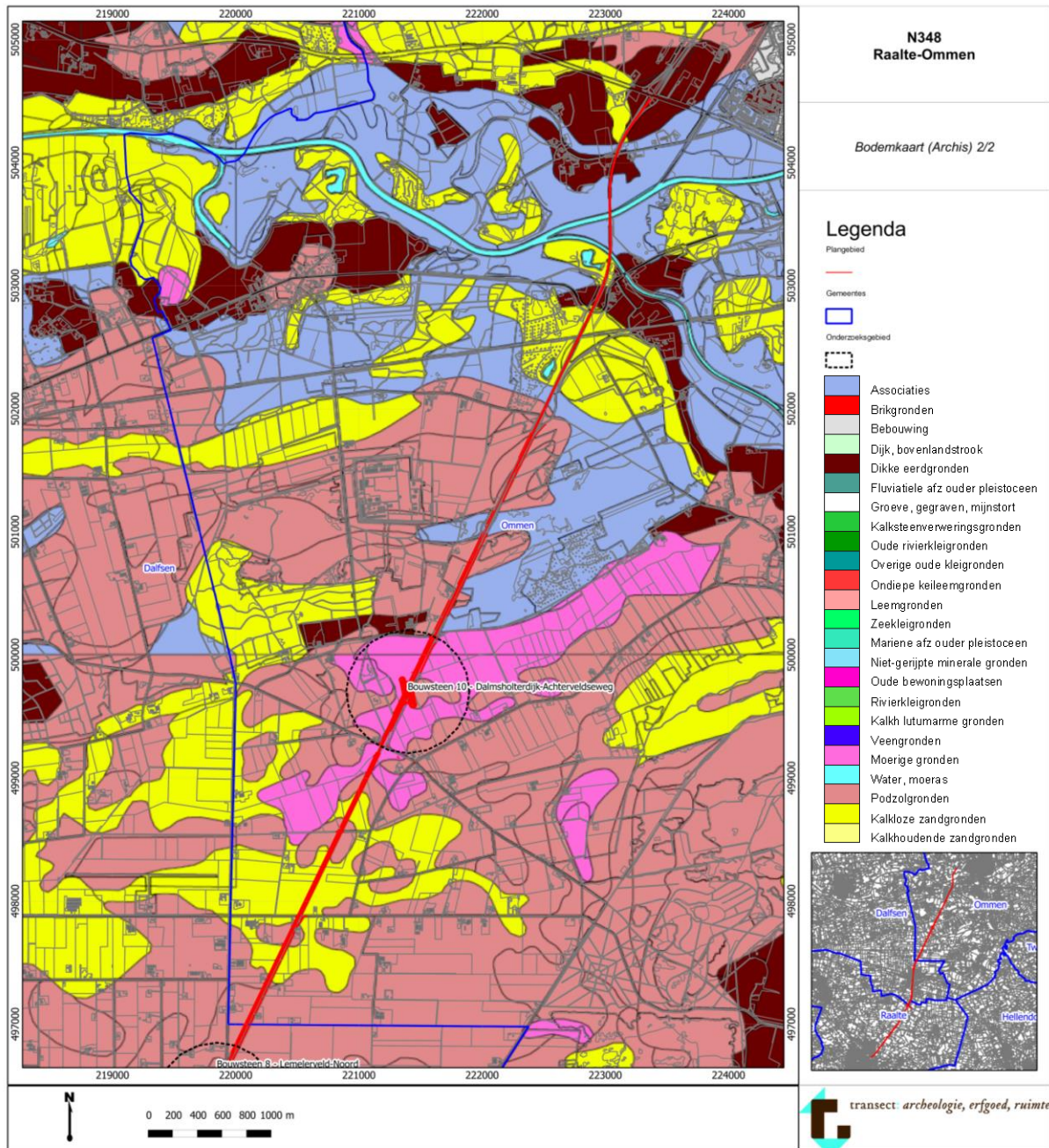
Legenda

- Onderzoeksgebied
- Plangebied

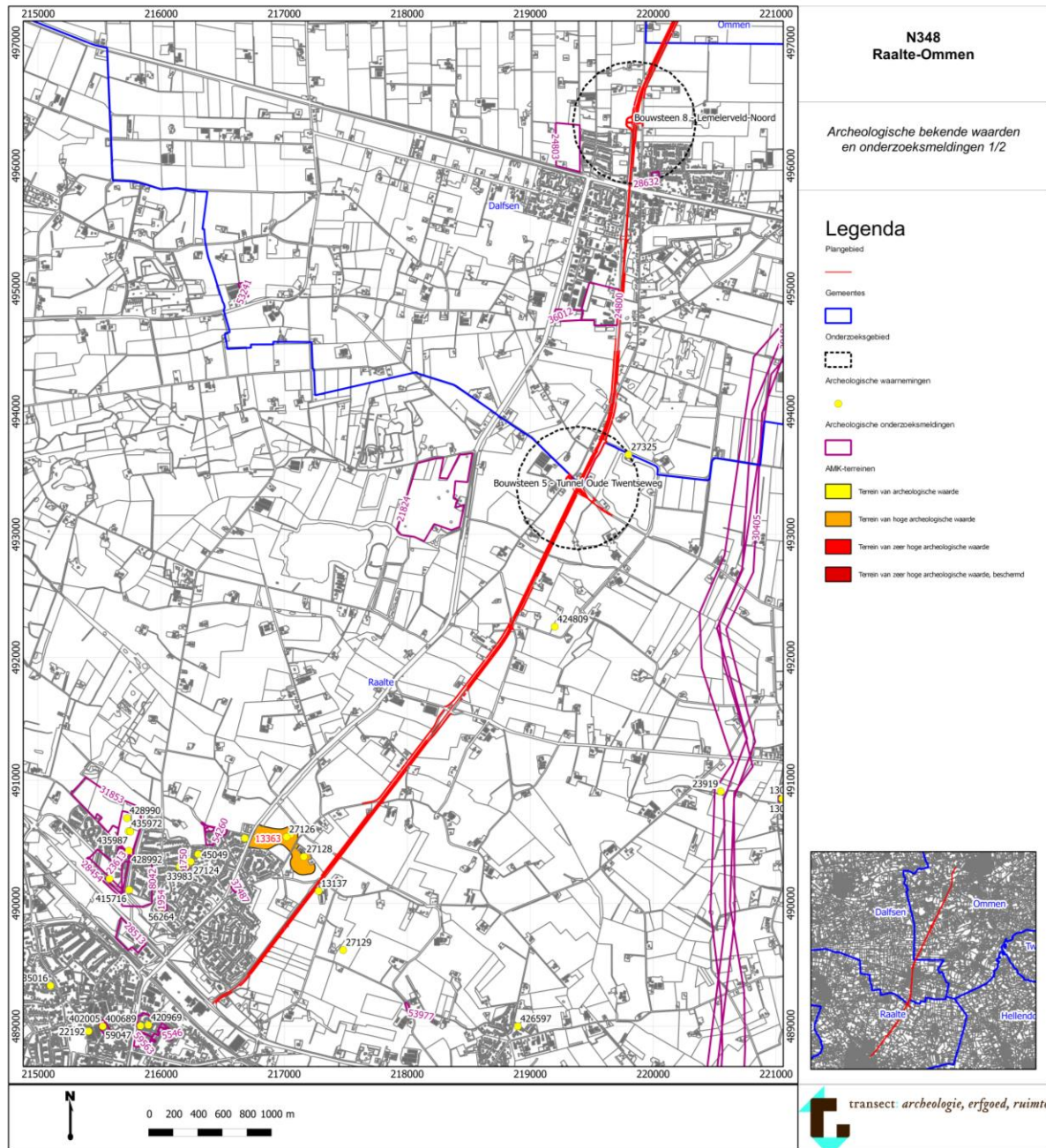


Bijlage 6: Bodemkaarten

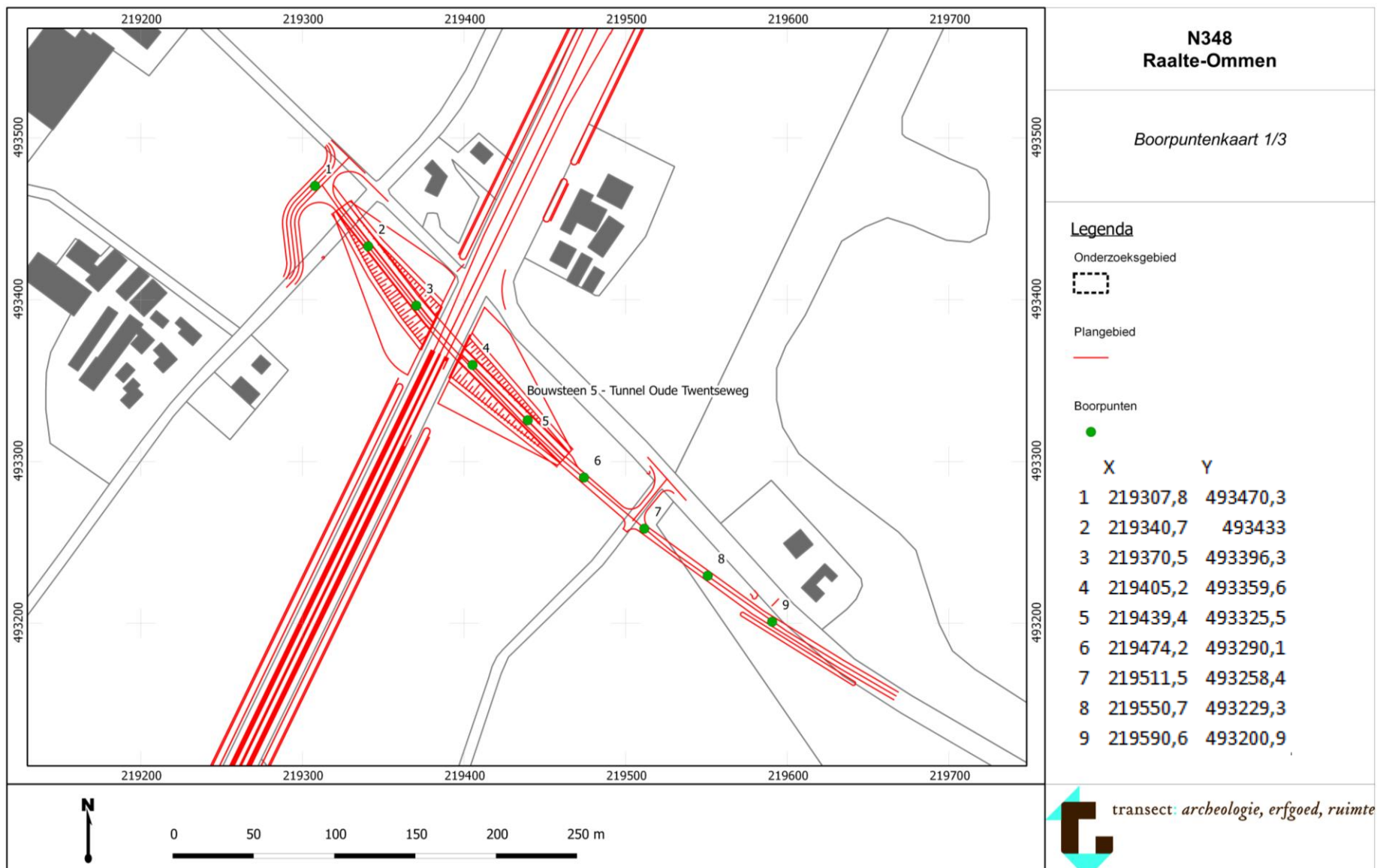


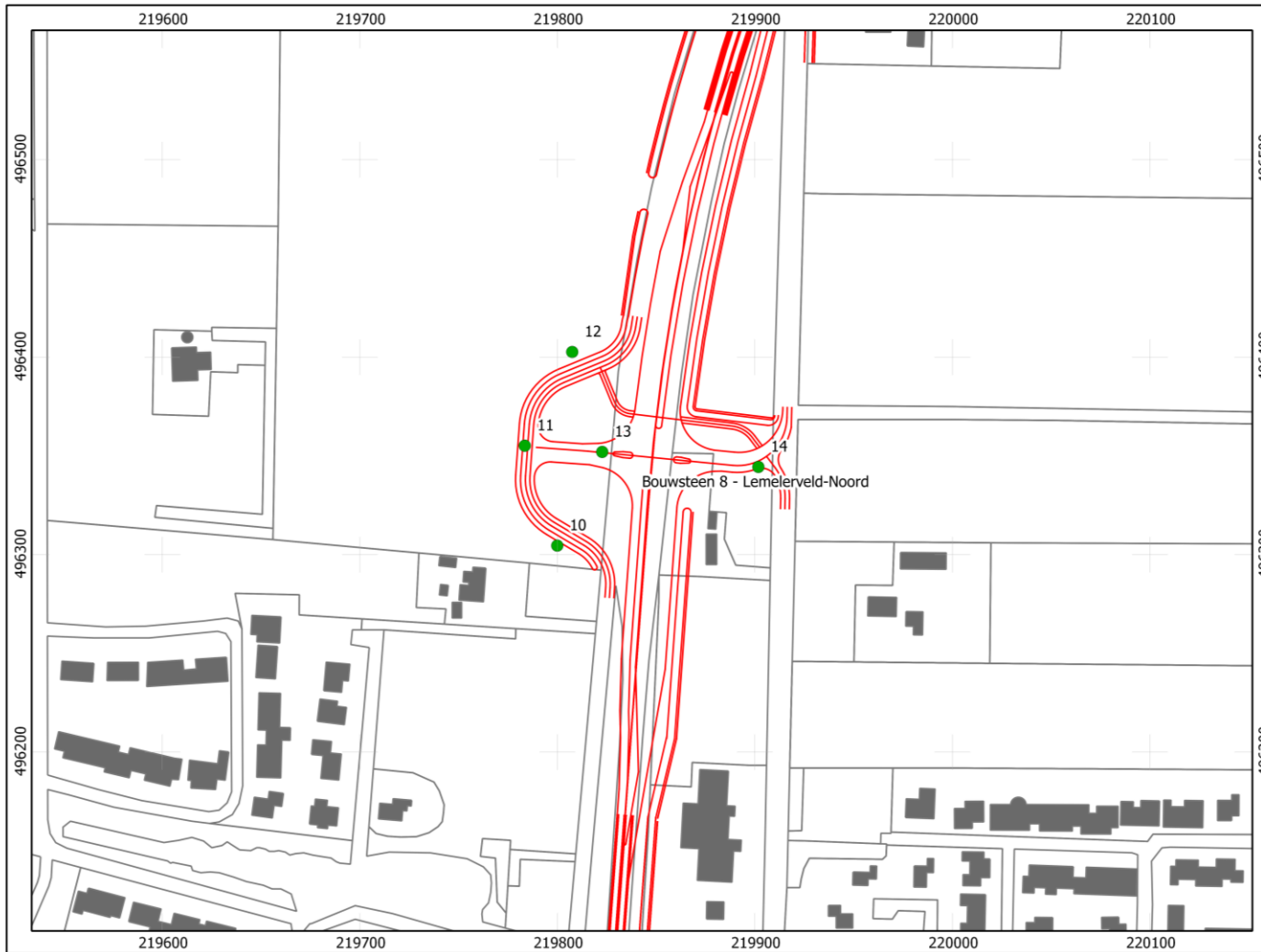


Bijlage 7: Archeologische bekende waarden en onderzoeksmeldingen



Bijlage 8: Boorpuntenkaarten





**N348
Raalte-Ommen**

Boorpuntenkaart 2/3

Legenda

Onderzoeksgebied



Plangebied



Boorpunten



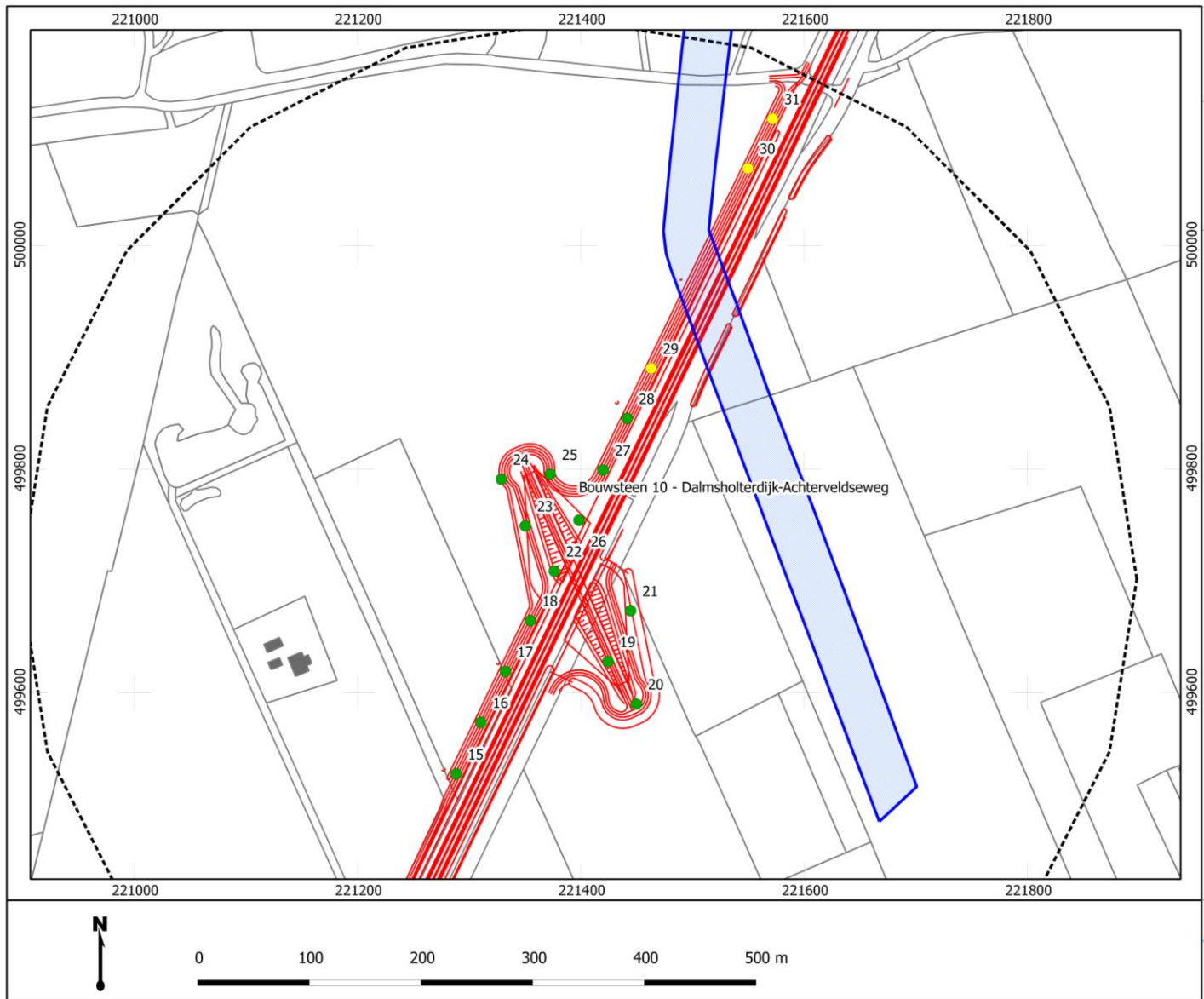
	X	Y
10	219799,9	496304,6
11	219783,5	496355,2
12	219807,5	496402,6
13	219822,7	496352
14	219901,8	496344,4



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*



**N348
Raalte-Ommen**

Boorpuntenkaart 3/3

Legenda

Onderzoeksgebied



Plangebied



Boorpunten



Gasleiding



	X	Y
15	221288,2	499527,2
16	221310,3	499573,3
17	221332,5	499618,9
18	221354,6	499664,4
19	221424,2	499627,7
20	221449,5	499589,8
21	221444,4	499673,3
22	221376,1	499708,7
23	221350,2	499749,2
24	221328,7	499790,9
25	221372,3	499795,3
26	221398,3	499754,2
27	221419,8	499799,1
28	221441,3	499845,3
29	221462,8	499890,2
30	221549,4	500069,2
31	221571,6	500113,5

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2			Boorpuntnr.	1
Projectcode	14030019				
OM-nummer	62.246			Datum	3-10-2014
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.A. Kerkhoven</i>				
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>				
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>				
X-coördinaat	219.308	GWS	VI/VII	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	493.470	Gt	-	Bodemkaart	hoge zwarte enkeerdgr (zEZ23), laarpodzolgr (cHn23)
Z-coördinaat	6.33 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (4K14), dekzandruggen (3L5)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs1	1	-	-	-	dbr	scherp	-	mf	o	-	-	-	A(a)p	-	BV	met oranje-gele vlekken van opgeploegde Cg
45	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o/r	-	3	-	Cg	-	DEZ	oranje vlekken
70	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	-	mf	o/r	-	1	-	Cg	-	DEZ	oranje vlekken
75	Zs1	-	-	-	-	lgegr	geleidelijk	-	zf	r	-	0	-	C	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	-	-	lgegr	EB	-	mf	r	-	0	-	C	-	DEZ	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2			Boorpuntnr.	2
Projectcode	14030019				
OM-nummer	62.246			Datum	3-10-2014
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.A. Kerkhoven</i>				
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>				
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>				
X-coördinaat	219.341	GWS	VI/VII	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	493.433	Gt	-	Bodemkaart	hoge zwarte enkeerdgr (zEZ23), laarpodzolgr (cHn23)
Z-coördinaat	6.5 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (4K14), dekzandruggen (3L5)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs1	1	-	-	-	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	A/Cg	-	BV	
70	Zs1	-	-	-	w	ge	geleidelijk	-	mf	o/r	-	1	-	Cg	-	DEZ	
90	Zs1	-	-	-	-	lgegr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	-	-	lgegr	EB	-	zf	r	-	-	-	C	-	DEZ	sl, zf, lgr

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2	Boorpuntnr.	3
Projectcode	14030019		
OM-nummer	62.246	Datum	3-10-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm / 3 cm

X-coördinaat	219.371	GWS	VI/VII	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	493.396	Gt	-	Bodemkaart	hoge zwarte enkeerdgr (zEZ23), laarpodzolgr (cHn23)
Z-coördinaat	6.56 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (4K14), dekzandruggen (3L5)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
55	Zs1	1	-	-	-	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Aap	-	BV	bst
90	Zs1	1	-	-	-	dgrzw	geleidelijk	-	mf	o	-	-	-	A/Cg	-	BV	vl2 - or/ge
95	Zs1	-	-	-	-	or	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Cg	-	DEZ	
120	Zs1	-	-	-	-	lgegr	EB	-	zf	r	-	-	-	C	-	DEZ	sl - zf -lgr

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2	Boorpuntnr.	4
Projectcode	14030019		
OM-nummer	62.246	Datum	3-10-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm / 3 cm

X-coördinaat	219.405	GWS	VI/VII	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	493.360	Gt	-	Bodemkaart	hoge zwarte enkeerdgr (zEZ23), laarpodzolgr (cHn23)
Z-coördinaat	6.72 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (4K14), dekzandruggen (3L5)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs1	1	-	-	w	dbr	scherp	-	mf	o	-	-	-	A/Cg	-	BV	orgevl
60	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o/r	1	3	-	Cg	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	-	-	lgegr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2	Boorpuntnr.	5
Projectcode	14030019		
OM-nummer	62.246	Datum	3-10-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm / 3 cm

X-coördinaat	219.439	GWS	VI/VII	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	493.326	Gt	-	Bodemkaart	hoge zwarte enkeerdgr (zEZ23), laarpodzolgr (cHn23)
Z-coördinaat	6.49 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (4K14), dekzandruggen (3L5)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs1	1	-	-	-	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Aap	-	BV	
45	Zs1	1	-	-	-	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	A/E	-	BV	loodzandkorrels
65	Zs1	-	-	-	-	brge	geleidelijk	-	mf	o	-	-	-	Bhs	-	DEZ	
80	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o	-	-	-	C	-	DEZ	
120	Zs1	-	-	-	-	or	EB	-	mf	o/r	-	3	-	C	-	DEZ	gevl / sl-zf-gr

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2	Boorpuntnr.	6
Projectcode	14030019		
OM-nummer	62.246	Datum	3-10-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm / 3 cm

X-coördinaat	219.474	GWS	VI/VII	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	493.290	Gt	-	Bodemkaart	hoge zwarte enkeerdgr (zEZ23), laarpodzolgr (cHn23)
Z-coördinaat	6.35 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (4K14), dekzandruggen (3L5)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs1	1	-	-	w	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	loodzandkorrels
45	Zs1	-	-	-	-	bror	diffuus	-	mf	o	-	-	-	Bhs	-	BV	
55	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o	-	-	-	C	-	DEZ	
75	Zs1	-	-	-	-	orge	geleidelijk	-	mf	o/r	-	3	-	Cg	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	-	-	lgegr	EB	-	mf	o/r	-	2	-	Cg	-	DEZ	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2	Boorpuntnr.	7
Projectcode	14030019		
OM-nummer	62.246	Datum	3-10-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm / 3 cm

X-coördinaat	219.512	GWS	VI/VII	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	493.258	Gt	-	Bodemkaart	hoge zwarte enkeerdgr (zEZ23), laarpodzolgr (cHn23)
Z-coördinaat	6.77 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (4K14), dekzandruggen (3L5)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
55	Zs1	1	-	-	w	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Aap	-	BV	
85	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o/r	-	3	-	Cg	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	-	-	lgrge	EB	-	mf	o/r	-	2	-	Cg	-	DEZ	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2	Boorpuntnr.	8
Projectcode	14030019		
OM-nummer	62.246	Datum	3-10-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm / 3 cm

X-coördinaat	219.551	GWS	VI/VII	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	493.229	Gt	-	Bodemkaart	hoge zwarte enkeerdgr (zEZ23), laarpodzolgr (cHn23)
Z-coördinaat	6.75 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (4K14), dekzandruggen (3L5)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs1	1	-	-	w	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Aap	-	BV	BS
60	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o/r	-	2	-	Cg	-	DEZ	
90	Zs1	-	-	-	-	lgegr	geleidelijk	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	-	-	lgegr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	sl-zf-gr

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2	Boorpuntnr.	9
Projectcode	14030019		
OM-nummer	62.246	Datum	3-10-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm / 3 cm

X-coördinaat	219.591	GWS	VI/VII	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	493.201	Gt	-	Bodemkaart	hoge zwarte enkeerdgr (zEZ23), laarpodzolgr (cHn23)
Z-coördinaat	6.68 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (4K14), dekzandruggen (3L5)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	1	-	-	w	dbrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
60	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o/r	-	1	-	Cg	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	-	-	lgrge	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2	Boorpuntnr.	10
Projectcode	14030019		
OM-nummer	62.246	Datum	3-10-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm / 3 cm

X-coördinaat	219.800	GWS	VI	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	496.305	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgronden (Hn21)
Z-coördinaat	5.27 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	1	-	-	-	dgrbr	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
65	Zs1	-	-	-	-	gebr	geleidelijk	-	mf	o/r	-	2	-	Bs	-	DEZ	
95	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	-	mf	o/r	-	-	-	C	-	DEZ	
110	Zs1	1	-	-	-	br	scherp	-	mf	r	-	-	-	Ah	-	DEZ	meerdere humeuze banden
120	Vz3	-	3	-	ho	dbr	scherp	-	-	r	-	-	-	Av	-	V	
135	Zs1	-	-	3	-	gegr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	11
Projectcode	14030019											
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.A. Kerkhoven</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>											
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>											

X-coördinaat	219.784	GWS	VI	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	496.355	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgronden (Hn21)
Z-coördinaat	5.3 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	1	-	-	-	dbrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
60	Zs1	-	-	-	-	dgrzw	scherp	-	mf	o/r	-	2	-	A/B/Cg	-	OMG	vl ge / vl br
85	Zs1	-	-	-	-	gebr	scherp	-	mf	r	-	-	-	Bs	-	DEZ	
95	Zs1	1	-	-	-	ge	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
105	Vz3	-	3	-	-	dbr	scherp	-	-	r	-	-	-	Av	-	V	
120	Zs1	-	-	2	-	gegr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	12
Projectcode	14030019											
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.A. Kerkhoven</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>											
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>											

X-coördinaat	219.808	GWS	VI	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	496.403	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgronden (Hn21)
Z-coördinaat	5.47 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs1	1	-	-	-	dzwbr	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
50	Zs1	-	-	-	-	grbr	geleidelijk	-	mf	o/r	-	1	-	BC	-	DEZ	
90	Zs1	-	-	-	-	dge	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
95	Vz3	-	3	-	-	dbr	scherp	-	-	r	-	-	-	Av	-	V	
110	Zs1	-	-	1	-	dge	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	13	
Projectcode	14030019												
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014	
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven												
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor												
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm												
X-coördinaat	219.823	GWS	VI	Landgebruik	weide								
Y-coördinaat	496.352	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgronden (Hn21)								
Z-coördinaat	5.3 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vlakke van ten dele verspoelde dekzanden (2M9)								

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs1	1	-	-	-	dzwbr	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
60	Zs1	-	-	-	-	grbr	geleidelijk	-	mf	o/r	-	2	-	Bs	-	DEZ	
85	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
90	Vz3	-	3	-	ho	dbr	scherp	-	-	r	-	-	-	Av	-	V	
100	Zs1	-	-	1	-	grbr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	14	
Projectcode	14030019												
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014	
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven												
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor												
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm												
X-coördinaat	219.902	GWS	VI	Landgebruik	weide								
Y-coördinaat	496.344	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgronden (Hn21)								
Z-coördinaat	5.55 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vlakke van ten dele verspoelde dekzanden (2M9)								

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	-	-	-	w	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
60	Zs1	-	-	-	w	grbr	scherp	-	mf	o/r	-	1	-	A/Cg	-	BV	
70	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	2	-	grbr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	15	
Projectcode	14030019												
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014	
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven												
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor												
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm												
X-coördinaat	221.288	GWS	III/VI	Landgebruik	weide								
Y-coördinaat	499.527	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)								
Z-coördinaat	4.91 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)								

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	-	-	-	w	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
40	Zs1	-	-	-	w	gr	scherp	-	mf	o/r	-	1	-	A/Cg	-	OMG	
70	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
80	Zs1	-	-	1	-	gr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	16	
Projectcode	14030019												
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014	
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.A. Kerkhoven</i>												
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>												
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>												
X-coördinaat	221.310	GWS	III/VI	Landgebruik	weide								
Y-coördinaat	499.573	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)								
Z-coördinaat	4.93 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)								

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs1	-	-	-	-	zw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
45	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mf	o/r	-	2	-	Cg	-	DEZ	
75	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
90	Zs1	-	-	1	-	gr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	17	
Projectcode	14030019												
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014	
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.A. Kerkhoven</i>												
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>												
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>												
X-coördinaat	221.333	GWS	III/VI	Landgebruik	weide								
Y-coördinaat	499.619	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)								
Z-coördinaat	5.04 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)								

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	1	-	-	-	br	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Ap	-	BV	
60	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Cg	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	1	w	gr	EB	-	zf	r	-	-	-	C	-	VSP	veel wortels

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	18	
Projectcode	14030019												
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014	
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.A. Kerkhoven</i>												
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>												
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>												
X-coördinaat	221.355	GWS	III/VI	Landgebruik	weide								
Y-coördinaat	499.664	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)								
Z-coördinaat	5.05 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)								

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	1	-	-	-	br	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Ap	-	BV	
50	Zs1	-	-	-	-	gr	geleidelijk	-	mf	o/r	-	3	-	Cg	-	DEZ	
80	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	veel wortels

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2	Boorpuntnr.	19
Projectcode	14030019		
OM-nummer	62.246	Datum	3-10-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm / 3 cm

X-coördinaat	221.424	GWS	III/VI	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	499.628	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)
Z-coördinaat	5.05 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (3K14)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs1	1	-	-	-	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
70	Zs1	-	-	-	-	dge	scherp	-	mf	o/r	-	3	70	Bs	-	DEZ	
120	Zs1	-	-	2	ho	brgr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	humeus met veel plantenresten

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2	Boorpuntnr.	20
Projectcode	14030019		
OM-nummer	62.246	Datum	3-10-2014

Beschrijver: drs. A.A. Kerkhoven

Boormethode: Edelmanboor en gutsboor

Boordiameter: 7 cm / 3 cm

X-coördinaat	221.450	GWS	III/VI	Landgebruik	weide
Y-coördinaat	499.590	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)
Z-coördinaat	5.09 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (3K14)

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs1	1	-	-	-	dgrzw	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
45	Zs1	-	-	-	-	drbr	geleidelijk	-	mf	o/r	-	2	-	Bhs	-	DEZ	
65	Zs1	-	-	-	-	dorge	diffuus	-	mf	o/r	-	2	-	Bs	-	DEZ	
95	Zs1	-	-	-	-	gegr	diffuus	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	meerdere humeuze banden
100	Zs1	1	-	-	-	br	scherp	-	mf	r	-	-	-	Ap	-	DEZ	
110	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
115	Zs1	-	-	1	-	gegr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2				Boorpuntnr.	21
Projectcode	14030019					
OM-nummer	62.246				Datum	3-10-2014
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.A. Kerkhoven</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>					
X-coördinaat	221.444	GWS	III/VI	Landgebruik	weide	
Y-coördinaat	499.673	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)	
Z-coördinaat	5.16 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	dekzandrug (3K14)	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	1	-	-	-	dzwgr	scherp	-	mf	o	-	-	-	Ap	-	BV	
35	Zs1	-	-	-	-	dorge	scherp	-	mf	o/r	-	2	-	Bs	-	DEZ	
60	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
80	Zs1	-	-	-	-	lge	geleidelijk	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	meerdere humeuze banden
90	Zs1	1	-	-	-	gr	geleidelijk	-	mf	r	-	-	-	Ah	-	DEZ	humeuze bandjes
95	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
105	Zs1	-	-	1	-	gr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2				Boorpuntnr.	22
Projectcode	14030019					
OM-nummer	62.246				Datum	3-10-2014
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.A. Kerkhoven</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>					
X-coördinaat	221.376	GWS	III/VI	Landgebruik	weide	
Y-coördinaat	499.709	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)	
Z-coördinaat	5.08 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs1	1	-	-	-	dbr	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Apg	-	BV	
50	Vkm	-	3	-	-	zw	scherp	-	mf	r	-	-	-	Av	-	V	
80	Zs1	-	-	1	-	dgr	EB	-	mgr	r	-	-	-	C	-	DEZ	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2				Boorpuntnr.	23
Projectcode	14030019					
OM-nummer	62.246				Datum	3-10-2014
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. A.A. Kerkhoven</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en gutsboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm / 3 cm</i>					
X-coördinaat	221.350	GWS	III/VI	Landgebruik	weide	
Y-coördinaat	499.749	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)	
Z-coördinaat	4.86 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs1	1	-	-	-	dgrbr	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Apg	-	BV	
70	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	24	
Projectcode	14030019												
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014	
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven												
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor												
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm												
X-coördinaat	221.329	GWS	III/VI	Landgebruik	weide								
Y-coördinaat	499.791	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)								
Z-coördinaat	4.86 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)								

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs1	1	-	-	-	brzw	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Apg	-	BV	
70	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Cg	-	DEZ	
90	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	1	-	gr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	25	
Projectcode	14030019												
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014	
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven												
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor												
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm												
X-coördinaat	221.372	GWS	III/VI	Landgebruik	weide								
Y-coördinaat	499.795	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)								
Z-coördinaat	4.84 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)								

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	1	-	-	-	dbr	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Apg	-	BV	
50	Zs1	1	-	-	-	dgr	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Apg?	-	DEZ	humeuze brokken
75	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o/r	-	3	-	Cg	-	DEZ	
90	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	1	-	gr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2										Boorpuntnr.	26	
Projectcode	14030019												
OM-nummer	62.246										Datum	3-10-2014	
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven												
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor												
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm												
X-coördinaat	221.398	GWS	III/VI	Landgebruik	weide								
Y-coördinaat	499.754	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)								
Z-coördinaat	4.87 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)								

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs1	1	-	-	-	dbrzw	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Apg	-	BV	
70	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o/r	-	3	-	Cg	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	-	w	gr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2				Boorpuntnr.	27
Projectcode	14030019					
OM-nummer	62.246				Datum	3-10-2014
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm					
X-coördinaat	221.420	GWS	III/VI	Landgebruik	weide	
Y-coördinaat	499.799	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)	
Z-coördinaat	4.83 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs1	1	-	-	-	dbrzw	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Apg	-	BV	
75	Zs1	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	mf	o/r	-	2	-	Cg	-	DEZ	
90	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	2	-	gr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Projectnaam	N348 Raalte-Ommen, Fase 1 en 2				Boorpuntnr.	28
Projectcode	14030019					
OM-nummer	62.246				Datum	3-10-2014
<i>Beschrijver:</i>	drs. A.A. Kerkhoven					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en gutsboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm / 3 cm					
X-coördinaat	221.441	GWS	III/VI	Landgebruik	weide	
Y-coördinaat	499.845	Gt	-	Bodemkaart	veldpodzolgr (Hn21), moerige eerdgr / bovengr (vWz)	
Z-coördinaat	4.87 + m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	vl van ten dele verspoelde en vervlakte dekz (2M14)	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	1	-	-	-	dgrzw	scherp	-	mf	o/r	-	3	-	Apg	-	BV	Apg
90	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	
100	Zs1	-	-	1	-	gr	EB	-	mf	r	-	-	-	C	-	VSP	

Bijlage 10: Foto's van de boringen

De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen.



Boring 1: Overzicht boorkernen



Boring 2: Overzicht boorkernen



Boring 3: Overzicht boorkernen



Boring 5: Overzicht boorkernen



Boring 12: Detail boorkern



Boring 16: Overzicht boorkernen



Boring 22: Overzicht boorkernen



Boring 23: Overzicht boorkernen



Boring 27: Overzicht boorkernen

Bijlage 11: Legenda boorbeschrijvingen (NEN 5104)

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfititeit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	BV = bouwvoor
BHB		OPH = ophoging
BHBC		OMG = omgezet
BHC		DEZ = dekszand
...		PLA = plaggendek

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	L = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	BT = bot
	fe-c = ijzerconcreties	AW = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	VST = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	FOSF = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek

N348 Akoestisch onderzoek

27 februari 2015

N348 Akoestisch onderzoek

Bouwstenen 5e, 8a en 10g

Verantwoording

Titel	N348 akoestisch onderzoek
Opdrachtgever	Provincie Overijssel
Projectleider	Marcel Kolkman
Auteur(s)	Robert Schram en Wouter Huisjes
Tweede lezer	Mark Huuskes
Projectnummer	1221856
Aantal pagina's	32 (exclusief bijlagen)
Datum	27 februari 2015
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU MIA
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 570 699911
Fax +31 57 06 99666

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding.....	9
1.2 Leeswijzer	10
2 Wettelijk kader	11
2.1 Wet geluidhinder	11
2.1.1 Geluidszone wegverkeerslawaaï	11
2.1.2 Geluidsnormen wegverkeerslawaaï voor nieuwe wegen	12
2.1.3 Aftrek vanwege het stiller worden van het verkeer in de toekomst	12
2.1.4 Wegen die fysiek wijzigen; Reconstructie	13
2.1.5 Saneringssituaties	14
2.2 Cumulatie	15
3 Uitgangspunten	15
3.1 Documenten en tekeningen	15
3.2 Onderzoeksmethodiek	16
3.3 Onderzoeksgebieden	16
3.4 Beoordelingsjaren	19
3.5 Verkeersgegevens	19
3.5.1 Verkeerscijfers.....	19
3.5.2 Maximale rij snelheden en type wegdekverhardingen	22
3.6 Reeds vastgestelde hogere waarden	22
3.7 Rekenprogramma en reken- en meetvoorschrift	22
3.8 Toetspunten	23
3.9 Gezoneerde geluidsbronnen in de omgeving.....	23
4 Resultaten	23
4.1 Bouwsteen 5e.....	23
4.2 Bouwsteen 8a.....	25
4.2.1 Vilstersedijk	25
4.2.2 N348.....	26
4.2.3 Cumulatie	29
4.3 Bouwsteen 10g.....	29

5 Samenvatting en conclusies 31

Bijlage(n)

- 1 Ontwerp bouwstenen
- 2 Model figuren rekenmodel
- 3 Rekenresultaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de provincie Overijssel is door Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de maatregelen die onderdeel uitmaken van de herinrichting van de N348 Raalte-Ommen, fase 1 en 2.

In het kader van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of door de wijziging van de N348 sprake is van reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. Indien sprake is van reconstructie dient te worden afgewogen of en welke geluidsmaatregelen toegepast moeten worden om aan de normstelling uit de Wet geluidhinder te voldoen.

Het onderzoek zal zich richten op de volgende drie fysieke wijzigingen:

1. Bouwsteen 5e: Tunnel ter hoogte van de Oude Twentseweg (inclusief aanpassing in de toeleidende weg)
2. Bouwsteen 8a: Aanleg kruispunt Lemelerveld noord
3. Bouwsteen 10g: Tunnel tussen de Dalmsholterdijk en de Achterveldseweg (inclusief toeleidende parallelweg)

Bouwsteen 5e

Er wordt een tunnel gerealiseerd in de Oude Twentseweg. De N348 blijft hier ongewijzigd. Op korte afstand zijn enkele woningen gelegen. Omdat er sprake is van een fysieke wijziging in de zin van Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek op woningniveau vereist.

Bouwsteen 8a

Er wordt een vierpoots verkeersregelininstallatie gerealiseerd. Het betreft een wijziging van de hoofdrijbaan N348 en de aansluitende wegen. Op korte afstand zijn meerdere woningen gelegen. Omdat er sprake is van een fysieke wijziging in de zin van Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek op woningniveau vereist.

Bouwsteen 10g

Er wordt een tunnel gerealiseerd. De N348 blijft hier ongewijzigd. Op korte afstand zijn enkele woningen gelegen. Omdat er sprake is van een fysieke wijziging in de zin van Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek op woningniveau vereist.

De onderstaande bouwstenen als onderdeel van de wijzigingen van de N348 hebben geen akoestische consequenties voor de omgeving of zijn in een ander kader al onderzocht en om die reden zijn deze bouwstenen ook geen onderdeel van het akoestisch onderzoek:

- Bouwsteen 4a: Afsluiten Lemelerveldseweg: In dit geval is er sprake van een positief effect op de geluidsbelasting. Om die reden is nader onderzoek op woningniveau voor deze bouwsteen niet noodzakelijk
- Bouwsteen 6: Kruising Lemelerveld zuid: De bouwsteen is onderdeel van een andere studie. Voor de realisatie van deze bouwsteen wordt het bestemmingsplan opgesteld door Grontmij. Ook alle hiervoor benodigde milieuonderzoeken (dus ook geluid) worden uitgevoerd door de Grontmij
- Bouwsteen 7a: Centrumaansluiting Lemelerveld zuid: Er sprake is van een positief effect op de geluidsbelasting. Om die reden is nader onderzoek op woningniveau voor deze bouwstenen niet noodzakelijk
- Bouwsteen 9a Afsluiten Langsdijk en Oude Dijk: Door de wijziging is er sprake van een positief effect op de geluidsbelasting. Om die reden is nader onderzoek op woningniveau voor deze bouwstenen niet noodzakelijk

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader weergegeven en in hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten opgesomd. In hoofdstuk 4 worden de resultaten samengevat. De conclusie wordt beschreven in hoofdstuk 5.

In de bijlagen zijn alle voor het onderzoek benodigde onderliggende gegevens en de rekenresultaten opgenomen. Hiernaar wordt in de tekst van het rapport verwezen.

2 Wettelijk kader

Binnen het project is ter plaatse van de bouwstenen 5e, 8a en 10g sprake van een fysieke wijziging van de N348 en aansluitende wegen. Bij de bouwstenen 5e en 10g wordt een nieuwe weg gerealiseerd. Zowel de fysieke wijzigingen als de aanleg van de nieuwe wegen dienen getoetst te worden aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder.

Voor het akoestisch onderzoek is uitgegaan van de bepalingen in de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Geluidszone wegverkeerslawaai

De breedte van geluidszones langs wegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Breedte van geluidszones langs wegen¹

Aantal rijstroken	Geluidszones buitenstedelijk gebied	Geluidszones stedelijk gebied (stedelijke wegen)
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

De in tabel 2.1 genoemde afstanden worden aan weersijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De geluidsbelasting als gevolg van een weg eindigt niet aan het uiteinde van een weg. Om die reden loopt de geluidszone aan het uiteinde van een weg verder door. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg over een afstand gelijk aan de zonebreedte van de weg. De zone behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg. Dit heeft tot gevolg dat ook woningen die buiten een projectlocatie gelegen zijn, zich wel kunnen bevinden in het akoestisch effectgebied van een project en daarom wel worden meegenomen in het akoestisch onderzoek.

¹ Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

2.1.2 Geluidsnormen wegverkeerslawaai voor nieuwe wegen

De normstelling in de Wet geluidhinder is opgebouwd uit een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen ontheffingswaarde. In de Wet geluidhinder worden grenswaarden gesteld voor de dosismaat L_{den} . In tabel 2.2 zijn de grenswaarden gegeven voor een nieuwe weg en bestaande geluidsgevoelige bestemmingen en andere geluidsgevoelige gebouwen. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de normen voor bestaande wegen die fysiek wijzigen. Voor geluidsgevoelige objecten in het gebied beneden de voorkeursgrenswaarden zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van de voorgenomen plannen.

Voor geluidsgevoelige objecten in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde kan onder voorwaarde een ontheffing (hogere waarde) worden vastgesteld. Bij het vaststellen van een hogere waarde dienen maatregelen te worden onderzocht. In het gebied boven de maximaal toelaatbare grenswaarde is sprake van een onaanvaardbaar hoge geluidsbelasting, hier is in principe geen woningbouw of het aanleggen van een nieuwe weg toegestaan zonder het treffen van maatregelen.

Tabel 2.2 Geluidshindernormen nieuwe weg, bestaande geluidsgevoelige bestemmingen en geluidsgevoelige gebouwen L_{den}

Geluidsgevoelig gebouw	Voorkeurs- grenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting [dB]	
		Buitenstedelijke weg	Stedelijke weg
Woningen, bestaand	48	58	63
Woningen, geprojecteerd (geplande nieuwbouw)	48	53	58
Onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen	48	58	63
Andere gezondheidszorggebouwen ¹⁾	48	53	53
Woonwagendstandplaatsen	48	53	53

1) Verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medisch centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven

2.1.3 Aftrek vanwege het stiller worden van het verkeer in de toekomst

Op basis van artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 mag er op de geluidsbelasting vanwege een weg, op de gevel van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst.

Voor wegen met een representatief te achten rijnsnelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/uur of meer bedraagt de aftrek:

- a. Bij een geluidsbelasting van 56 dB bedraagt de aftrek 3 dB
- b. Bij een geluidsbelasting van 57 dB bedraagt de aftrek 4 dB
- c. Bij een geluidsbelasting anders dan 56 of 57 dB bedraagt de aftrek 2 dB

Voor wegen met een representatief te achten rijnsnelheid voor lichte motorvoertuigen van minder dan 70 km/uur bedraagt de aftrek:

- 5 dB

Toe te passen aftrek in geval van verschilberekeningen (reconstructietoets)

In afwijking van de aftrek als bovenstaand genoemd onder a, b en c wordt bij de vaststelling van een verschil tussen twee geluidsbelastingen, uitgegaan van:

- a. In geval van een bestaande hogere waarde de bij de vastgestelde waarde gehanteerde waarde voor de toe te passen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder indien één van de geluidsbelastingen betrekking heeft op een vastgestelde ten hoogste toelaatbare waarde waarbij de in het eerste lid onder a of b genoemde waarde is gehanteerd en de berekening van de andere geluidsbelasting betrekking heeft op een situatie met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/uur of meer
- b. In de overige gevallen de aftrek ingevolge artikel 110g Wet geluidhinder van 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen

2.1.4 Wegen die fysiek wijzigen; Reconstructie

Voor reconstructies zijn aparte geluidsnormen opgenomen in de Wet geluidhinder. Ten gevolge van de reconstructie mag de geluidsbelasting niet met 2 dB (onafgerond 1,50 dB) of meer toenemen ten gevolge van de geplande wijziging. Hierbij wordt het verschil in geluidsbelasting bepaald tussen het jaar voor de reconstructie en minimaal 10 jaar na de reconstructie, inclusief de autonome groei gedurende deze periode.

Indien voor een bepaalde geluidsgevoelige bestemming eerder een hogere waarde is vastgesteld, wordt bepaald of de hogere waarde of de werkelijke geluidsbelasting voor reconstructie het laagst is. Van de laagste waarde wordt uitgegaan bij de berekening van het verschil.

Er is sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien de wijzigingen aan de weg leiden tot een toename van de geluidsbelasting van tenminste 1,50 dB ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Indien er nooit eerder een hogere waarde is vastgesteld en de heersende geluidsbelasting hoger dan 53 dB is, dan is de maximale grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen maximaal 68 dB. Indien de heersende waarde 53 dB of lager is, dan is de maximale grenswaarde 63 dB voor stedelijk gebied en 58 dB voor buitenstedelijk gebied. In tabel 2.3 is een overzicht van de grenswaarden bij reconstructie weergegeven. Hierbij is bij de hoogst toelaatbare waarde de streefwaarde en de maximale grenswaarde de maximaal te ontheffen waarden.

Tabel 2.3 Grenswaarden bij reconstructie

Situatie	Hoogst toelaatbare waarde	Maximale grenswaarde
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting < 53 dB	Heersende geluidsbelasting met ondergrens van 48 dB	63 dB stedelijk gebied 58 dB buitenstedelijk gebied
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting > 53 dB	Heersende geluidsbelasting	68 dB
Eerder vastgestelde hogere waarde	Laagste van: <ul style="list-style-type: none"> • Heersende waarde (ondergrens 48 dB) • Eerder vastgestelde hogere waarde 	63 dB stedelijk gebied 58 dB buitenstedelijk gebied

Indien de geluidsbelasting met 1,50 dB of meer toeneemt, is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Een onderzoek naar mogelijke bron-, overdracht- en ontvangermaatregelen is dan noodzakelijk. De toename mag niet meer dan 5 dB bedragen tenzij wordt voldaan aan de voorwaarden beschreven in artikel 100a, lid 1a en 1b.

2.1.5 Saneringssituaties

Een saneringssituatie is volgens de Wet geluidhinder een woning of andere geluidsgevoelige bestemming waarvan de geluidsbelasting (als etmaalwaarde) in 1986 al hoger was dan 60 dB(A). De gemeente heeft al deze situaties voor 1 januari 2009 gemeld aan VROM. Dit wordt de eindmelding genoemd.

Voor de saneringssituaties moet door de gemeente eenmalig een programma van maatregelen worden vastgesteld. Als dit niet gebeurd is, moet de sanering alsnog worden meegenomen. In dat geval wordt gesproken van 'nog niet afgehandelde sanering'. Als de sanering in het verleden al heeft plaatsgevonden, moet in het kader van de wijziging van de weg wel beoordeeld worden of mogelijk sprake is van een 'reconstructie'.

Tabel 2.4 Grenswaarden saneringswoningen bij reconstructie

Situatie	Hoogst toelaatbare waarde	Maximale grenswaarde
Niet eerder vastgestelde hogere waarde	Laagste van: <ul style="list-style-type: none"> Heersende waarde (ondergrens 48 dB) 	68 dB
Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering	Laagste van: <ul style="list-style-type: none"> Heersende waarde (ondergrens 48 dB) Eerder vastgestelde hogere waarde 	68 dB*

*Hoger dan 68 dB is mogelijk, maar dan is bij reconstructie geen toename meer mogelijk

2.2 Cumulatie

Wanneer een woning of ander geluidsgevoelig gebouw binnen twee of meer aanwezige of toekomstige geluidszones ligt, dient bij het aanvragen van hogere waarde ook de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen onderzocht. Cumulatie wordt voor gezoneerde geluidsbronnen uitgevoerd. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied van de drie onderzochte bouwstenen zijn geen andere soorten gezoneerde geluidsbronnen (industrie of spoorwegen) aanwezig die voor de cumulatie van belang zijn. In dit onderzoek heeft de cumulatie dan ook alleen betrekking op de cumulatie van de geluidsbelasting van geluidsgezoneerde wegen. De cumulatie van geluidsbronnen wordt berekend volgens artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift 2012. Hierin is gesteld dat cumulatie alleen plaatsvindt voor geluidsbelastingen die de voorkeursgrenswaarde van de betreffende geluidsbron overschrijden.

3 Uitgangspunten

3.1 Documenten en tekeningen

In het onderzoek zijn de volgende tekeningen en documenten als uitgangspunt gehanteerd:

- Ontwerptekening van de bouwstenen:
 - Bouwsteen 5e: 4810927-034-d0_20130711
 - Bouwsteen 8a: 4810927-009-C0-20130806
 - Bouwsteen 10g: 4810927-033-d0_20130806
- Gegevens verkeersmodel aangeleverd door Goudappel Coffeng
- Gegevens bestemmingsplannen en reeds verleende hogere waarden; www.Ruimtelijkeplannen.nl

3.2 Onderzoeksmethodiek

Voor iedere bouwsteen wordt eerst onderzocht of de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige objecten in het onderzoeksgebied in de plansituatie meer dan 48 dB bedraagt. Wanneer de geluidsbelasting minder dan 48 dB bedraagt wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en is verder onderzoek niet noodzakelijk. Indien de geluidsbelasting meer dan 48 dB bedraagt in de plansituatie is onderzoek naar het reconstructie-effect noodzakelijk. Hiervoor wordt de toename van de geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie bepaald. Indien de geluidsbelasting meer dan 1,50 dB toeneemt, is sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

3.3 Onderzoeksgebieden

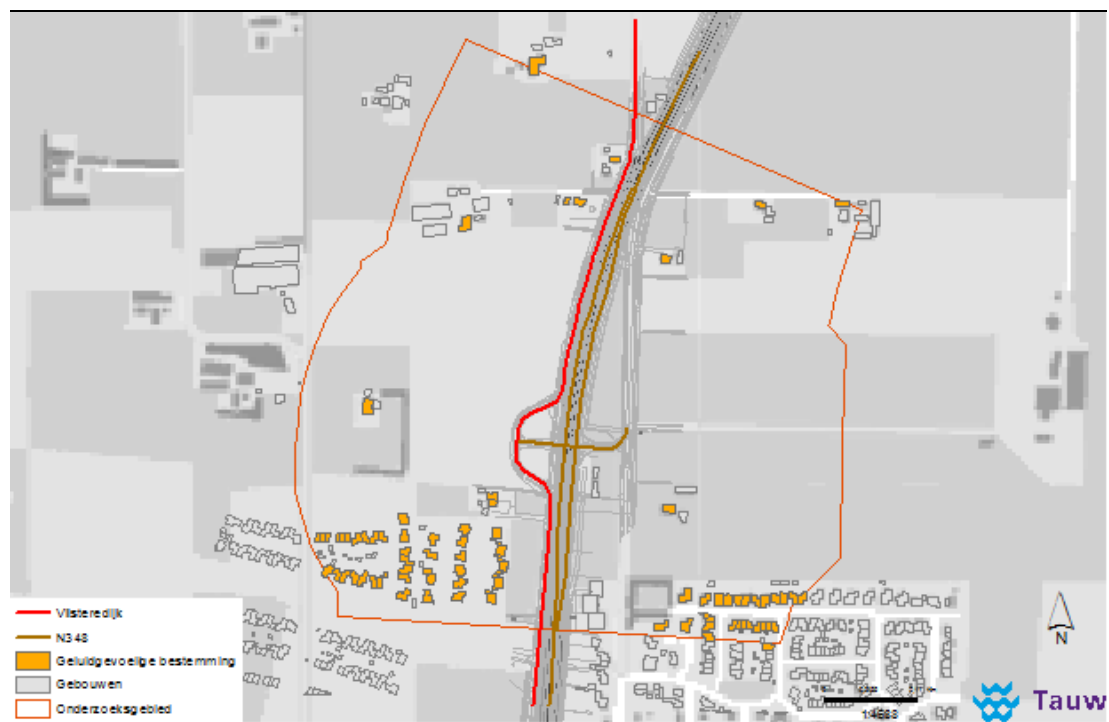
De wijzigingen van de N348 vinden plaats aan het traject tussen Ommen en Raalte. Het onderzoeksgebied voor de drie wijzigingen zijn per bouwsteen bepaald. De reconstructietoets van de drie bouwstenen wordt in de breedte bepaald door de geluidszone aan weerszijde van de weg. In de lengte wordt het onderzoeksgebied bepaald door 1/3 van de zonebreedte vanaf het einde van de fysieke wijziging aan weerszijde van het traject.

De drie verschillende bouwstenen betreffen allen een buiten stedelijke weg. De zonebreedte bedraagt 250 meter aan weerszijde van de weg.

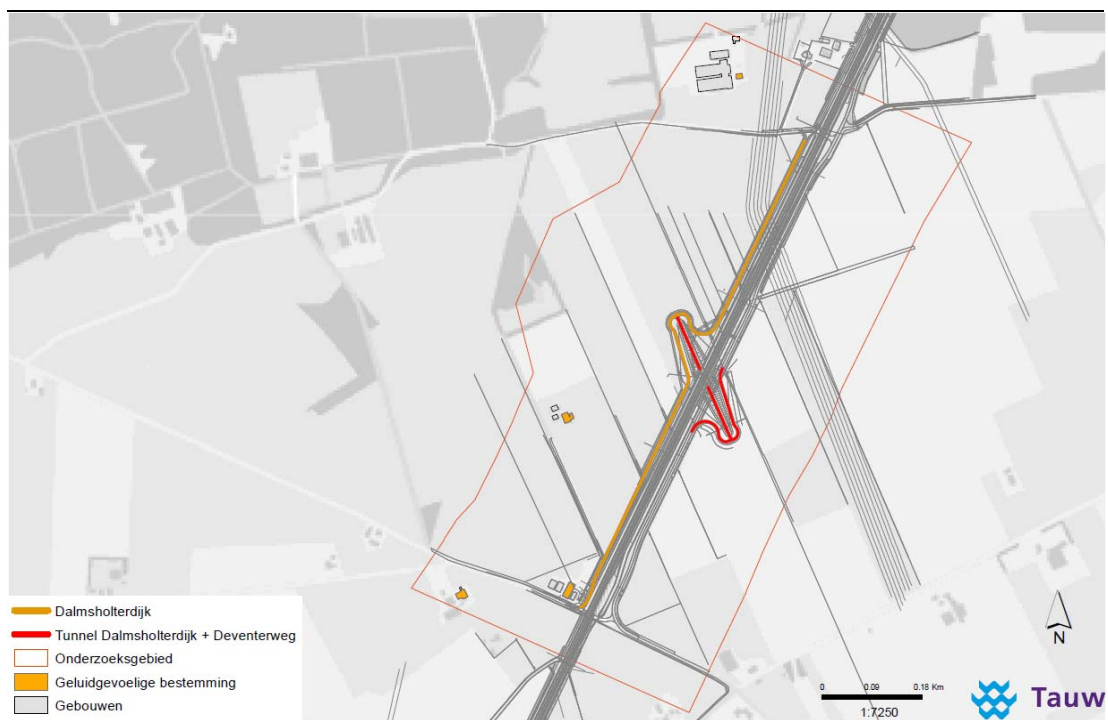
Het onderzoeksgebied voor de reconstructietoets van de betreffende bouwsteen bedraagt 250 meter aan weerszijde van de weg. In de lengte richting loopt het onderzoeksgebied over een lengte van 83 (1/3 x 250 meter) door aan weerszijde van de betreffende bouwsteen.



Figuur 3.1 Bouwsteen 5, Wijziging Achterkampweg en Oude Twentseweg



Figuur 3.2 Bouwsteen 8, Vilstersedijk en N348



Figuur 3.3 Bouwsteen 10, wijziging nieuwe weg en tunnel Dalmsholterdijk

3.4 Beoordelingsjaren

De fysieke werkzaamheden voor de opwaardering van de N348 worden gestart in juni 2015. In 2017 worden de wijzigingen op de N348 opgeleverd. Op basis hiervan zijn in overleg met de provincie Overijssel de volgende beoordelingsjaren vastgesteld voor het akoestisch onderzoek:

- Beoordelingsjaar huidige situatie: 2014
- Beoordelingsjaar plansituatie: 2027

Voor deze beoordelingsjaren worden de akoestische berekeningen van de geluidsbelasting uitgevoerd en wordt de reconstructietoets in de zin van de Wet geluidhinder uitgevoerd.

3.5 Verkeersgegevens

3.5.1 Verkeerscijfers

De verkeerscijfers voor de beoordelingsjaren zijn opgesteld en aangeleverd door Goudappel Coffeng.

In tabel 3.1 zijn verkeerscijfers van bouwsteen 8A gegeven voor de huidige situatie. Voor de bouwstenen 5e en 10g zijn geen berekeningen van de geluidsbelasting in de huidige situatie uitgevoerd omdat op basis van de berekening van de geluidsbelasting in de plansituatie hier geen aanleiding toe is (zie hoofdstuk 4 resultaten). Om die reden zijn ook de verkeerscijfers in de huidige situatie voor deze bouwstenen in het kader van het akoestisch onderzoek niet relevant en daarom niet opgenomen.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteit in 2014

naam weg + Nr. omschrijving	Etmaal intensiteit [mvt/etm]	Dag-			Voertuig- verdeling dag			Voertuig- verdeling avond			Voertuig- verdeling nacht		
		intensiteit uur %	Avond- uur %	Nacht- uur %	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Knoop 5e													
1 Achterkampweg ri. noord	560	6,96	2,98	0,57	87,1	8,8	4,1	89,5	7,2	3,3	89,4	6,4	4,2
2 Achterkampweg ri. zuid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Oude Twentseweg	928	6,97	2,97	0,56	84,3	10,7	5,0	87,2	8,8	4,0	87,0	7,8	5,2
Knoop 8a													
1 Vilstersedijk	4	6,93	3,05	0,58	100	0	0	100	0	0	100	0	0
2 N348	8.038	6,65	2,65	1,1	84,1	7,7	8,2	91,1	3,7	5,2	80,2	8,0	11,8
Knoop 10g													
1 Dalmsholterdijk, ri. west	1.114	6,96	2,97	0,57	85,9	9,6	4,5	88,5	7,8	3,7	88,4	7,0	4,6
1 Dalmsholterdijk, ri. zuid	1.632	6,95	3,0	0,57	89,7	7,0	3,3	91,6	5,7	2,7	91,6	5,0	3,4
3 Deventerweg	566	6,9	3,04	0,58	98,0	1,4	0,6	98,4	1,1	0,5	98,4	1,0	0,6

LV = lichte motorvoertuigen; MV = middelzware motorvoertuigen; ZV = zware motorvoertuigen

In tabel 3.2 zijn per bouwsteen de verkeerscijfers van de wegvakken gegeven voor de plansituatie.

Tabel 3.2 Verkeersintensiteit in 2027

naam weg + Nr. omschrijving	Etmaal intensiteit [mvt/etm]	Dag-			Voertuig- verdeling dag			Voertuig- verdeling avond			Voertuig- verdeling nacht		
		uur %	Avond- uur %	Nacht- uur %	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Knoop 5e													
1 Achterkampweg ri. noord	24	6,94	3,03	0,58	97,2	2,0	0,9	97,7	1,6	0,7	97,7	1,4	0,9
2 Achterkampweg ri. zuid	1.259	6,95	3,01	0,57	92,4	5,2	2,4	93,9	4,2	2,0	93,8	3,7	2,5
3 Oude Twentseweg	1.259	6,95	3,01	0,57	92,4	5,2	2,4	93,9	4,2	2,0	93,8	3,7	2,5
Knoop 8a													
1 Vilstersedijk ri. zuid	2.182	6,99	3,02	0,51	92,0	5,9	2,1	93,5	4,8	1,7	95,8	1,9	2,3
2 Vilstersedijk ri. zuid	2.022	6,95	3,00	0,57	91,3	5,9	2,8	93,0	4,8	2,2	92,9	4,2	2,8
3 Vilstersedijk ri. noord	232	6,93	3,04	0,58	98,2	1,2	0,6	98,6	1,0	0,5	98,6	0,9	0,6
4 N348-afrit ri. west	2.251	6,95	3,01	0,57	92,1	5,4	2,5	93,6	4,4	2,0	93,6	3,9	2,6
5 N348-afrit ri. oost	1.093	6,94	3,02	0,58	94,9	3,5	1,6	95,9	2,8	1,3	95,9	2,5	1,6
6 Noordzijde kruising N348 ri. zuid tot kruising	4.531	6,65	2,65	1,10	84,1	7,7	8,3	91,1	3,7	5,2	80,2	8,0	11,8
7 Zuidzijde kruising N348 ri. zuid vanaf kruising	3.719	6,65	2,65	1,10	84,1	7,7	8,3	91,1	3,7	5,2	80,2	8,0	11,8
8 Noordzijde kruising N348 ri. noord vanaf kruising	4.531	6,65	2,65	1,10	84,1	7,7	8,3	91,1	3,7	5,2	80,2	8,0	11,8
9 Zuidzijde kruising N348 ri. noord tot kruising	3.719	6,65	2,65	1,10	84,1	7,7	8,3	91,1	3,7	5,2	80,2	8,0	11,8
Knoop 10g													
1 Dalmscholterdijk ri. zuid	984	6,94	3,02	0,57	94,0	4,1	1,9	95,2	3,3	1,5	95,1	2,9	2,0
2 Dalmscholterdijk ri. noord	12	6,93	3,04	0,58	98,5	1,0	0,5	98,8	0,8	0,4	98,8	0,7	0,5
3 Tunnel Dalmscholterdijk	996	6,94	3,02	0,57	94,0	4,1	1,9	95,2	3,3	1,5	95,2	2,9	1,9
4 Deventerweg ri. zuid	980	6,93	3,04	0,58	98,9	0,8	0,4	99,1	0,6	0,3	99,1	0,5	0,4
5 Deventerweg ri. noord	831	6,95	3,01	0,57	93,0	4,8	2,2	94,4	3,9	1,8	94,3	3,4	2,3

LV = lichte motorvoertuigen; MV = middelzware motorvoertuigen; ZV = zware motorvoertuigen

3.5.2 Maximale rijsnelheden en type wegdekverhardingen

In tabel 3.3 zijn de toegestane maximale rijsnelheden en typen wegdekverhardingen van de wegvakken in de huidige en in de plansituatie binnen het onderzoeksgebied weergegeven. De gegevens zijn aangeleverd door de provincie.

Tabel 3.3 Uitgangspunten maximale rijsnelheden en type wegdekverhardingen relevante wegen binnen het onderzoeksgebied

Wegvak	Huidige situatie 2014		Plansituatie 2028	
	Max. rijsnelheid	Type wegdek	Max. rijsnelheid	Type wegdek
Oude Twentseweg	60	Referentie wegdek	60	Referentie wegdek
Achterkampweg	60	Referentie wegdek	60	Referentie wegdek
Vilstersedijk	60	Referentie wegdek	60	Referentie wegdek
N348	80	Referentie wegdek	80	Referentie wegdek
Deventerweg	60	Referentie wegdek	60	Referentie wegdek
Nieuwe weg Dalmsholterdijk	60	Referentie wegdek	60	Referentie wegdek
Tunnel Dalmsholterdijk	60	Referentie wegdek	60	Referentie wegdek

3.6 Reeds vastgestelde hogere waarden

In het onderzoek is rekening gehouden met de onderstaande gegevens ten aanzien van reeds verleende hogere waarden binnen bouwsteen 8a.

Tabel 3.4 Vastgestelde hogere waarden bouwsteen 8a

Bestemmingsplan	Hogere waarden	Vanwege
Schaddenhof	58 dB	N348
Vilstersestraat 31a	61 dB	N348

3.7 Rekenprogramma en reken- en meetvoorschrift

Bij de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SMRII) op basis van de ministeriële Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Ten behoeve van de berekening van de geluidsbelasting is een akoestisch rekenmodel opgesteld in Geomilieu versie 2.51. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

3.8 Toetspunten

Ter plaatse van de gevels van de gebouwen zijn toetspunten opgenomen. De toetspunten zijn op 1½, 4½ en 7½ meter hoogte voor woningen.

In bijlage 1 is voor de drie bouwstenen het plan en de omgeving schematisch weergegeven.

3.9 Gezoneerde geluidsbronnen in de omgeving

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen andere soorten gezoneerde geluidsbronnen aanwezig (industrie of spoorwegen) die voor de cumulatie van belang zijn.

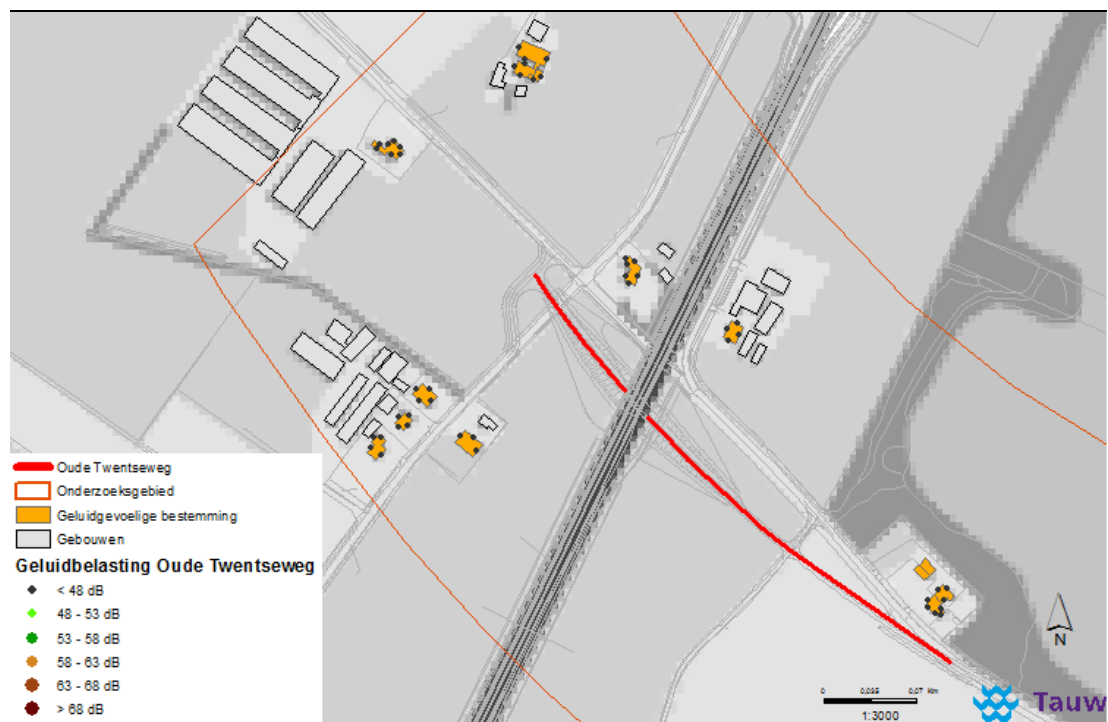
De cumulatie van geluid heeft daarom alleen betrekking de cumulatie van geluidsgezoneerde wegen. De cumulatie van geluidsbronnen wordt berekent volgens artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift 2012. Hierin is gesteld dat cumulatie alleen plaatsvindt voor geluidsbelastingen die de voorkeursgrenswaarde van de betreffende geluidsbron overschrijden.

4 Resultaten

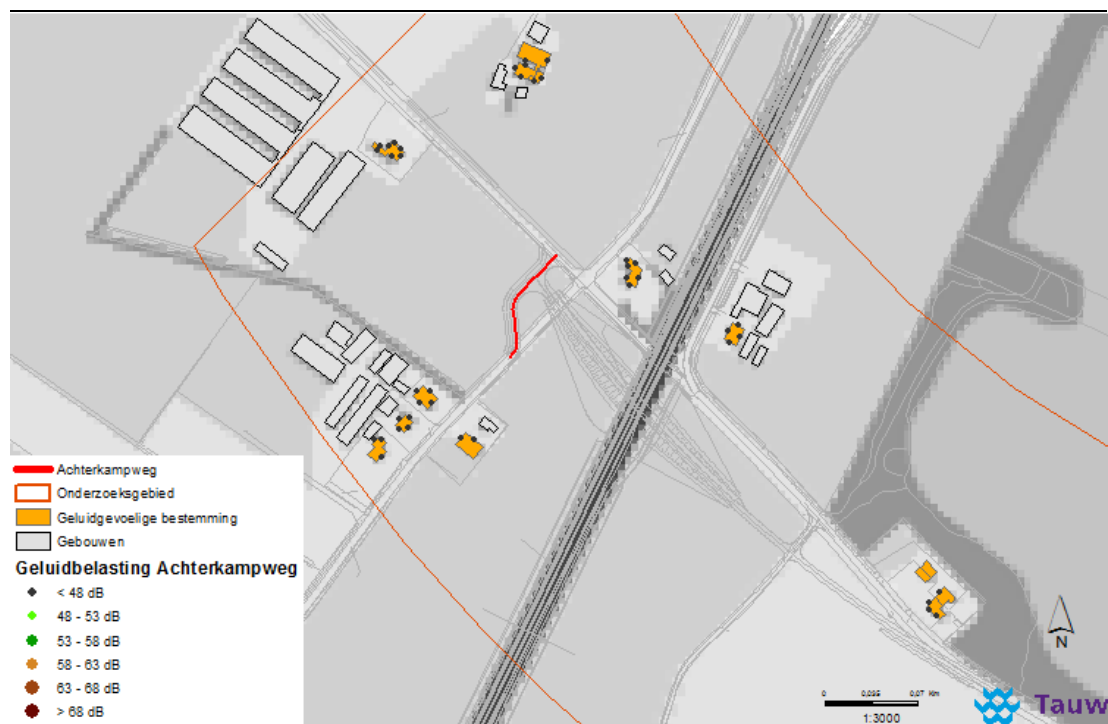
De rekenresultaten per adres zijn opgenomen in bijlage 3. In dit hoofdstuk volgt een beschouwing van de geluidsbelasting per weg en per bouwsteen. Per bouwsteen is voor de betrokken wegen de geluidsbelasting in de plansituatie 2027 getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien de geluidsbelasting hier aan voldoet is het niet noodzakelijk om een nader onderzoek naar de reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder uit te voeren.

4.1 Bouwsteen 5e

De resultaten van de berekende geluidsbelasting van de aangepaste Oude Twentseweg in de plansituatie 2027 zijn weergegeven in figuur 4.1. De resultaten van de berekende geluidsbelasting van de Achterkampweg in de plansituatie 2027 zijn weergegeven in figuur 4.2.



Figuur 4.1 Resultaten geluidbelasting Oude Twentseweg (plansituatie bouwsteen 5e)



Figuur 4.2 Resultaten geluidbelasting Achterkampweg (plansituatie bouwsteen 5e)

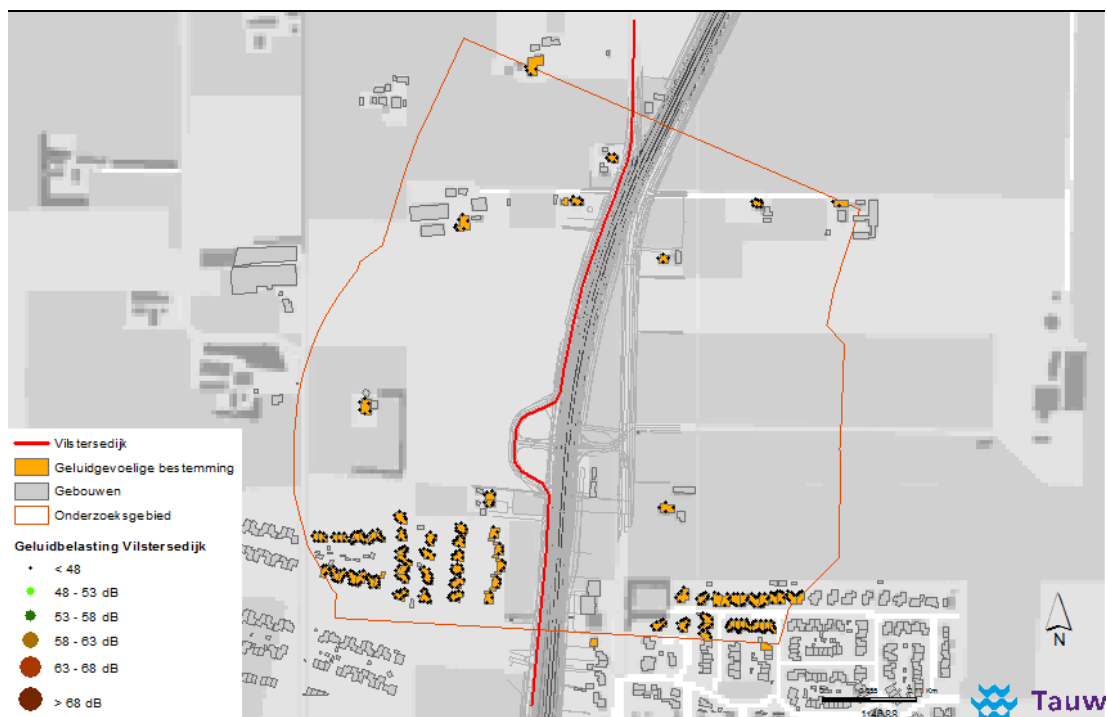
Voor beide wegen geldt dat op alle geluidsgevoelige bestemmingen (oranje gemarkeerd) in het onderzoeksgebied is de geluidbelasting 48 dB of lager en wordt daarmee voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Nader onderzoek naar reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder is niet noodzakelijk. Voor de realisatie van de bouwsteen 5e is vanuit akoestiek geen sprake van een knelpunt.

4.2 Bouwsteen 8a

Binnen bouwsteen 8a worden de N348 en de Vilstersedijk gewijzigd. De beide wegen zijn onderstaand afzonderlijk beoordeeld.

4.2.1 Vilstersedijk

De resultaten van de geluidbelasting in de plansituatie is van de Vilstersedijk zijn weergegeven in figuur 4.3.

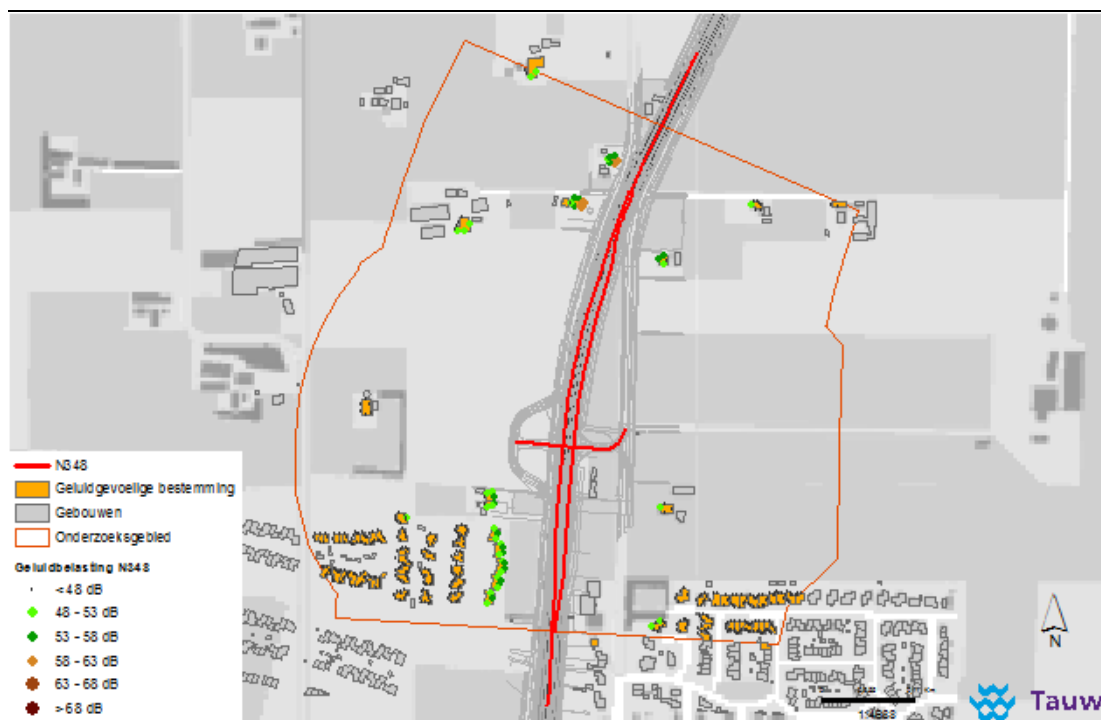


Figuur 4.3 Resultaten geluidsbelasting Vilstersedijk (plansituatie Bouwsteen 8a)

De geluidsbelasting als gevolg van de Vilstersedijk in de plansituatie voldoet op alle woningen in het onderzoeksgebied aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Nader onderzoek naar reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder is niet noodzakelijk. Voor de realisatie van dit onderdeel van bouwsteen 8a is vanuit akoestiek geen sprake van een knelpunt.

4.2.2 N348

De resultaten van de geluidsbelasting in de plansituatie van de N348 zijn weergegeven in figuur 4.4.



Figuur 4.4 Resultaten geluidsbelasting N348 (plansituatie Bouwsteen 8a)

De geluidsbelasting als gevolg van de N348 bedraagt in de plansituatie meer dan 48 dB. Onderzoek naar reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder is daarom noodzakelijk voor deze bouwsteen. De resultaten van de reconstructietoets zijn weergegeven in figuur 4.5.



Figuur 4.5 Toename van de geluidsbelasting N348 als gevolg van bouwsteen 8a

Voor een aantal woningen binnen het onderzoeksgebied is sprake van reeds verleende hogere waarden. Ter plaatse van de betreffende gevels van woningen is de geluidsbelasting in de huidige situatie lager dan deze hogere waarden. Om die reden is in de reconstructietoets uitgegaan van de berekende geluidsbelasting in de huidige situatie en niet van de reeds vastgestelde hogere waarden.

De reconstructietoets laat een afname van de geluidsbelasting als gevolg van de N348 in de plansituatie zien ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door een afname van de totale verkeersintensiteit op de N348 in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie. Deze afname op de N348 ten zuiden van de nieuwe kruising houdt verband met de aanleg van de nieuwe kruising met vierpoots verkeersregelinstantie en de hieraan gekoppelde wijziging van de Vilstersedijk. In de plansituatie, ten zuiden van de nieuwe kruising, geeft het verkeer de voorkeur aan de Vilstersedijk ten kosten van de N348. De verkeersintensiteit op de Vilstersedijk neemt hier fors toe, het verkeer op de N348 neemt af.

Er is geen sprake van reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Nader onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen of het vaststellen van hogere waarden is om die reden niet noodzakelijk. Voor de realisatie van dit onderdeel van bouwsteen 8a is vanuit akoestiek geen sprake van een knelpunt.

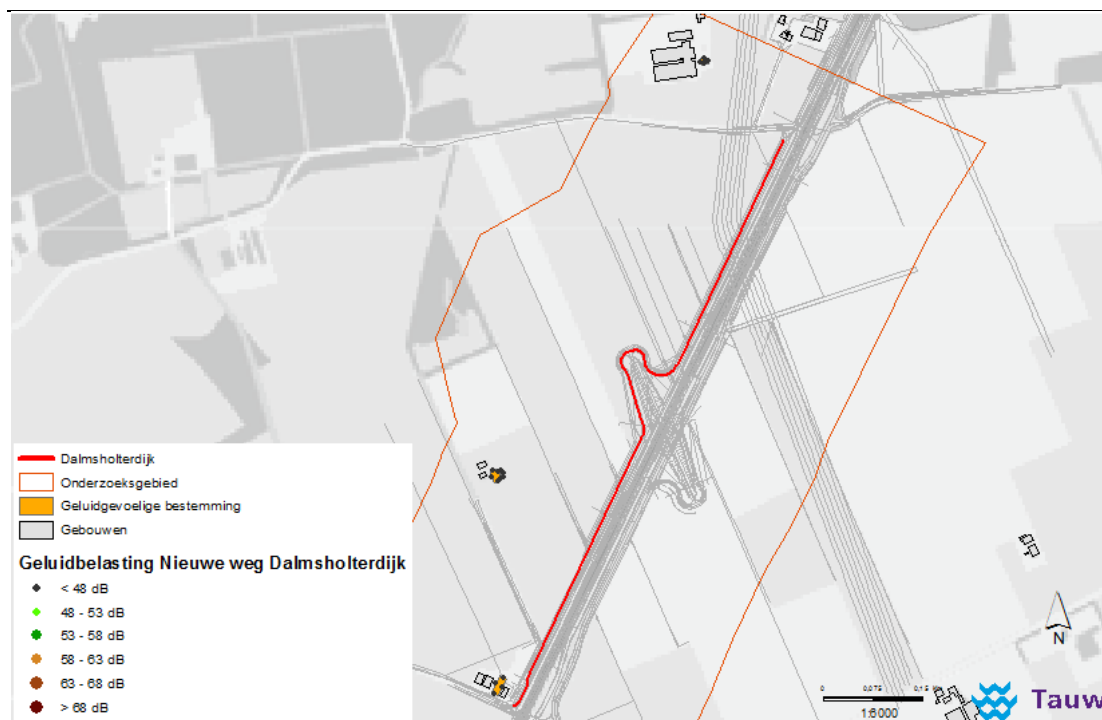
4.2.3 Cumulatie

Cumulatie hoeft alleen plaats te vinden voor de geluidsbronnen, waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (art. 110f lid 4 Wgh). In dit geval geldt dit uitsluitend voor de Provinciale weg N348, de geluidsbelasting van de Vilstersedijk voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. De cumulatie heeft wel plaatsgevonden in bijlage 3, maar is wettelijk niet verplicht.

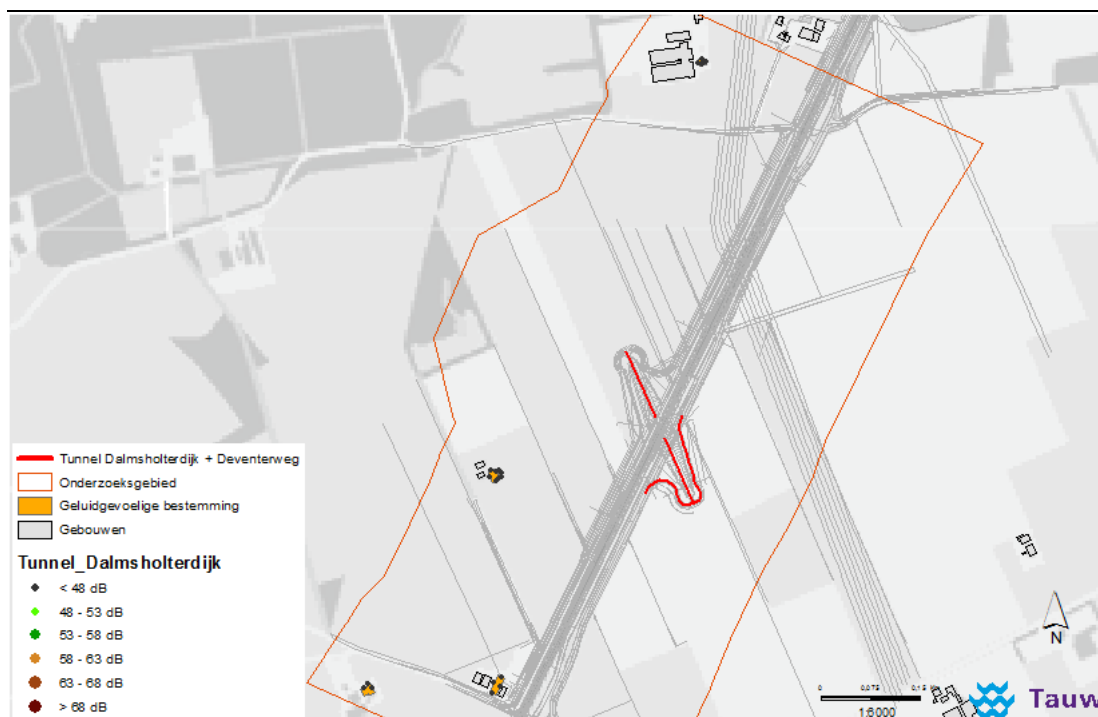
De hoogste waarde van de gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt afgerond 62 dB (inclusief aftrek art. 110g Wgh). Dit is gelijk aan de afgeronde waarde van de geluidsbelasting als gevolg van de N348 op hetzelfde beoordelingspunt. Dit betekent dat de bijdrage van de Vilstersedijk op de gecumuleerde geluidsbelasting beperkt is.

4.3 Bouwsteen 10g

De resultaten van de berekende geluidsbelasting van de nieuwe weg Dalmsholterdijk zijn weergegeven in figuur 4.6. De resultaten van de tunnel Dalmsholterdijk zijn weergegeven in figuur 4.7.



Figuur 4.6 Resultaten nieuwe weg Dalmsholterdijk



Figuur 4.7 Resultaten tunnel Dalmsholterdijk

Uit de berekeningsresultaten volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de nieuwe weg Dalmsholterdijk en tunnel Dalmsholterdijk lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Vanuit het oogpunt van geluid is er geen knelpunt voor de realisatie van het plan.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de provincie Overijssel heeft Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het op te stellen bestemmingsplan voor de wijzigingen van enkele knooppunten op de N348 tussen Ommen en Raalte. De wijziging is opgedeeld in meerdere bouwstenen. Voor drie bouwstenen (5e, 8a en 10g) heeft akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting en toetsing aan de normstelling in het kader van de Wet geluidhinder plaatsgevonden.

Voor de overige bouwstenen geldt dat de wijziging op voorhand geen negatieve akoestische consequenties voor de omgeving heeft. Om die reden is voor de overige bouwstenen een akoestisch onderzoek niet noodzakelijk.

In tabel 5.1 zijn de bouwstenen en de onderzochte wijzigingen benoemd. Per onderdeel is de conclusie van het akoestisch onderzoek gegeven.

Tabel 5.1 Conclusie akoestisch onderzoek per bouwsteen

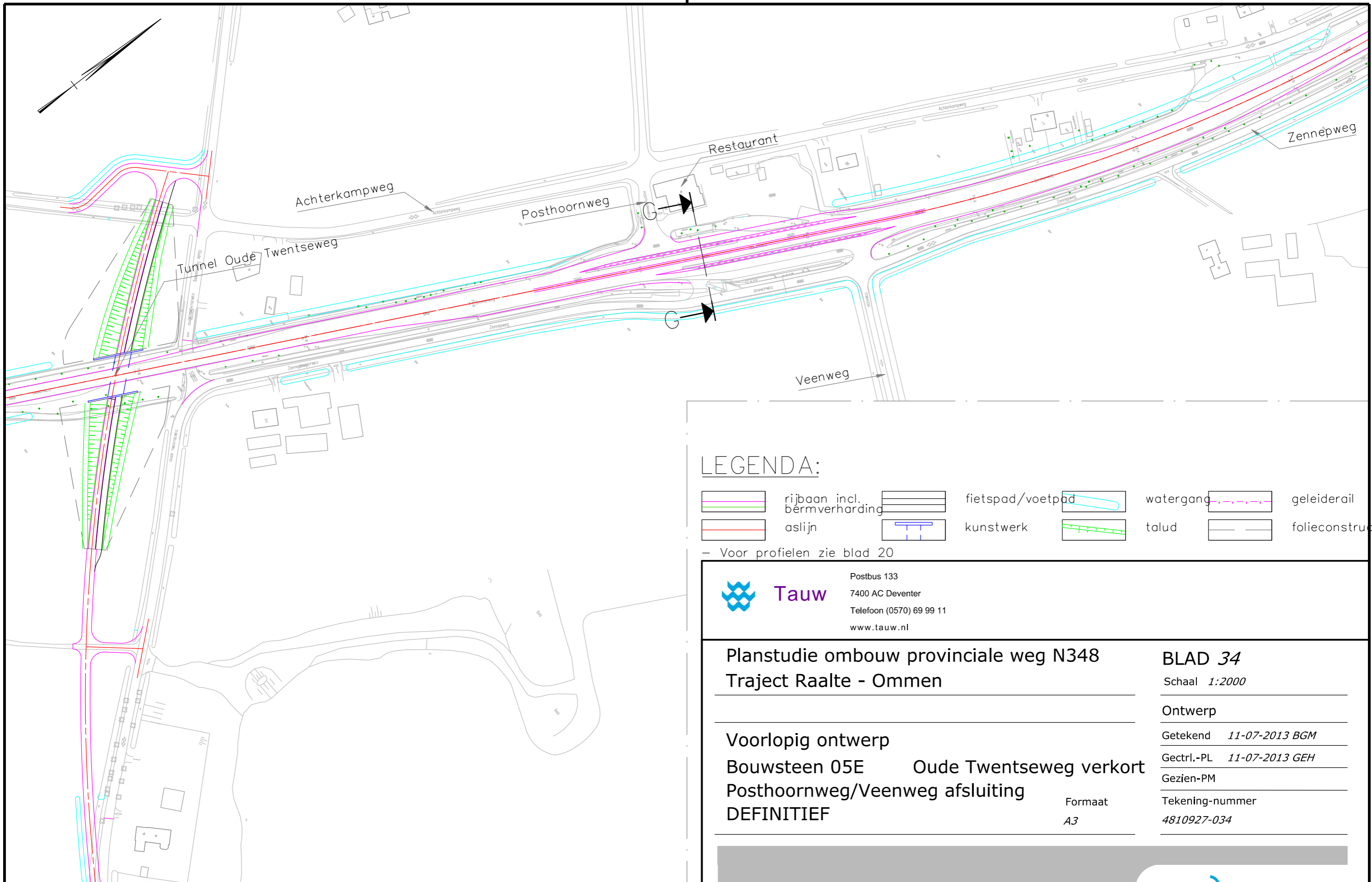
Bouwsteen	Beschrijving wijzigingen	Conclusie akoestisch onderzoek	Knelpunt?
5e	Verleggen Oude Twensteweg en aanleg Tunnel onder N348	<ul style="list-style-type: none"> Plansituatie voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB 	Nee
	Wijziging ligging Achterkampweg	<ul style="list-style-type: none"> Plansituatie voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB 	Nee
8a	Wijziging ligging Vilstersedijk	<ul style="list-style-type: none"> Plansituatie voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB 	Nee
	Realisatie 4-poots VRI hoofdrijbaan N348 en aansluitende wegen	<ul style="list-style-type: none"> Plansituatie overschrijdt op aantal woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Reconstructietoets toont aan dat er geen sprake is van een toename van 1,50 dB of meer 	Nee
10g	Aanleg nieuwe weg tussen Dalmsholterdijk - Achterveldsweg	<ul style="list-style-type: none"> Plansituatie voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB 	Nee
	Realisatie tunnel onder N348	<ul style="list-style-type: none"> Plansituatie voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB 	Nee

Voor alle onderzochte onder geldt dat in de plansituatie wordt voldaan aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Er is geen sprake van een knelpunt. Er is geen nader onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk ook hoeven er geen hogere waarden te worden vastgesteld.

Bijlage

1

Ontwerp bouwstenen



Situatie Oude Twentseweg – Posthoornweg/Veenweg

LEGENDA:

- | | | | | | | | |
|--|------------------------------|--|------------------|--|-----------|--|------------------|
| | rijbaan incl. bermverharding | | fietspad/voetpad | | watergang | | geleiderail |
| | aslijn | | kunstwerk | | talud | | folieconstructie |

– Voor profielen zie blad 20



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
www.tauw.nl

**Planstudie ombouw provinciale weg N348
Traject Raalte - Ommen**

BLAD 34

Schaal 1:2000

Voorlopig ontwerp

**Bouwsteen 05E Oude Twentseweg verkort
Posthoornweg/Veenweg afsluiting**
DEFINITIEF

Formaat
A3

Ontwerp

Getekend 11-07-2013 BGM

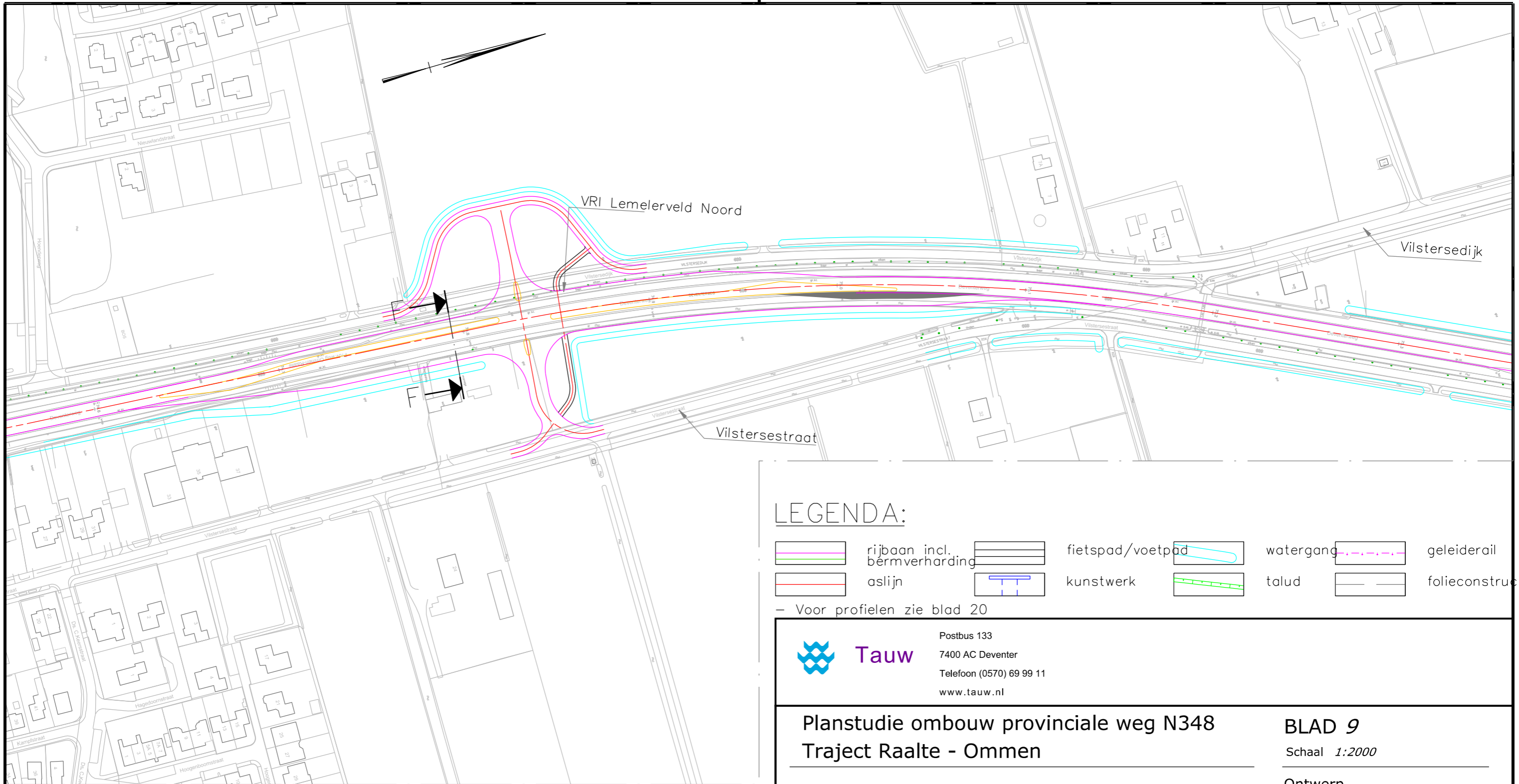
Gectrl.-PL 11-07-2013 GEH

Gezien-PM

Tekening-nummer
4810927-034

Eenheid Wegen en Kanalen
Team Projecten





Situatie Lemelerveld noord

LEGENDA:

- | | | | | | | | |
|--|------------------------------|--|------------------|--|-----------|--|------------------|
| | rijbaan incl. bermverharding | | fietspad/voetpad | | watergang | | geleiderail |
| | aslijn | | kunstwerk | | talud | | folieconstructie |

- Voor profielen zie blad 20



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
www.tauw.nl

Planstudie ombouw provinciale weg N348
Traject Raalte - Ommen

BLAD 9

Schaal 1:2000

Voorlopig ontwerp
Bouwsteen 08A
Lemelerveld noord VRI
DEFINITIEF

Formaat
A3

Ontwerp

Getekend 06-08-2013 WOW

Gectrl.-PL 06-08-2013 HUU

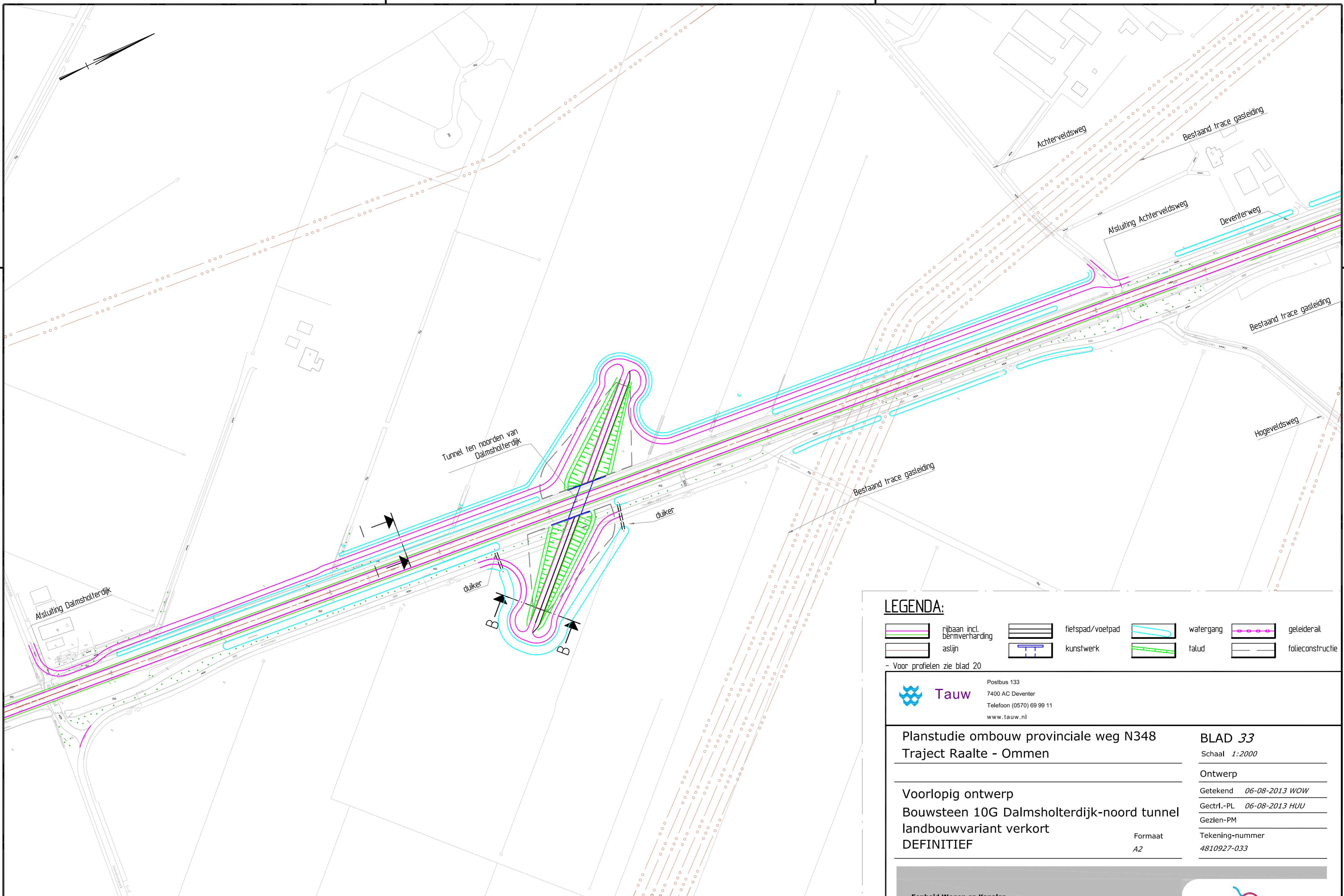
Gezien-PM

Tekening-nummer

4810927-009

Eenheid Wegen en Kanalen
Team Projecten





Situatie Dalmsholterdijk

LEGENDA:

- rijbaan incl. bermverharding
- astijn
- fietspad/voelpad
- kunstwerk
- watergang
- talud
- geleiderail
- folieconstructie

- Voor profielen zie blad 20

Tauw
 Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Telefoon (0570) 69 99 11
 www.tauw.nl

**Planstudie ombouw provinciale weg N348
 Traject Raalte - Ommen**

BLAD 33
 Schaal 1:2000

Voorlopig ontwerp
 Bouwsteen 10G Dalmsholterdijk-noord tunnel
 landbouwvariant verkort
DEFINITIEF

Ontwerp
 Getekend 06-08-2013 WOW
 Gectrl.-PL 06-08-2013 HUU
 Gezien-PM
 Tekening-nummer
 4810927-033

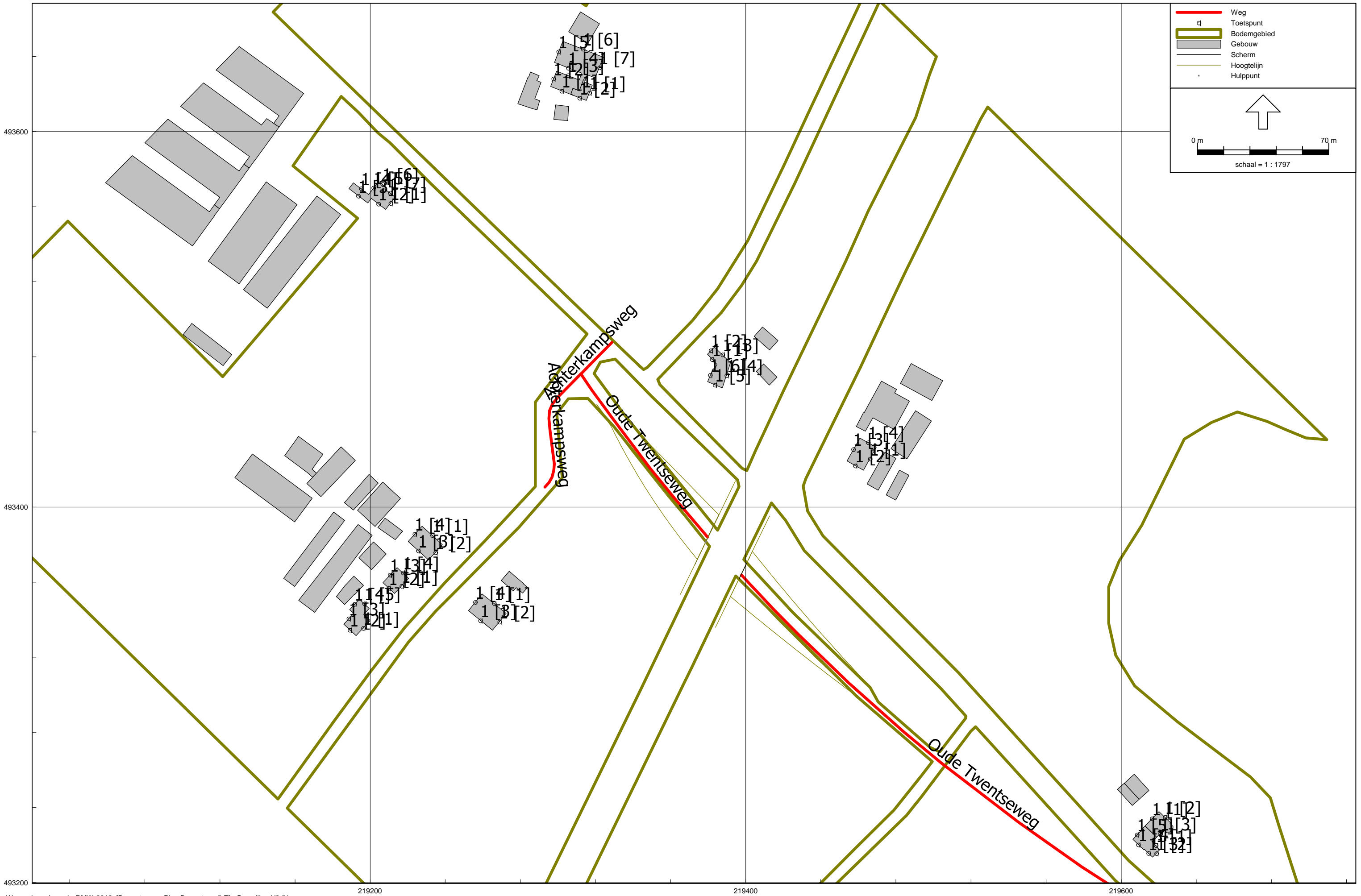
Eenheid Wegen en Kanalen
 Team Projecten

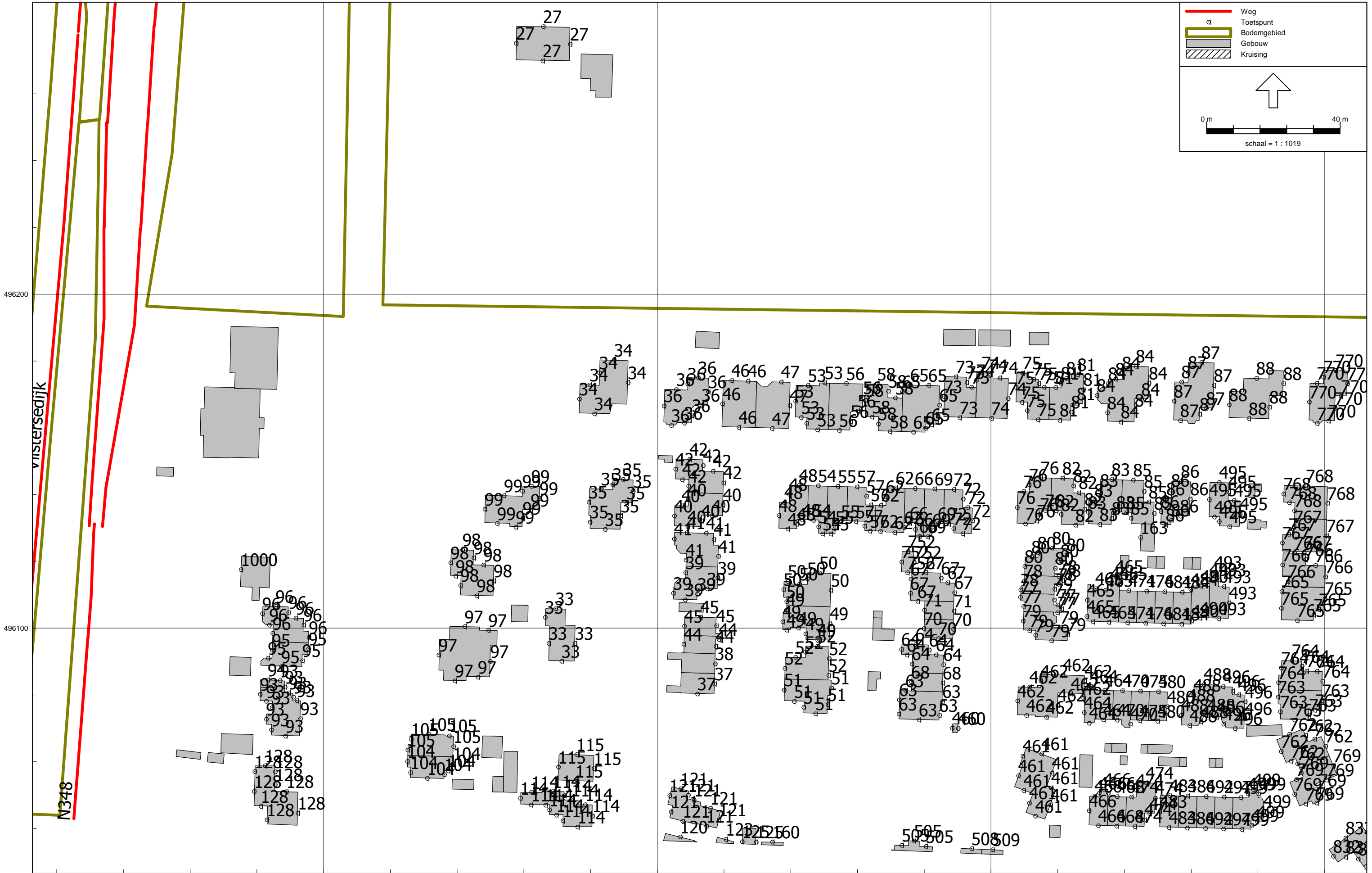


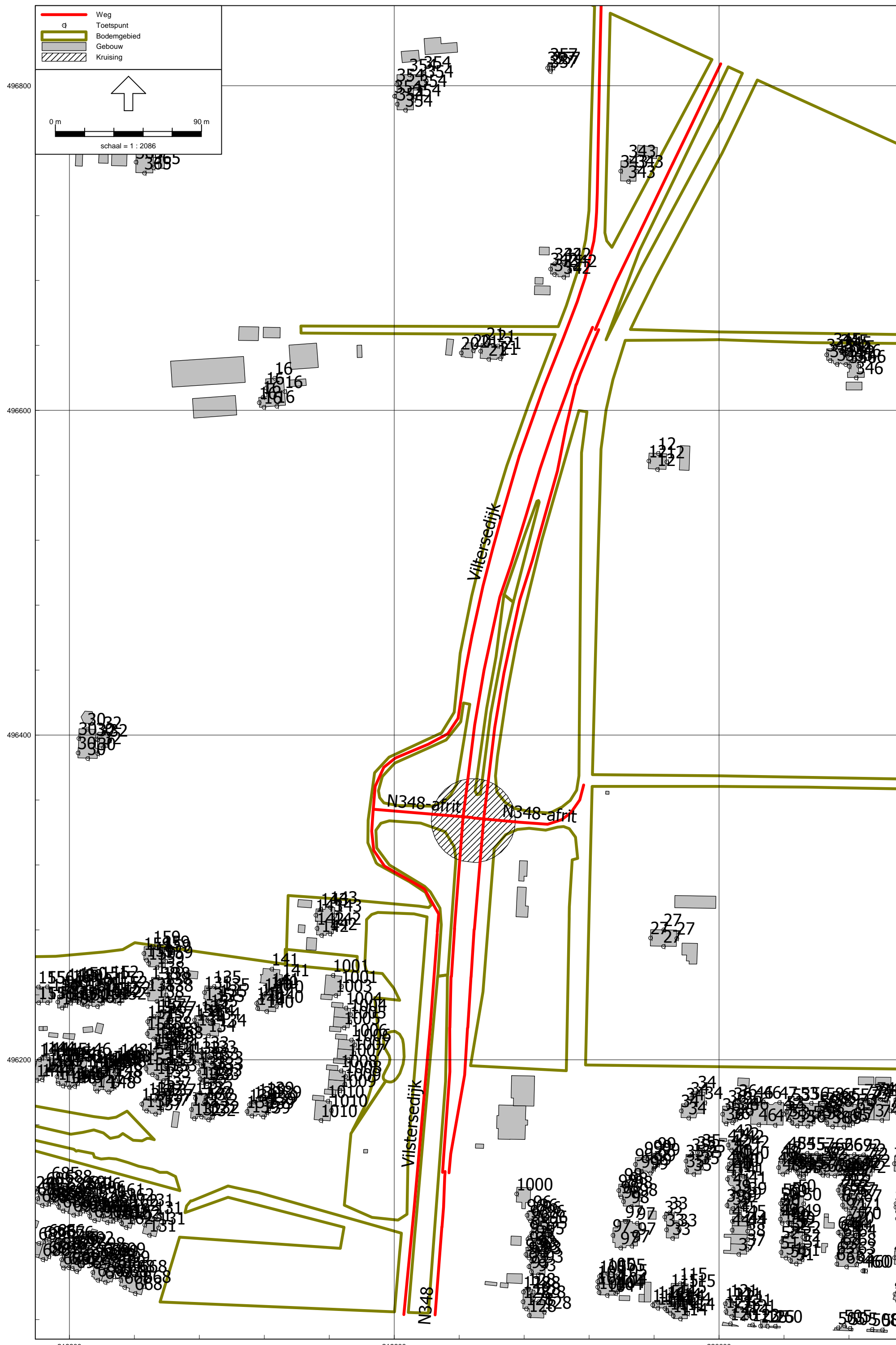
Bijlage


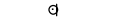





2


Model figuren rekenmodel








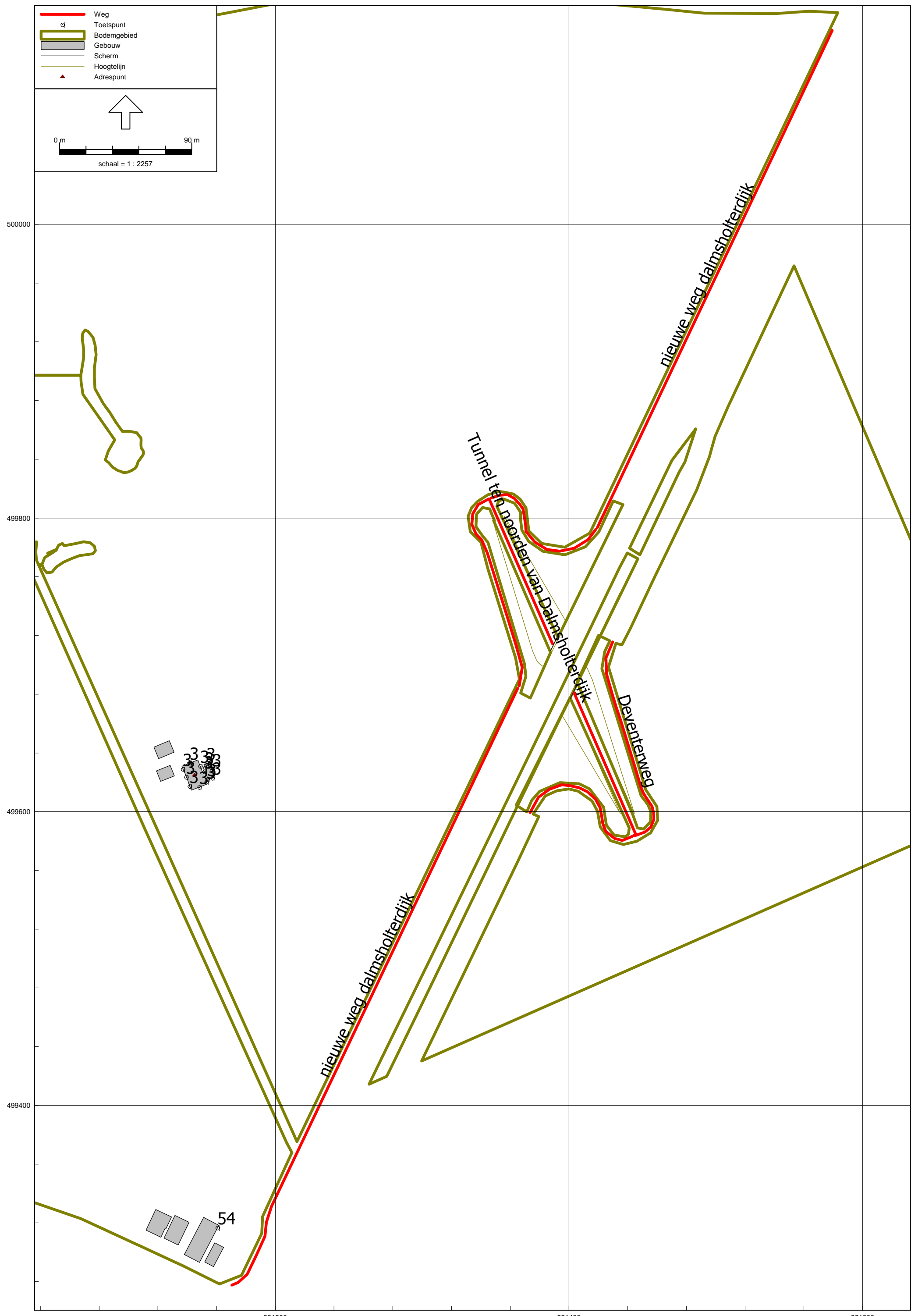
	Weg
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw
	Scherp
	Hoogtelijn
	Adrespunt





0 m 90 m

schaal = 1 : 2257



Bijlage

3

Rekenresultaten

Geluidsbelasting plan

Bouwblok 5E: Achterkampweg Adres + beoordelingspunt	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Lden [dB(A)] incl aftr. art. 110g wgh
Achterkampweg 16 [6]	7,50	37,10
Achterkampweg 19 [1]	7,50	28,10
Achterkampweg 14 [4]	7,50	27,00
Zennepweg 2 [2]	4,50	26,30
Oude Twentseweg 41 [1]	4,50	25,40
Posthoornweg 34 [2]	4,50	25,00
Oude Twentseweg 38 [5]	4,50	14,40
Oude Twentseweg 40 [1]	7,50	14,10
Achterkampweg 17 [1]	4,50	10,60
Achterkampweg 15 [5]	4,50	10,00

Geluidsbelasting plan

Bouwblok 5E: Oude Twentseweg Adres + beoordelingspunt	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Lden [dB(A)] incl aftr. art. 110g wgh
Oude Twentseweg 38 [3]	7,50	48,10
Oude Twentseweg 40 [1]	7,50	41,10
Achterkampweg 16 [5]	7,50	40,40
Zennepweg 2 [2]	4,50	35,40
Achterkampweg 14 [1]	7,50	32,60
Achterkampweg 19 [1]	7,50	32,50
Oude Twentseweg 41 [2]	4,50	32,00
Posthoornweg 34 [2]	4,50	27,80
Achterkampweg 15 [1]	4,50	27,20
Achterkampweg 17 [1]	4,50	26,20

Geluidsbelasting plan + reconstructie tabel

Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Lden [dB(A)] incl aftr. art.			
		110g wgh			
		Huidig	Grenswaarde	Plan	Verschil huidig - plan
Hagedoornstraat 3 [5]	7,50	48,77	48,77	49,86	1,09
Vilstersestraat 32 [4]	7,50	55,66	55,66	56,40	0,74
Vilstersedijk 11 [1]	7,50	61,09	61,09	61,65	0,56
Vilstersestraat 34 [4]	7,50	48,50	48,50	49,05	0,55
Vilstersedijk 7 [5]	7,50	57,57	57,57	58,05	0,48
Vilstersestraat 24 [1]	7,50	49,89	49,89	50,31	0,42
Hoogenboomstraat 17 [4]	1,50	46,63	48,00	47,89	0,00
Hoogenboomstraat 17 [6]	4,50	46,74	48,00	47,89	0,00
Nieuwlandstraat 12 [6]	4,50	47,89	48,00	47,83	0,00
Vilstersedijk 9 [3]	4,50	47,23	48,00	47,39	0,00
Nieuwlandstraat 6 [6]	4,50	48,04	48,04	47,35	0,00
Hagedoornstraat 4 [8]	7,50	46,82	48,00	47,25	0,00
Nieuwlandstraat 21 [9]	7,50	47,76	48,00	47,16	0,00
Hoogenboomstraat 21 [9]	7,50	45,53	48,00	46,64	0,00
Graslanden 12 [2]	7,50	46,97	48,00	46,42	0,00
Graslanden 14 [5]	7,50	46,88	48,00	46,38	0,00
Nieuwlandstraat 7 [1]	7,50	46,51	48,00	46,07	0,00
Nieuwlandstraat 1 [5]	7,50	46,30	48,00	45,67	0,00
Nieuwlandstraat 3 [11]	7,50	45,68	48,00	45,44	0,00
Nieuwlandstraat 5 [1]	7,50	45,66	48,00	45,40	0,00
Hoogenboomstraat 15 [3]	7,50	44,00	48,00	44,84	0,00
Hoogenboomstraat 13 [7]	7,50	44,00	48,00	44,33	0,00
Vilstersestraat 36 [4]	7,50	43,66	48,00	44,19	0,00
Graslanden 8 [1]	7,50	43,93	48,00	43,87	0,00
Hoenderweg 3 [3]	4,50	44,33	48,00	43,85	0,00
Hoogenboomstraat 25 [3]	7,50	43,13	48,00	43,79	0,00
Hoogenboomstraat 25 [4]	7,50	43,27	48,00	43,79	0,00
Hoogenboomstraat 35 [3]	7,50	42,97	48,00	43,49	0,00
Hoogenboomstraat 27 [1]	7,50	42,95	48,00	43,46	0,00
Hoogenboomstraat 29 [5]	7,50	42,67	48,00	43,23	0,00
Graslanden 10 [5]	7,50	43,50	48,00	43,23	0,00
Hoogenboomstraat 33 [5]	7,50	42,61	48,00	42,96	0,00
Hoogenboomstraat 31 [1]	7,50	42,47	48,00	42,91	0,00
Hoogenboomstraat 37 [3]	7,50	41,63	48,00	42,00	0,00
Graslanden 2 [9]	7,50	42,43	48,00	41,83	0,00
Hoogenboomstraat 39 [2]	7,50	41,62	48,00	41,79	0,00
Ds. C.Keersstraat 17 [3]	7,50	41,25	48,00	41,77	0,00
Graslanden 23 [7]	7,50	41,77	48,00	41,59	0,00
Graslanden 21 [2]	7,50	41,77	48,00	41,46	0,00
Graslanden 29 [3]	7,50	41,84	48,00	41,38	0,00
Ds. C.Keersstraat 15 [5]	7,50	41,15	48,00	41,38	0,00
Graslanden 33 [1]	7,50	41,75	48,00	41,26	0,00

Geluidsbelasting plan + reconstructie tabel

Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Lden [dB(A)] incl aftr. art.			
		110g wgh			
		Huidig	Grenswaarde	Plan	Verschil huidig - plan
Graslanden 19 [3]	7,50	41,02	48,00	41,10	0,00
Graslanden 35 [3]	7,50	41,51	48,00	40,95	0,00
Graslanden 11 [7]	7,50	40,82	48,00	40,67	0,00
Graslanden 8 [3]	7,50	41,17	48,00	40,63	0,00
Graslanden 17 [1]	7,50	40,57	48,00	40,57	0,00
Graslanden 9 [1]	7,50	40,29	48,00	40,23	0,00
Hoogenboomstraat 10 [6]	7,50	39,48	48,00	39,97	0,00
Graslanden 7 [7]	7,50	40,10	48,00	39,88	0,00
Graslanden 6 [7]	7,50	40,08	48,00	39,78	0,00
Graslanden 13 [1]	7,50	39,98	48,00	39,67	0,00
Hoogenboomstraat 12 [1]	7,50	37,80	48,00	38,57	0,00
Graslanden 4 [1]	7,50	39,15	48,00	38,57	0,00
Hoogenboomstraat 14 [1]	7,50	37,78	48,00	37,90	0,00
Hoogenboomstraat 16 [1]	7,50	37,42	48,00	37,66	0,00
Hoogenboomstraat 24 [1]	7,50	37,06	48,00	37,11	0,00
Hoogenboomstraat 20 [1]	7,50	36,91	48,00	37,09	0,00
Hoogenboomstraat 18 [3]	7,50	36,87	48,00	37,06	0,00
Hoogenboomstraat 22 [1]	7,50	36,04	48,00	36,21	0,00
Nieuwlandstraat 2 [6]	7,50	48,55	48,55	48,26	-0,29
Nieuwlandstraat 10 [6]	7,50	48,58	48,58	48,17	-0,41
Schaddenhof 3[2]	7,50	56,11	56,11	55,64	-0,47
Schaddenhof 1 [2]	7,50	55,85	55,85	55,37	-0,48
Schaddenhof 10 [2]	7,50	54,55	54,55	54,01	-0,54
Schaddenhof 4 [1]	7,50	56,33	56,33	55,78	-0,55
Schaddenhof 5[2]	7,50	56,51	56,51	55,95	-0,56
Schaddenhof 7 [2]	7,50	55,73	55,73	55,17	-0,56
Schaddenhof 6 [1]	7,50	56,52	56,52	55,95	-0,57
Schaddenhof 8 [1]	7,50	55,87	55,87	55,28	-0,59
Nieuwlandstraat 8 [6]	7,50	48,78	48,78	48,19	-0,59
Vilstersedijk 3 [1]	7,50	54,94	54,94	54,34	-0,60
Schaddenhof 9 [2]	7,50	52,05	52,05	51,44	-0,61
Schaddenhof 11 [3]	7,50	50,20	50,20	49,56	-0,64
Vilstersedijk 5 [4]	7,50	54,90	54,90	54,26	-0,64
Nieuwlandstraat 4 [6]	7,50	48,77	48,77	48,03	-0,74

Geluidsbelasting plan

Bouwblok 8A: Vilstersedijk		Geluidsbelasting Lden [dB(A)] incl aftr. art. 110g wgh
Omschrijving	Hoogte [m]	Plan
Vilstersedijk 5 [4]	7,50	48,09
Vilstersedijk 3 [1]	7,50	47,58
Schaddenhof 5[2]	7,50	47,45
Schaddenhof 6 [1]	7,50	47,44
Schaddenhof 3[2]	7,50	47,32
Schaddenhof 4 [1]	7,50	47,29
Schaddenhof 1 [2]	7,50	47,02
Schaddenhof 7 [2]	7,50	46,71
Schaddenhof 8 [1]	7,50	46,63
Vilstersedijk 11 [1]	1,50	46,09
Schaddenhof 10 [2]	7,50	45,62
Schaddenhof 9 [2]	7,50	43,23
Schaddenhof 11 [3]	7,50	41,40
Vilstersedijk 7 [5]	7,50	40,85
Nieuwlandstraat 10 [6]	7,50	39,23
Nieuwlandstraat 2 [6]	7,50	39,18
Nieuwlandstraat 8 [6]	7,50	39,09
Nieuwlandstraat 4 [6]	7,50	39,03
Nieuwlandstraat 21 [9]	7,50	38,79
Hagedoornstraat 3 [5]	7,50	38,47
Vilstersestraat 24 [1]	7,50	37,94
Nieuwlandstraat 6 [6]	4,50	37,78
Nieuwlandstraat 12 [7]	4,50	37,73
Graslanden 14 [5]	7,50	36,69
Nieuwlandstraat 1 [5]	7,50	36,54
Nieuwlandstraat 1[8]	1,50	36,36
Hoogenboomstraat 17 [4]	1,50	36,18
Nieuwlandstraat 7 [7]	7,50	36,08
Graslanden 12 [2]	7,50	35,84
Hagedoornstraat 4 [8]	7,50	35,67
Hoenderweg 3 [3]	1,50	35,35
Vilstersestraat 32 [4]	7,50	35,32
Nieuwlandstraat 5 [1]	7,50	34,65
Hoogenboomstraat 21 [2]	7,50	34,63
Vilstersedijk 9 [3]	1,50	33,89
Nieuwlandstraat 3 [11]	7,50	33,70
Hoogenboomstraat 15 [3]	7,50	33,29
Hoogenboomstraat 13 [6]	7,50	33,19
Vilstersedijk 13 [6]	7,50	33,17
Graslanden 2 [9]	7,50	32,49
Hoogenboomstraat 35 [3]	7,50	32,12
Graslanden 10 [4]	7,50	31,63

Geluidsbelasting plan

Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Lden [dB(A)]
		incl aftr. art. 110g wgh
		Plan
Hoogenboomstraat 25 [4]	7,50	31,62
Hoogenboomstraat 27 [1]	7,50	31,53
Hoogenboomstraat 29 [5]	7,50	31,22
Hoogenboomstraat 31 [1]	7,50	31,07
Hoogenboomstraat 33 [5]	7,50	31,05
Graslanden 35 [3]	1,50	30,45
Hoogenboomstraat 37 [3]	7,50	30,44
Graslanden 11 [7]	4,50	30,43
Graslanden 33 [1]	1,50	30,27
Graslanden 29 [3]	1,50	30,27
Graslanden 27 [1]	1,50	30,21
Graslanden 7 [7]	1,50	30,13
Graslanden 8 [1]	7,50	30,06
Graslanden 6 [7]	7,50	30,00
Graslanden 8 [3]	7,50	29,98
Graslanden 31 [1]	1,50	29,90
Ds. C.Keersstraat 17 [3]	7,50	29,88
Hoogenboomstraat 39 [2]	7,50	29,83
Graslanden 17 [3]	7,50	29,80
Graslanden 25 [1]	1,50	29,66
Graslanden 23 [7]	1,50	29,65
Graslanden 21 [2]	7,50	29,65
Vilstersestraat 34 [4]	7,50	29,36
Hoogenboomstraat 11 [5]	7,50	29,35
Ds. C.Keersstraat 15 [5]	7,50	29,31
Graslanden 19 [3]	7,50	28,73
Graslanden 9 [1]	7,50	28,56
Graslanden 5 [1]	1,50	28,10
Hoogenboomstraat 10 [7]	7,50	28,06
Graslanden 13 [1]	7,50	27,96
Graslanden 4 [1]	7,50	27,53
Hoogenboomstraat 12 [1]	7,50	27,36
Graslanden 15 [11]	7,50	26,63
Hoogenboomstraat 14 [1]	7,50	26,52
Hoogenboomstraat 16 [1]	7,50	26,46
Vilstersestraat 36 [3]	7,50	26,28
Hoogenboomstraat 20 [1]	7,50	26,00
Hoogenboomstraat 18 [3]	7,50	25,82
Hoogenboomstraat 24 [1]	7,50	25,64
Hoogenboomstraat 22 [1]	7,50	25,07
Graslanden 3 [3]	7,50	24,29

Geluidsbelasting plan

Bouwblok 10G: Deventerweg Adres + beoordelingspunt	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Lden [dB(A)] incl aftr. art. 110g wgh
Deventerweg 8 [7]	7,50	28,40
Dalmsholterdijk 12 [2]	4,50	22,20
Dalmsholterdijk 14 [7]	7,50	18,80
Achternveldsweg 1 [3]	7,50	18,10

Geluidsbelasting plan

Bouwblok 10G: Dalmsholterdijk Adres + beoordelingspunt	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Lden [dB(A)] incl aftr. art. 110g wgh
Dalmsholterdijk 12 [2]	7,50	41,10
Deventerweg 8 [9]	7,50	34,30
Dalmsholterdijk 14 [7]	7,50	27,40
Achternveldsweg 1 [4]	7,50	23,80

Gecumuleerde geluidsbelasting N348 en Vilstersedijk excl. aftrek art. 110g Wgh

Adres en beoordelingspunt	Beoordelingshoogte [m]	Huidig			Plan		
		Vilstersedijk	N348	Lcum	Vilstersedijk	N348	Lcum
Vilstersedijk 11 [1]	7,50	30,55	63,09	63,09	48,95	63,65	63,80
Vilstersedijk 7 [5]	7,50	24,72	59,57	59,58	43,02	60,05	60,14
Schaddenhof 5[2]	7,50	42,06	58,51	58,61	52,39	57,97	59,03
Schaddenhof 6 [1]	7,50	42,22	58,52	58,62	52,39	57,97	59,03
Schaddenhof 4 [1]	7,50	40,70	58,33	58,40	52,12	57,81	58,85
Schaddenhof 3[2]	7,50	40,48	58,11	58,19	52,15	57,67	58,75
Vilstersestraat 32 [4]	7,50	24,42	57,66	57,66	40,26	58,41	58,47
Schaddenhof 1 [2]	7,50	38,22	57,85	57,89	51,64	57,43	58,44
Schaddenhof 8 [1]	7,50	41,93	57,87	57,98	51,62	57,29	58,33
Schaddenhof 7 [2]	7,50	41,98	57,73	57,84	51,70	57,17	58,25
Vilstersedijk 3 [1]	7,50	35,66	56,94	56,98	51,42	56,46	57,65
Vilstersedijk 3 [1]	7,50	35,66	56,94	56,98	51,42	56,46	57,65
Vilstersedijk 5 [4]	7,50	35,13	56,90	56,93	51,58	56,40	57,64
Schaddenhof 10 [2]	7,50	41,20	56,55	56,67	50,61	56,02	57,12
Schaddenhof 9 [2]	7,50	39,31	54,05	54,19	48,23	53,44	54,58
Vilstersestraat 24 [1]	7,50	29,70	51,89	51,91	42,91	52,44	52,90
Schaddenhof 11 [3]	7,50	37,50	52,20	52,35	46,40	51,56	52,71
Hagedoornstraat 3 [5]	7,50	31,99	50,77	50,82	43,35	51,91	52,47
Vilstersestraat 34 [4]	7,50	19,34	50,50	50,50	34,29	51,06	51,15
Nieuwlandstraat 10 [6]	7,50	30,36	50,58	50,62	43,92	50,24	51,14
Nieuwlandstraat 8 [6]	7,50	33,34	50,78	50,86	43,87	50,24	51,14
Nieuwlandstraat 4 [6]	7,50	34,32	50,77	50,87	43,86	50,07	51,00
Nieuwlandstraat 12 [6]	4,50	26,36	49,89	49,91	42,35	49,87	50,59
Hoogenboomstraat 17 [4]	1,50	27,05	48,63	48,66	41,05	49,94	50,47
Nieuwlandstraat 21 [9]	7,50	34,76	49,76	49,90	43,78	49,17	50,27
Nieuwlandstraat 6 [6]	4,50	31,45	50,04	50,10	42,42	49,42	50,21
Vilstersedijk 13 [6]	7,50	18,39	49,76	49,76	34,44	49,96	50,08
Hagedoornstraat 4 [8]	7,50	26,10	48,82	48,84	40,49	49,34	49,87
Nieuwlandstraat 2 [10]	7,50	34,25	49,14	49,28	43,20	48,57	49,68
Vilstersedijk 9 [3]	4,50	20,07	49,23	49,24	34,55	49,42	49,55
Hagedoornstraat 3 [8]	7,50	27,26	47,95	47,98	40,53	48,67	49,29
Graslanden 12 [2]	7,50	20,01	48,97	48,97	38,37	48,54	48,94
Nieuwlandstraat 1 [5]	7,50	32,41	48,30	48,41	41,50	47,67	48,61
Nieuwlandstraat 7 [7]	7,50	19,82	48,38	48,38	39,12	48,09	48,60
Nieuwlandstraat 5 [1]	7,50	28,24	47,66	47,71	39,08	47,43	48,03
Nieuwlandstraat 3 [11]	7,50	26,17	47,68	47,71	37,97	47,46	47,92

Bijlage 6 Samenvatting watertoets

datum 4-3-2015
dossiercode 20150304-4-10530

Samenvatting van de watertoets

In dit document vindt u een overzicht van de door u ingevoerde gegevens op <http://www.dewatertoets.nl/>. De toets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van het Waterschap Groot Salland. Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met Hugo van Dijk van de afdeling Planvorming van het Waterschap Groot Salland (038 - 4557343 of <mailto:hugo.van.dijk@wgs.nl>). U kunt ook een email sturen naar watertoets@wgs.nl.

Uit deze toets volgt de korte procedure.

Hieronder vindt u een samenvatting van de door u ingevulde gegevens.

Uw gegevens

Maurits van Brenk
Tauw i.o.v. Provincie Overijssel
Aanleg kruising N348 Lemelerveld Noord
maurits.vanbrenk@tauw.nl
06-21278394

Postbus 3015 5
3502 GA
Utrecht

Gegevens gemeente

Dalfsen
?
?
?

Planbeschrijving

Naam en/of omschrijving van het plan

aanleg kruising N348 Lemelerveld Noord

Adres plangebied

Vilstersestraat en Vilstersedijk 5

8152 EB Lemelerveld

Kadastraal adres

?

Website plangebied

Ingevoerde plangegevens

Kaartlagen

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?

nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?

Dalfsen

Vragen

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?

nee

Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?

nee

Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?

nee

Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m² of worden er meer dan 10 woningen gerealiseerd?

nee

Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?

nee

Worden er op bedrijfsmatige wijze activiteiten verricht waardoor het verharde oppervlak verontreinigd raakt?

nee

Aanvullende vragen ten behoeve van de korte procedure

In het plan wordt afvalwater en het hemelwater behandeld via (de gekozen optie wordt hieronder bevestigd met ja):

- een gemengd stelsel
- een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd
- ja**
- een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater
- een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool
- het afvalwater wordt aangesloten op een IBA
- het afvalwater wordt afgevoerd via drukriolering

Indien de hoeveelheid verharding toeneemt? Wat bedraagt deze toename (in m²)?

1400 m²

Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewateraanwezig?

ja

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?

nee

Vindt er een lozing plaats op het oppervlaktewater?

nee

Vinden er binnen het plan agrarische activiteiten plaats?

{agrarische activiteiten (kort)}

Vindt er een tijdelijke of permanente onttrekking van grondwater plaats?

nee

Wordt afvalwater afgevoerd via drukriolering?

nee

Wordt er een nieuw vuilwaterstelsel (DWA) aangelegd (indien met nee beantwoord, wordt er vanuit gegaan dat wordt aangesloten op het bestaande gemengde- of DWA-stelsel)?

nee



Resultaat

Op basis van de ingevoerde gegevens op <http://www.dewatertoets.nl/> is gebleken dat voor dit plan de korte watertoetsprocedure doorlopen moet worden. Binnen het bestemmingsplan of projectbesluit kunt u gebruik maken van de aangeleverde standaard-waterparagraaf. Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met Hugo van Dijk van de afdeling hydrologie en ruimtelijke ontwikkeling (038 - 4557343 of <mailto:hugo.van.dijk@wgs.nl>).

Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en u heeft verklaard alles naar waarheid te hebben ingevuld.

Bijlage 7 Nader onderzoek flora en fauna

Nader onderzoek beschermde soorten N348 Raalte - Ommen

20 februari 2015

Nader onderzoek beschermde soorten N348 Raalte - Ommen

Nader onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet

Verantwoording

Titel	Nader onderzoek beschermde soorten N348 Raalte - Ommen
Opdrachtgever	Provincie Overijssel
Projectleider	Marcel Boerefijn
Auteur(s)	Berto van Dam en Ronald van Vliet
Uitvoering veldwerk	Bram Rijksen, Peter te Morsche, Bart de Vreede
Tweede lezer	Benjamin Flierman
Projectnummer	1221856
Aantal pagina's	26 (exclusief bijlagen)
Datum	20 februari 2015
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R008-1221856ERT-mwl-V03-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding en doel.....	9
1.2 Situatie en beoogde ontwikkeling.....	9
2 Methode.....	10
2.1 Onderzochte soorten.....	10
2.2 Werkwijze per soort(groep)	10
2.2.1 Eekhoorn	10
2.2.2 Waterspitsmuis.....	11
2.2.3 Vleermuizen	12
2.2.4 Jaarrond beschermde vogelsoorten.....	13
2.2.5 Vissen – kleine modderkruiper	13
2.2.6 Amfibieën – poelkikker	14
3 Resultaten	14
3.1 Bouwsteen 5 (Oude Twentseweg)	14
3.1.1 Zoogdieren – eekhoorn	14
3.1.2 Jaarrond beschermde vogelsoorten.....	14
3.1.3 Vleermuizen	15
3.1.4 Overige waarnemingen	16
3.2 Bouwsteen 7 (obstakelvrije zone ter hoogte van Lemelerveld).....	16
3.2.1 Potentiele verblijfplaatsen beschermde soorten.....	16
3.3 Bouwsteen 8 (aansluiting Lemelerveld Noord).....	18
3.3.1 Eekhoorn	18
3.3.2 Jaarrond beschermde vogelsoorten.....	18
3.3.3 Vleermuizen	18
3.4 Bouwsteen 10 (tunnel Dalmsholterdijk noord).....	20
3.4.1 Eekhoorn	20
3.4.2 Waterspitsmuis.....	20
3.4.3 Jaarrond beschermde vogelsoorten.....	20
3.4.4 Vleermuizen	21
3.4.5 Vissen – kleine modderkruiper	22
3.4.6 Amfibieën – poelkikker	22

4	Effectbeschrijving	22
4.1	Negatieve effecten op beschermde soorten.....	22
4.2	Bouwsteen 5.....	23
4.3	Bouwsteen 7.....	23
4.4	Bouwsteen 8.....	23
4.5	Bouwsteen 10.....	24
5	Conclusie en vervolg	24
6	Bronnen.....	26

Bijlage(n)

- 1 Overzicht bouwstenen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de Provincie Overijssel heeft Tauw onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van een aantal door de Flora- en faunawet beschermde soorten ten behoeve van de inrichting van de N348 als regionale stroomweg 100 km/uur voor het traject van Raalte naar Ommen. Eén en ander zoals verwoord in het *Plan op Hoofdlijnen Herinrichting N348 Raalte – Ommen* van oktober 2013. Door de beoogde inrichting en realisatiewerkzaamheden kunnen (onderdelen van leefgebieden van) beschermde soorten verdwijnen of worden verstoord. Het voorliggende rapport geeft een beschrijving van de onderzochte bouwstenen, de gebruikte onderzoeksmethodieken, de resultaten en een effectbeschrijving. Hierbij wordt antwoord gegeven op de vraag of sprake is van negatieve effecten op door de Flora- en faunawet beschermde soorten en of vervolgstappen nodig zijn.

Een uitgebreide beschrijving van de bescherming van planten en dieren is opgenomen op de website van Tauw www.tauw.nl/natuurwetgeving.

1.2 Situatie en beoogde ontwikkeling

Het plangebied bestaat uit het traject van de N348; van Raalte tot Ommen. Het betreft een enkelbaansweg met in de directe omgeving, bermen, sloten, bomen(rijen), bos, akkers, weilanden en bebouwing. Voorde verbetering van het tracé N348 worden ondermeer enkele aansluitingen afgesloten, verlegd of opnieuw aangelegd. Deze objecten zijn bouwstenen genoemd. Dit onderzoek richt zich op de bouwstenen 5, 7, 8 en 10, te weten:

- 5: Tunnel nabij Oude Twentseweg (inclusief aanpassing in de toeleidende weg)
- 8: Aanleg kruispunt Lemelerveld-Noord
- 7: Aanpassen centraal aansluiting Lemelerveld (focus op obstakelvrijzone langs N348 nabij bouwsteen 7)
- 10: Tunnel tussen Damsholterdijk en Achterveldseweg (inclusief toeleidende parallelweg)

De exacte inrichting en bijbehorende werkzaamheden zijn nog niet volledig bekend. De voorlopige ontwerpen zijn opgenomen in bijlage 1. De werkzaamheden zullen globaal bestaan uit:

- Het kappen van bomen
- Het vergraven/dempen en verplaatsen van watergangen
- Het aanleggen van infrastructuur (wegen en tunnels)

2 Methode

2.1 Onderzochte soorten

Nader onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van bouwstenen 5, 7, 8 en 10. Tabel 2.1 geeft aan welke soorten er per bouwsteen zijn onderzocht.

Tabel 2.1 Overzicht onderzochte soorten en eventuele effecten

Bouwsteen	Nader onderzoek naar	Toelichting eventuele effecten
5	Vleermuizen Vogels (jaarrond beschermd)	Mogelijk aantasting habitat door verplaatsing sloten en verwijdering bomen horende bij bouwsteen 2.
7	Potentiele verblijfplaatsen van vleermuizen, eekhoorn en vogel (jaarrond beschermd)	Mogelijk aantasting habitat door verwijdering bomen.
8	Eekhoorn Vleermuizen Vogels (jaarrond beschermd)	Mogelijk aantasting habitat door verplaatsing sloten en verwijdering bomen.
10	Waterspitsmuis Eekhoorn Vleermuizen Vogels (jaarrond beschermd) Vissen Poelkikker	De Vlierwaterleiding en bebouwing vallen binnen de contouren van geplande werkzaamheden. Mogelijk aantasting van lijnstructuren en verblijfplaatsen.

2.2 Werkwijze per soort(groep)

2.2.1 Eekhoorn

Voorafgaand aan de eerste veldbezoeken voor vleermuizen zijn bomen en bosschages in bouwstenen 7, 8 en 10 visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van sporen en van vaste rust- en verblijfplaatsen van eekhoorns. In tabel 2.2 zijn de onderzoeksdata opgenomen. Wanneer de afwezigheid van de eekhoorn was vastgesteld, hetzij door ontbreken geschikt biotoop, hetzij door afwezigheid van sporen en/of nesten, zijn geen verdere bezoeken gebracht aan de bouwstenen. Voor beide locaties gold dat de bomen zeer goed te inspecteren waren vanwege de geringe hoogte en/of lage ouderdom met geringe bladzetting. Daarom is één bezoek voor de eekhoorn voldoende geacht.

Tabel 2.2 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken eekhoorn

Datum veldbezoek	Tijdstip	Weersomstandigheden
Bouwsteen 7		
4 februari 2015	Middag	Droog, helder, windstil $\pm 4^{\circ}\text{C}$
Bouwsteen 8		
15 mei 2014	Avond	Droog, helder, windstil $\pm 19^{\circ}\text{C}$
Bouwsteen 10		
19 mei 2014	Avond	Droog, windstil, licht bewolkt $\pm 18^{\circ}\text{C}$

2.2.2 Waterspitsmuis

Het voorkomen van de waterspitsmuis is onderzocht bij bouwsteen 10 door het zetten van life traps (60 Longworth vallen over drie raaien). In totaal hebben acht controlerondes voor de waterspitsmuis plaatsgevonden. In tabel 2.3 staan de data van de veldbezoeken vermeld. Figuur 2.1 toont de ligging van de raaien.

Tabel 2.3 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken waterspitsmuis

Datum veldbezoek	Tijdstip	Weersomstandigheden
Bouwsteen 10		
3 oktober (pre-baiten)	Ochtend	Zonnig, weinig wind, 17°C
6 oktober (vallen op scherp)	Ochtend	Bewolkt, weinig wind, 10°C .
6 oktober	Avond	Bewolkt, weinig wind, 15°C
7 oktober	Ochtend	Bewolkt, regenachtig, zw 3, 11°C
7 oktober	Avond	Opklarend na regenachtige dag, zw 4, 15°C
8 oktober	Ochtend	Onbewolkt na droge nacht met weinig wind, 10°C
8 oktober	Avond	Opklarend na regenachtige dag, z 3, 15°C .
9 oktober	Ochtend	Licht bewolkt na droge nacht met weinig wind, 8°C



Figuur 2.1 Weergave van de drie raaien met in totaal 60 Longworth vallen

2.2.3 Vleermuizen

Bij het onderzoek, bestaande uit meerdere veldbezoeken, is gebruik gemaakt van een batdetector (type D240x Petterson). Tijdens deze onderzoeken worden geluidopnames gemaakt om moeilijk te determineren soorten achteraf alsnog op naam te brengen. Het vleermuizenprotocol (Netwerk Groene Bureaus, 2013) is leidend voor het aantal bezoeken, het tijdstip en periode van uitvoering. Bezoeken werden gebracht na zonsondergang en in de vroege ochtend. De aanwezigheid van geschikte verblijfplaatsen konden op alle drie de locaties worden uitgesloten vanwege het ontbreken van boomholtes zodat alleen vliegroutes zijn bepaald. Tabel 2.4 geeft de data van de veldbezoeken met de weersomstandigheden.

Tabel 2.4 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken

Datum veldbezoek	Tijdstip	Weersomstandigheden
Bouwsteen 5		
14 mei 2014	Avond	Half bewolkt, droog, weinig wind, $\pm 14^{\circ}\text{C}$
23 mei 2014	Avond	Helder, weinig wind, droog, $\pm 19-13^{\circ}\text{C}$
3 sep. 2014	Avond	Helder, windstil, droog, $\pm 15^{\circ}\text{C}$
23 sep. 2014	Avond	Helder, windstil, droog, $\pm 12-14^{\circ}\text{C}$
Bouwsteen 8		
15 mei 2014	Avond	Droog, helder, windstil $\pm 19^{\circ}\text{C}$
3 juni 2014	Avond	Droog, helder, windstil $\pm 15^{\circ}\text{C}$
27 juni 2014	Ochtend	Droog, helder, windstil $\pm 14^{\circ}\text{C}$
3 sep. 2014	Avond	Droog, helder, windstil $\pm 17-14^{\circ}\text{C}$
23 sep. 2014	Avond	Droog, helder, windstil $\pm 14^{\circ}\text{C}$
Bouwsteen 10		
19 mei 2014	Avond	Droog, windstil, licht bewolkt $\pm 18^{\circ}\text{C}$
25 juni 2014	Avond	Droog, windstil, licht bewolkt $\pm 16^{\circ}\text{C}$
8 sep. 2014	Avond	Droog, windstil, licht bewolkt $\pm 16^{\circ}\text{C}$

2.2.4 Jaarrond beschermde vogelsoorten

Voorafgaand aan de eerste veldbezoeken voor vleermuizen zijn bomen en bosschages in bouwstenen 5, 7, 8 en 10 visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van vogelsoorten. Wanneer de afwezigheid van de jaarrond beschermde soorten was vastgesteld, hetzij door ontbreken geschikt biotoop, hetzij door afwezigheid van sporen en/of nesten, zijn geen verdere bezoeken gebracht aan de bouwstenen. Voor beide locaties gold dat de bomen zeer goed te inspecteren waren vanwege de geringe hoogte en/of lage ouderdom met geringe bladzetting. Aanvullende is echter nog wel gelet op eventuele foerageermogelijkheden en -activiteiten van kerkuil en steenuil.

Vanwege de uitvoering aansluitend met de vleermuisonderzoeken zijn de onderzoeksdata voor jaarrond beschermde vogels identiek aan de tabel van de vleermuisonderzoeken, zie tabel 2.1. Een uitzondering hierop vormt bouwsteen 7. Deze is eenmalig geïnventariseerd op 4 februari 2015.

2.2.5 Vissen – kleine modderkruiper

De watergang in bouwsteen 10 is onderzocht op het voorkomen van kleine modderkruiper. Door de beoogde ontwikkeling wordt de watergang aangetast. Volgens protocol (RvO, 2014) dient deze tussen 1 april en 31 oktober te worden bemonsterd.

Op 8 oktober zijn de watergangen bemonsterd. Bemonstering vond plaats vanaf een boot met behulp van elektrovisserij apparatuur (DEKA 5000). Met deze methode komen de aanwezige (beschermd) vissen aan de oppervlakte, waarna deze kunnen worden opgevist en gedetermineerd.

2.2.6 Amfibieën – poelkikker

Amfibieën zijn volgens een gestandaardiseerde methode van Ravon onderzocht. Tabel 2.6 geeft de data van de veldbezoeken met de weersomstandigheden. De watergangen zijn onderzocht door langs de watergangen te lopen en te letten op 'plonzende' amfibieën en er is met een zaklamp naar individuen gezocht. Tevens zijn delen van de watergang afgevist met een schepnet.

Tabel 2.5 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken

Datum veldbezoek	Tijdstip	Weersomstandigheden
Bouwsteen 10		
19 mei 2014	Avond	Droog, windstil, licht bewolkt ±18°C
25 juni 2014	Avond	Droog, windstil, licht bewolkt ±16°C

3 Resultaten

3.1 Bouwsteen 5 (Oude Twentseweg)

3.1.1 Zoogdieren – eekhoorn

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van eekhoorn aangetroffen. Negatieve effecten op (het leefgebied van) eekhoorn zijn uitgesloten. Nadere effectbepaling, maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

3.1.2 Jaarrond beschermde vogelsoorten

Er zijn geen nesten van jaarrond beschermde vogelsoorten aangetroffen. Negatieve effecten op (het leefgebied van) jaarrond beschermde vogelsoorten worden daarom uitgesloten. Nadere effectbepaling, maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

3.1.3 Vleermuizen

Vliegroutes en foerageergebied

Op 14 mei staken twee laatvliegers en één gewone dwergvleermuis al foeragerend de kruising N348 en Twentseweg over. Rond de boerderij ten westen van de kruising werd druk gefoerageerd. Ook op 23 mei waren hier ongeveer 10 gewone dwergvleermuizen aan het foerageren. Op 3 september foerageerde een groepje laatvliegers boven het weiland aan de westkant van het plangebied. Boven de maïsakker ter hoogte van de kruising tussen de Achterkampweg en Oude Twentseweg zijn een rosse vleermuis en een watervleermuis langsvliegend waargenomen. In het plangebied foerageerden diverse gewone dwergvleermuizen. Duidelijke vliegroutes zijn echter niet aangetroffen. Tijdens het avondbezoek op 23 september was er minder activiteit door de lagere temperatuur. Het ontstane beeld van het plangebied is met dit bezoek niet gewijzigd. Een overvliegende rosse vleermuis en watervleermuis hebben mogelijk een verblijfplaats in de buurt, maar hebben geen directe binding met het plangebied. Bij de woning op nummer 38 werden weer enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. In figuur 3.1 zijn de resultaten van het vleermuisonderzoek weergegeven.

Verblijfplaatsen

Op 23 mei is extra aandacht besteed aan een boomholte in een boom tegenover Oude Twentseweg 38. Deze holte bleek bij nadere inspectie niet geschikt als verblijfplaats. Rond de gebouwen (vooral bij nummer 38) is een aantal foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen maar verblijfplaatsen zijn niet vastgesteld. Een direct negatief effect op verblijfplaatsen wordt daarom uitgesloten.



Figuur 3.1 Resultaten vleermuisonderzoek bouwsteen 5

3.1.4 Overige waarnemingen

Tijdens het veldbezoek op 14 mei 2014 is een steenmarter ter hoogte van de bocht in de Zennepweg waargenomen. Nader onderzoek naar deze soort heeft niet plaatsgevonden omdat gebouwen niet worden gesloopt. Om deze reden worden effecten op deze soort uitgesloten.

3.2 Bouwsteen 7 (obstakelvrije zone ter hoogte van Lemelerveld)

3.2.1 Potentiele verblijfplaatsen beschermde soorten

Als gevolg van het vergroten van de obstakelvrije zone aan weerszijden van de N348 ter hoogte van Lemelerveld worden bomen gekapt. Het bomenbestand (omgeving bouwsteen 7) is daarom op 4 februari 2015 bezocht om inzicht te verkrijgen in de mogelijke effecten van het kappen en dunnen van bomen (zie figuur 3.2). Hierbij is gekeken naar eventuele nesten van eekhoorn, vogels en potentiele verblijfplaatsen van vleermuizen, en daarnaast naar sporen van andere beschermde soorten zoals planten.

Bij het veldbezoek zijn geen nesten of sporen van eekhoorn of jaarrond beschermde vogels aangetroffen. Enkele bomen bevatten holtes. Deze zijn nader geïnspecteerd met een endoscoop / boomcamera. Geen van de holtes zijn geschikt om een functie te vervullen voor vleermuizen of andere beschermde soorten. Geconcludeerd wordt dat er geen beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn.

Wel bestaat de mogelijkheid dat het bomenbestand deel uit maakt van een vliegroute van vleermuizen. De beoogde plannen zijn niet nog exact uitgewerkt, maar omvatten het dunnen van het bomenbestand. Bij een dunning, waarbij ruwweg de helft van de bomen behouden blijven worden, geen effecten verwacht op een eventuele vliegroute.

Mocht de planvorming voorzien in het aanpassen van het lokale verlichtingsplan dan dient een ter zake kundig ecoloog betrokken te worden om zorg te dragen ten aanzien van vleermuisvriendelijke verlichting, zodat geen negatieve effecten ontstaan op een eventuele vliegroute van vleermuizen.



Figuur 3.2 N348 ter hoogte van Lemelerveld waar obstakelvrije zone wordt ingericht

3.3 Bouwsteen 8 (aansluiting Lemelerveld Noord)

3.3.1 Eekhoorn

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van eekhoorn aangetroffen. Negatieve effecten op (het leefgebied van) eekhoorn zijn uitgesloten. Nadere effectbepaling, maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

3.3.2 Jaarrond beschermde vogelsoorten

Er zijn geen nesten van jaarrond beschermde vogelsoorten aangetroffen. Negatieve effecten op (het leefgebied van) jaarrond beschermde vogelsoorten worden daarom uitgesloten. Nadere effectbepaling, maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

3.3.3 Vleermuizen

Vliegroutes en foerageergebied

Aan de westzijde loopt een parallelweg met aan weerszijden laanboombeplanting bestaande uit eiken van circa 40 jaar oud. Langs de N348 staan op dit stuk vrijwel geen bomen, behalve enkele bomen aan het begin en aan het eind. Dit betreffen eiken, berken en elzen. Op 15 mei zijn in totaal 20 gewone dwergvleermuizen waargenomen vliegend richting het noorden langs de groenstructuur langs de parallelweg aan de westkant van de N348. Ook waren vier foeragerende gewone dwergvleermuizen langs deze groenstructuur aanwezig. Vier gewone dwergvleermuizen vlogen vanaf de westelijk gelegen groenstructuur rond een boerderij richting het noorden. Het veldbezoek op 3 juni is bij de paardenstallen aan de oostkant van de N348 gestart. Van hieruit is ook zicht op de bomenlaan aan de parallelweg gehouden. De eerste waarneming van een gewone dwergvleermuis is omstreeks 22:20 gedaan. Dit is erg laat in de avond en duidt erop dat de verblijfplaats ver buiten het plangebied gelegen is. Ten opzichte van de eerste avond zijn tijdens dit veldbezoek en het veldbezoek op 27 juni verder (op een klein aantal foeragerende laatvliegers na) geen aanvullende waarnemingen gedaan. In figuur 3.3 zijn de resultaten van het vleermuisonderzoek weergegeven.

Verblijfplaatsen

Aan de oostzijde staan drie schuren die voor paardensport worden gebruikt. De twee buitenste schuren bestaan uit enkelvoudige houten wanden. Het schuurtje in het midden heeft aan de binnenzijde een gemetselde muur. Hierop is isolatiemateriaal bevestigd afgewerkt met houten planken. De planken zijn op verschillende plekken los, waardoor het toegankelijk is voor vleermuizen. De bomen in het plangebied verkeren in goede gezondheid, wat blijkt uit het snel dichtgroeien van de snoeiwonden. Er zijn in de bomen en gebouwen geen verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aangetroffen. Daarnaast geldt dat er geen sprake is van sloop van bebouwing. Een direct negatief effect op verblijfplaatsen wordt daarom uitgesloten.



Figuur 3.3 Resultaten vleermuisonderzoek bouwsteen 8

3.4 Bouwsteen 10 (tunnel Dalmsholterdijk noord)

3.4.1 Eekhoorn

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van eekhoorn aangetroffen. Negatieve effecten op (het leefgebied van) eekhoorn zijn uitgesloten. Nadere effectbepaling, maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

3.4.2 Waterspitsmuis

In de vallen zijn veldmuizen, rosse woelmuizen en bosspitsmuizen aangetroffen (tabel 3.1). Waterspitsmuis is niet gevangen. Het voorkomen van waterspitsmuis in het onderzoeksgebied wordt daarom uitgesloten. Negatieve effecten op (het leefgebied van) waterspitsmuis zijn uitgesloten. Nadere effectbepaling, maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

Tabel 3.1 Vangstresultaten onderzoek waterspitsmuis. vm= veldmuis, rwm = rosse woelmuis, bsm = bosspitsmuis

Datum veldbezoek	Tijdstip	Resultaat
3 oktober (pre-baiten)	Ochtend	/
6 oktober (vallen zetten)	Ochtend	/
6 oktober	Avond	4 bsm, 2 vm
7 oktober	Ochtend	11 vm, 2 rwm
7 oktober	Avond	4 vm
8 oktober	Ochtend	13 vm, 2 rwm
8 oktober	Avond	8 vm, 1 rwm
9 oktober	Ochtend	9 vm, 1 rwm

3.4.3 Jaarrond beschermde vogelsoorten

Er zijn geen nesten van jaarrond beschermde vogelsoorten aangetroffen. Negatieve effecten op (het leefgebied van) jaarrond beschermde vogelsoorten worden daarom uitgesloten. Nadere effectbepaling, maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

3.4.4 Vleermuizen

Vliegroutes en foerageergebied

De bomen langs de parallelweg worden gebruikt als foerageergebied en als vliegroute. Er voerageerden op 19 mei maximaal 9 gewone dwergvleermuizen langs de parallelweg. Nabij de boerderij aan de Damsholterdijk nummer 12 vloegen enkele gewone dwergvleermuizen op vliegroute langs de nabij gelegen bomen en is één overvliegende rosse vleermuis waargenomen. Het veldbezoek op 25 juni leverde een soortgelijk resultaat op maar er waren minder gewone dwergvleermuizen aanwezig. Tijdens het veldbezoek op 8 september is weinig activiteit vastgesteld. Bij de boerderij werd gefoerageerd door een gewone dwergvleermuis en boven de N348 door enkele laatvliegers. Langs de bomenrij langs de parallelweg voerageerden enkele gewone dwergvleermuizen. In figuur 3.4 zijn de resultaten van het vleermuisonderzoek weergegeven.

Verblijfplaatsen

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aangetroffen. Een direct negatief effect op verblijfplaatsen wordt daarom uitgesloten.



Figuur 3.4 Resultaten vleermuisonderzoek bouwsteen 10

3.4.5 Vissen – kleine modderkruiper

Bij het onderzoek zijn alleen snoek en zeelt aangetroffen (tabel 3.2). De kleine modderkruiper is niet aangetroffen. Negatieve effecten op kleine modderkruiper worden daarom uitgesloten. Nadere effectbepaling, maatregelen om negatieve effecten te voorkomen en/of het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet zijn niet nodig.

Tabel 3.2 Vangstresultaten visonderzoek

Soort/ lengte	Aantal
Snoek	
10 – 20 cm	80
20 - 25 cm	3
25 – 30 cm	7
60 – 65 cm	2
Zeelt	
5 -10 cm	25
10 -20 cm	4

3.4.6 Amfibieën – poelkikker

De poelkikker of andere beschermde amfibieën zijn niet aangetroffen. Negatieve effecten op (het leefgebied van) de poelkikker worden daarom uitgesloten. Nadere effectbepaling, maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

4 Effectbeschrijving

4.1 Negatieve effecten op beschermde soorten

Voor wat betreft de aanwezigheid van door de Flora- en faunawet beschermde soorten geldt dat alleen foeragerende en over- en langsvliegende vleermuizen zijn waargenomen. Zie hiervoor ook de figuren 3.1, 3.2 en 3.3 waarin de vleermuizen op kaart weergegeven zijn.

De aanwezigheid van en beïnvloeding van verblijfplaatsen van vleermuizen is niet aan de orde aangezien geen verblijven zijn vastgesteld. Wel zijn bij bouwsteen 8 en 10 vliegroutes aanwezig van vleermuizen. De mogelijke effecten hierop zijn in de onderstaande paragrafen benoemd.

N.B. Het optreden van deze negatieve effecten is gebaseerd op de ontwerpen zoals opgenomen in bijlage 1 van dit rapport en dienen herijkt te worden op het moment dat de ontwerpen wijzigen.

4.2 Bouwsteen 5

Figuur 3.1 geeft de aangetroffen foeragerende en overvliegende vleermuizen weer. Er zijn geen essentiële vliegroutes en foerageergebieden aangetroffen maar de opgaande begroeiing ten noorden en oosten van het plangebied worden door gewone dwergvleermuizen en laatvliegers wel als foerageergebied gebruikt. Hiervan zijn in de omgeving echter voldoende alternatieven aanwezig.

Significant negatieve effecten op essentiële onderdelen van het leefgebied van vleermuizen worden daarom uitgesloten. Nadere effectbepaling, maatregelen om negatieve effecten te voorkomen en/of het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet zijn voor bouwsteen 5 niet nodig.

4.3 Bouwsteen 7

Ten aanzien van de te kappen bomen, als gevolg van het vergroten van de obstakelvrije zone aan weerszijden van de N348 ter hoogte van Lemelerveld, geldt dat in het bomenbestand ter plaatse van bouwsteen 7 geen nesten of sporen van eekhoorn of jaarrond beschermde vogels aangetroffen zijn. In geen van de bomen zijn holtes aanwezig die potentieel geschikt zijn om een functie te vervullen voor vleermuizen of andere beschermde soorten. Geconcludeerd wordt dat er geen beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn.

Wel bestaat de mogelijkheid dat het bomenbestand deel uit maakt van een vliegroute van vleermuizen. Bij een dunning van het bomenbestand, waarbij ruwweg de helft van de bomen behouden blijven, worden geen effecten verwacht op een eventuele vliegroute.

4.4 Bouwsteen 8

Figuur 3.3 geeft de aangetroffen foeragerende en overvliegende vleermuizen weer. De opgaande begroeiing aan de westkant van de N348 wordt door een aanzienlijk aantal gewone dwergvleermuizen (circa 20 passeerbewegingen tijdens één van de veldbezoeken) en een aantal laatvliegers als vliegroute gebruikt. De opgaande begroeiing rond de boerderij direct ten zuidwesten van de N348 en het plangebied wordt eveneens door een aantal gewone dwergvleermuizen en laatvliegers als vliegroute gebruikt.

Mogelijk verstorende factoren op de aanwezige vliegroute aan de westkant van de N348 zijn onder andere het kappen van bomen en het dempen van watergangen (geleidende en beschuttende elementen) en een toename lichtuitstraling tijdens en na de realisatiefase. Negatieve effecten op de aanwezige vliegroute kunnen daarom niet worden uitgesloten. Er zijn daarom maatregelen nodig om een overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet te voorkomen. Deze maatregelen dienen nadere te worden uitgewerkt. Afhankelijk van in hoeverre negatieve effecten te voorkomen zijn, kan het daarbij noodzakelijk zijn om een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen.

4.5 Bouwsteen 10

Figuur 3.4 geeft de aangetroffen foeragerende en overvliegende vleermuizen weer. De opgaande begroeiing langs de N348 en de Deventerweg (parallelweg) is van belang als vliegroutes voor vleermuizen. Mogelijk versturende factoren op de aanwezige vliegroute zijn onder andere het kappen van bomen en het dempen van watergangen (geleidende en beschuttende elementen) en een toename lichtuitstraling tijdens en na de realisatiefase. Negatieve effecten op de aanwezige vliegroute kunnen daarom niet worden uitgesloten. Er zijn daarom maatregelen nodig om een overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet te voorkomen. Deze maatregelen dienen nadere te worden uitgewerkt. Afhankelijk van in hoeverre negatieve effecten te voorkomen zijn, kan het daarbij noodzakelijk zijn om een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen.

5 Conclusie en vervolg

De Provincie Overijssel is voornemens de N348 voor het traject van Raalte naar Ommen in te richten als regionale stroomweg 100 km/uur. Dit onderzoek richt zich op drie objecten die bij de herinrichting van de N348 zijn beoogd. Dit zijn bouwstenen 5, 7, 8 en 10:

- 5: Tunnel ter hoogte van Oude Twentseweg (inclusief aanpassing in toeleidende weg)
- 7: Dunning van het lokale bomenbestand nabij bouwsteen 7 als gevolg van obstakelvrije zone
- 8: Aanleg kruispunt Lemelerveld-Noord
- 10: Tunnel tussen Damsholterdijk en Achterveldseweg (inclusief toeleidende parallelweg)

Er is ecologisch veldonderzoek uitgevoerd naar (verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied van) vleermuizen, jaarrond beschermde vogelsoorten (buiszand, havik, sperwer, boomvalk, roek, ransuil en kerkuil), zoogdieren (eekhoorn en waterspitsmuis), vissen (kleine modderkruiper) en amfibieën (poelkikker).

Geconcludeerd is dat er geen vaste rust- en verblijfplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten, eekhoorns en vleermuizen aanwezig zijn. Daarnaast is de aanwezigheid van waterspitsmuis, kleine modderkruiper en poelkikker uitgesloten. Wel zijn in bouwstenen 8 en 10 belangrijke vliegroutes van vleermuizen vastgesteld. Er ontstaan mogelijk gaten in de vliegroutes vanwege kap van bomen, het dempen van watergangen en mogelijk vanwege veranderingen in de (weg)verlichting. Hierdoor kunnen voor vleermuizen onneembare barrières ontstaan. Het kan niet worden uitgesloten dat verblijfplaatsen en foerageergebieden hierdoor verdwijnen of minder goed functioneren. Voor bouwsteen 8 betreft het de opgaande begroeiing langs de N348 en de opgaande begroeiing rond de boerderij direct ten zuidwesten van de N348 en het plangebied. Voor bouwsteen 10 gaat het om de opgaande begroeiing langs de N348 en de Deventerweg (parallelweg).

Er zijn daarom maatregelen nodig om een overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet te voorkomen. Deze kunnen via een mitigatie- en compensatieplan nader worden uitgewerkt waarna ze kunnen worden verwerkt in een ecologisch werkprotocol. De inhoud van het ecologisch werkprotocol dient bij alle betrokken partijen bekend te zijn en tijdens de uitvoering in de plangebieden aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen verwerkt te worden in het uiteindelijke beeldkwaliteitsplan / landschapsplan.

Indien de ecologische functionaliteit van de vliegroutes bij bouwsteen 8 en 10 niet met zekerheid kan worden gewaarborgd door het treffen van maatregelen is een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

Ten aanzien van de te kappen bomen, als gevolg van het vergroten van de obstakelvrije zone aan weerszijden van de N348 ter hoogte van Lemelerveld, geldt dat het bomenbestand ter plaatse van bouwsteen 7 deel kan uitmaken van een vliegroute van vleermuizen. Bij een dunning, waarbij ruwweg de helft van de bomen behouden blijft worden echter geen effecten verwacht op een eventuele vliegroute van vleermuizen.

Broedseizoen

Hoewel negatieve effecten op jaarrond beschermde broedvogels worden uitgesloten, geldt dat in de opgaande begroeiing en in (oevers van) watergangen wel diverse soorten algemene broedvogels kunnen broeden. Ook deze soorten zijn beschermd tijdens het broeden, inclusief de functionele leefomgeving rond de nesten. Het kappen van bomen en het dempen en/of vergraven van watergangen zijn voor broedvogels verstoringende activiteiten. Het verdient daarom aanbeveling deze buiten de broedperiode uit te voeren. De werkzaamheden kunnen in het broedseizoen plaatsvinden als een ter zake kundig ecooloog heeft vastgesteld dat er geen broedende vogels binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn of als er voldoende maatregelen kunnen worden getroffen om verstoring te voorkomen. Het globale broedseizoen loopt van 15 maart tot en met 15 augustus. Let wel dat de Flora- en faunawet geen standaardperiode voor het broedseizoen hanteert en dat broedende vogels ook buiten deze periode beschermd zijn.

6 Bronnen

Limpens, H., Mostert, K. & Bongers, W. 1997.

Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Limpens, H., Regelink, J. & Koelman, R. 2009.

Cursusmap Vleermuizen en Planologie, Zoogdierverseniging.

Limpens H., Twisk, P., Veenbaas, G. 2004.

Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouw, Delft, en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.

Netwerk Groene Bureaus, 2013.

Vleermuisprotocol 2013.

RvO, 2014

Soortenstandaard kleine modderkruiper.

Tauw, 2012

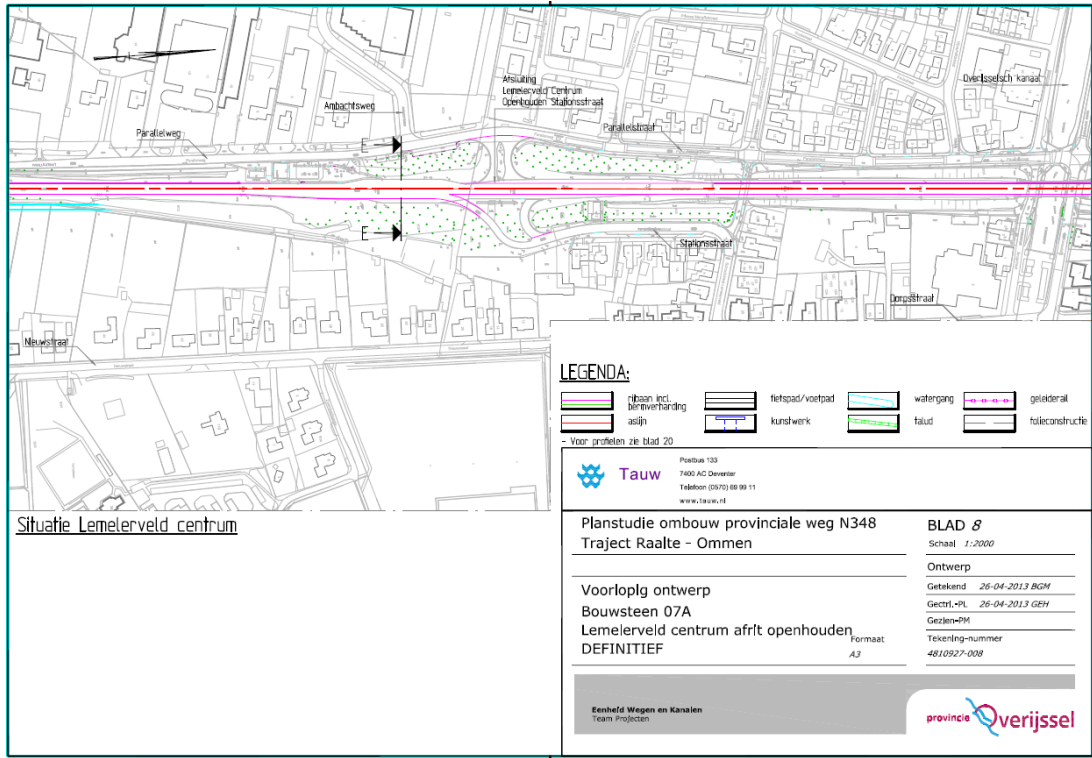
Toelichting Flora- en faunawet en EHS herinrichting N348 Raalte-Ommen. Kenmerk R001-4810927PMM-V01.

Bijlage

1

Overzicht bouwstenen



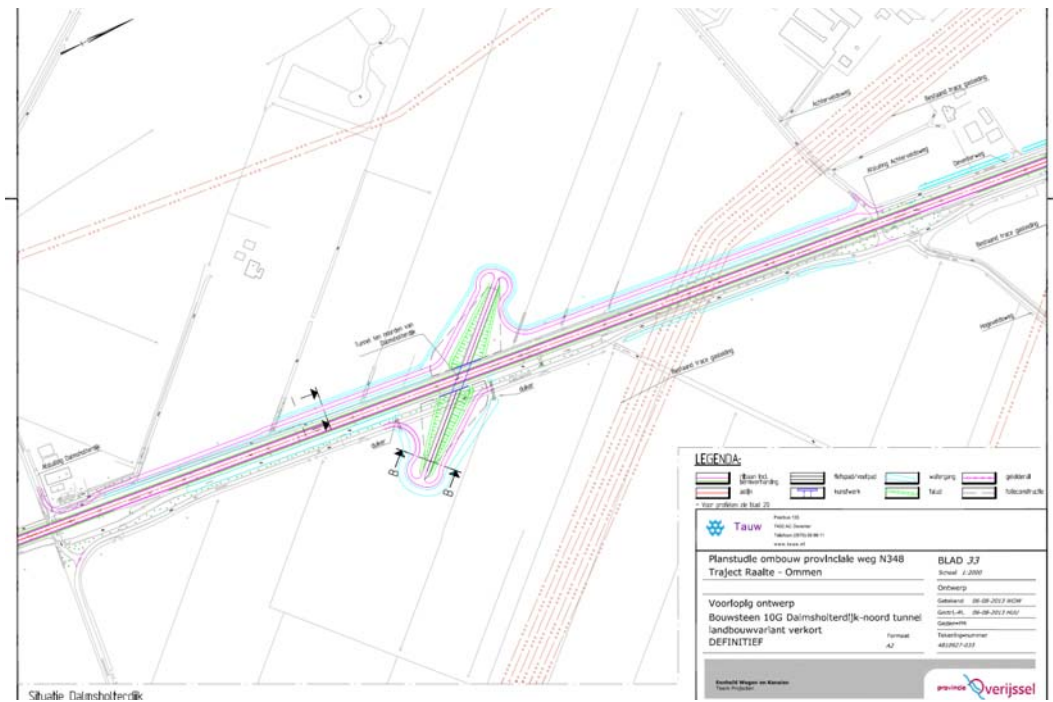


Bouwsteen 7

D:\2013\N348



Bouwsteen 8



Bouwsteen 10

Bijlage 8 Landschaps- en Beeldkwaliteitsplan

Bijlage 9 Nota zienswijzen en kennisgeving

Nota van Zienswijzen en kennisgeving

juli 2015

Inhoudsopgave

Zienswijzen	3
1.1. Algemeen.....	3
1.2. Zienswijzen	3
1.2.1. Indieners 1 (IN-26708)	3
1.2.2. Indieners 2 (IN-26877)	3
1.2.3. Indieners 3 (IN-26878)	5
1.2.4. Indieners 4 (IN-26902)	5
Kennisgeving	8
1. Provincie Overijssel	8
2. Waterschap Groot Salland.....	8
3. Brandweer IJsselland.....	8

Zienswijzen

1.1. Algemeen

De ontwerpen van het Bestemmingsplan en het Landschaps- en beeldkwaliteitsplan 'N348 Lemelerveld' hebben van 16 april 2015 tot en met 27 mei 2015 voor een ieder ter inzage gelegen. Er zijn 5 zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn binnen de termijn ingediend en zijn ontvankelijk. Eén zienswijze is later weer ingetrokken en wordt daarom verder niet in behandeling genomen. De andere zienswijzen zijn kort samengevat en voorzien van een reactie van de gemeente. Daarbij is ook aangegeven of de zienswijze aanleiding heeft gegeven tot het aanpassen van het bestemmingsplan.

1.2. Zienswijzen

1.2.1. Indieners 1 (IN-26708)

Aanduiding

Tijdens de inloopavond op 28 april 2015 werd aan de indieners door een ambtenaar van de gemeente Dalfsen een bestemmingsplankaart getoond waarop de bestemming verkeer en horeca was aangegeven ter plaatse en rond het restaurant van de indieners. De indieners zijn van mening dat de bestemming "horeca" aangevuld moet worden met de aanduiding "specifieke vorm van verkeer-loopbrug", op dezelfde wijze zoals dat is gebeurd bij de bestemming verkeer, aangezien het huidige vlak verkeer op de groenstrook volgens indieners te smal is om de brug te laten neerkomen. De indieners gaan er vanuit dat het niet de bedoeling is dat de brug gedeeltelijk op de huidige weg neerkomt. De indieners geven dit signaal af om te voorkomen dat straks in de verdere procedure alles opnieuw in procedure gebracht zou moeten worden en weer de nodige oponthoud ontstaat.

Vrije bouwvolume

Ook nemen de indieners aan dat voor deze brug niet het vrije bouwvolume van de indieners benut gaat worden.

Reactie gemeente:

De plankaart is vanwege de zienswijze aangepast en de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer-loopbrug' wordt ook opgenomen binnen de bestemming 'Horeca'. Het toegestane bouwvolume is geen onderdeel van dit bestemmingsplan en blijft onverminderd van kracht.

Conclusie:

Deze zienswijze is deels gegrond voor wat betreft het volgende:

De aanduiding 'specifieke vorm van verkeer-loopbrug' wordt toegevoegd aan de bestemming 'Horeca' binnen de begrenzing van dit bestemmingsplan.

De zienswijze wat betreft het bouwvolume is ongegrond.

1.2.2. Indieners 2 (IN-26877)

Onveilig

Naar aanleiding van de gepresenteerde plannen en uitwerkingen m.b.t. de N348 en de aan te leggen weg rondom 't Febriek verwachten indieners dat het verkeer op de Achterkampsweg

gaat toenemen. Daarnaast geven indieners aan te verwachten dat het verkeer op de Posthoornweg harder gaat rijden, vanwege het ontstaan van sluiproutes naar de N348 om de stoplichten en tunnel te omzeilen. Indieners zijn van mening dat door deze zaken de straat onveiliger wordt voor zowel de indieners zelf, als voor de schoolgaande kinderen van de indieners.

Verstoring landelijk beeld

De indieners merken op dat de gemeente de nieuwe weg t.b.v. 't Febriek presenteert buiten de groenvoorziening die de gemeente wil aanleggen. Indieners zijn van mening dat de weg en het industrieverkeer voor alle bewoners van de Posthoornweg en de Achterkampsweg dagelijks in het zicht zal zijn en het landelijk beeld – een belangrijke reden om aan de Posthoornweg te wonen - in de optiek van de indieners verstoort.

De indieners stellen voor om de weg te situeren direct aan de zijde van het industrieterrein, met aan de buitenzijde (richting Posthoornweg) de groenstrook te situeren, opdat volgens indieners de landelijke uitstraling behouden blijft.

Weinig duurzaam

Indieners hebben van de behandelend ambtenaar begrepen dat hij volgens de toekomstvisie graag een uitbreiding ziet van het industrieterrein 't Febriek tot halverwege de beek (naar het zuiden van het industrieterrein richting de Posthoornweg). In de optiek van de indieners zal hierdoor het landelijke beeld verstoord raken.

Daarnaast vinden de indieners de voorgestelde toekomstvisie over deze uitbreiding weinig duurzaam, gezien de leegstand en lege kavels op het huidige industrieterrein 't Febriek. Ook de beargumentering van de behandelend ambtenaar "Lemelerveld en Nieuwleusen kunnen het beter hebben dan Dalfsen" ontbrak volgens indieners aan feitelijke onderbouwing in relatie tot de toekomstvisie 't Febriek.

Indieners zijn dan ook van mening dat het besluit danwel het voorstel in het gepresenteerde bestemmingsplan N348 + 't Febriek Lemelerveld niet in stand kan blijven. Daarnaast vragen indieners aan de gemeente om hen verder op de hoogte te houden m.b.t. ad 3, de ontwerpplannen 't Febriek in relatie tot de toekomstvisie waar de behandelend ambtenaar aan refereerde tijdens de inloopavond te Lemelerveld in april 2015.

Reactie gemeente:

De centrumafsluiting wordt uit het bestemmingsplan N348 Lemelerveld gehaald. Zodra het bestemmingsplan 'Febriek, deelgebied Stappenbelt' ter inzage wordt gelegd zal daarin ook de centrumafsluiting mee worden genomen.

Wat betreft de opmerkingen die geplaatst zijn over de zuidelijke aansluiting op bedrijventerrein 't Febriek het volgende; dit bestemmingsplan is nog niet in procedure waardoor dit gedeelte van de zienswijze buiten behandeling wordt gelaten.

Vanwege de opmerkingen over o.a. de effecten van de tunnel in de Twentseweg is deze reactie doorgestuurd aan de gemeente Raalte. Dit heeft geen betrekking op het bestemmingsplan N348 Lemelerveld.

Conclusie:

Deze zienswijze is doorgestuurd naar de gemeente Raalte en heeft geen betrekking op dit bestemmingsplan.

1.2.3. Indieners 3 (IN-26878)

Onveilig

Naar aanleiding van de gepresenteerde plannen en uitwerkingen m.b.t. de N348 en de aan te leggen weg rondom 't Febriek verwachten indieners dat het verkeer op de Achterkampsweg gaat toenemen. Daarnaast geven indieners aan te verwachten dat het verkeer op de Posthoornweg harder gaat rijden, vanwege het ontstaan van sluiproutes naar de N348 om de stoplichten te omzeilen. Indieners zijn van mening dat door deze zaken de straat onveiliger wordt voor zowel de indieners zelf, als voor de schoolgaande kinderen van de indieners.

Verstoring landelijk beeld

De indieners merken op dat de gemeente de nieuwe weg t.b.v. 't Febriek presenteert buiten de groenvoorziening die de gemeente wil aanleggen. Indieners zijn van mening dat de weg en het industrieverkeer voor alle bewoners van de Posthoornweg en de Achterkampsweg dagelijks in het zicht zal zijn en het landelijk beeld – een belangrijke reden om aan de Posthoornweg te wonen - in de optiek van de indieners verstoort.

De indieners stellen voor om de weg te situeren direct aan de zijde van het industrieterrein, met aan de buitenzijde (richting Posthoornweg) de groenstrook te situeren, opdat volgens indieners de landelijke uitstraling behouden blijft.

Weinig duurzaam

Indieners hebben van de behandelend ambtenaar begrepen dat hij volgens de toekomstvisie graag een uitbreiding ziet van het industrieterrein 't Febriek tot halverwege de beek (naar het zuiden van het industrieterrein richting de Posthoornweg). In de optiek van de indieners zal hierdoor het landelijke beeld verstoord raken.

Daarnaast vinden de indieners de voorgestelde toekomstvisie over deze uitbreiding weinig duurzaam, gezien de leegstand en lege kavels op het huidige industrieterrein 't Febriek. Ook de beargumentering van de behandelend ambtenaar "Lemelerveld en Nieuwleusen kunnen het beter hebben dan Dalfsen" ontbrak volgens indieners aan feitelijke onderbouwing in relatie tot de toekomstvisie 't Febriek.

Indieners zijn dan ook van mening dat het besluit danwel het voorstel in het gepresenteerde bestemmingsplan N348 + 't Febriek Lemelerveld niet in stand kan blijven. Daarnaast vragen indieners aan de gemeente om hen verder op de hoogte te houden m.b.t. ad 3, de ontwerpplannen 't Febriek in relatie tot de toekomstvisie waar de behandelend ambtenaar aan refereerde tijdens de inloopavond te Lemelerveld in april 2015.

Reactie gemeente:

Zie beantwoording van indiener 3.

1.2.4. Indieners 4 (IN-26902)

Indieners zijn eigenaars van winkel- en kantoorpanden aan het Kroonplein, het autohandelsbedrijf aan de Stationsstraat, een bakkerijbedrijf op de hoek van de Schoolstraat/Posthoornweg en een bedrijfshal aan de Constructieweg op het bedrijventerrein 't Febriek. Indieners geven aan vanwege de bedrijfsactiviteiten gebaat te zijn bij een goede bereikbaarheid van Lemelerveld. Door aanpassing van de N348 wordt de bereikbaarheid van Lemelerveld vergroot, maar is ontsluiting niet adequaat geregeld, aldus de indieners.

Het ontwerpplan dat nu ter inzage ligt, ziet voor Lemelerveld op de reconstructie van een kruispunt aan de noordkant van Lemelerveld en de reconstructie van een centraansluiting in Lemelerveld. De bestemmingswijziging in Lemelerveld Centrum zal tot gevolg hebben dat de afslag/oprit aan de westzijde volledig komt te vervallen evenals de oprit aan de oostzijde.

Ontsluiting Lemelerveld-Centrum moet blijven

Indieners kunnen zich niet vinden in de voorgenomen afsluitingen voor Lemelerveld-Centrum. Wanneer de toerit ter plaatse zou komen te vervallen, moeten klanten die het autohandelsbedrijf, het bakkerijbedrijf of het winkelbedrijf verlaten, eerst heel Lemelerveld door, voordat zij op de N348 in noordelijke of zuidelijke richting kunnen rijden. De indieners achten dit niet wenselijk. De indieners geven aan dat het beter is om een toerit ter plaatse te behouden door deze meer langs de afslag te laten lopen, waardoor er plaats is voor een voldoende lange invoegstrook. De nieuw bestemde weg vanaf de voorgenomen keerlus heeft volgens de indieners geen functie, omdat ter plaatse geen opslag is. Indieners zijn van mening dat deze voorgenomen bestemming kan komen te vervallen.

In de toelichting bij het ontwerpplan staat dat de afslag aan de westelijke zijde wordt opgeheven, omdat deze verkeerskundig geen toegevoegde waarde heeft. Vrachtverkeer van en naar 't Febriek zou de zuidelijke aansluiting gebruiken. Van deze zuidelijke aansluiting is nog niet gebleken en de aansluiting is planologisch ook geen onderdeel van onderhavig bestemmingsplan. Vooralsnog kunnen de indieners er niet van uitgaan dat er concreet uitzicht is op een zuidelijke aansluiting.

Voor een (redelijk) goede bereikbaarheid van 't Febriek en de bedrijfshal aan de Constructieweg is het daarom voor indieners van belang dat ook de ontsluiting aan de westzijde van Lemelerveld-Centrum blijft. Zonder deze ontsluiting is volgens indieners geen sprake van een betere bereikbaarheid van 't Febriek, een van de doelstellingen van het voorliggende bestemmingsplan, maar juist van een verslechtering. Verkeer voor 't Febriek dat Lemelerveld naar het noorden of zuiden wil verlaten, moet eerst heel Lemelerveld doorrijden om bij het industrieterrein te komen. De indieners vinden dit niet alleen zeer onwenselijk, maar ook zeer onveilig. Indieners merken op dat in de toelichting van het ontwerpplan overigens ook niet is gebleken van een onderzoek naar de gevolgen van verkeersveiligheid door een toename van het vrachtverkeer door Lemelerveld.

Indien de raad de ontsluiting de van het centrum van Lemelerveld en 't Febriek serieus goed wil regelen, zou ter hoogte van de afslag /toerit Lemelerveld-Centrum aan beide zijden van de afslag een toerit moeten komen (eventueel verbonden met een tunnel voor gemotoriseerd verkeer), aldus de indieners.

Alternatief: volledige afsluiting oostzijde

Indien de raad de ontsluiting via Lemelerveld-Centrum niet (zoals voorgesteld) in stand wil houden/wijzigen, menen indieners dat de raad niet moet instemmen met de verwijdering van de oprit aan de oostzijde van Lemelerveld-Centrum. Een dergelijke oplossing is volgens indieners noch vlees nog vis.

Indieners vinden dat in dat geval moet worden gekozen om dat gedeelte van de Stationsstraat autoluw(er) te maken. De redenering van het college in de toelichting bij het ontwerpplan dat

met instandhouding van de afslag Lemelerveld-Centrum eventuele leveranciers van het Kroonplein dan via de zuidkant met een vrachtwagen Lemelerveld in kunnen rijden en aan de noordzijde Lemelerveld kunnen verlaten, snijdt volgens de indieners geen hout. Er is immers geen onderzoek gedaan naar het gebruik van die route door vrachtwagens. Ook geven indieners aan het niet aannemelijk te vinden dat voor de bevoorrading van de winkels aan het Kroonplein een afslag in Lemelerveld-Centrum moet blijven, terwijl al het verkeer van en naar 't Febriek, wat aanzienlijk meer zal zijn, wel vanaf Lemelerveld-Noord door Lemelerveld moet rijden en daarvoor geen eigen afslag en oprit wordt gerealiseerd.

Reactie gemeente:

In het ontwerpbestemmingsplan N348 Lemelerveld is in de toelichting aangegeven dat bij de afsluiting van het centrum, het vrachtverkeer via de nieuwe aansluiting bij bedrijventerrein 't Febriek afgewikkeld gaat worden. Dit geeft aan dat de centraaansluiting pas gewijzigd wordt als de zuidelijke aansluiting bij 't Febriek gerealiseerd is. Dit is op ambtelijk niveau afgesproken voor de uitvoering van het door provinciale staten vastgestelde Plan In Hoofdlijnen.

Voor de volledigheid is de centraaansluiting weggenomen uit dit bestemmingsplan en wordt deze opgenomen in het bestemmingsplan 'Febriek, deelgebied Stappenbelt'.

Daarom wordt deze zienswijze inhoudelijk buiten behandeling gelaten.

Conclusie:

De zienswijze wordt gegrond verklaard in die zin dat de centraaansluiting planologisch wordt gekoppeld aan de zuidelijke aansluiting door deze in één bestemmingsplan op te nemen.

Kennisgeving

In het kader van de kennisgeving ex artikel 3.8 van de Wro zijn de ontwerpen van Bestemmingsplan en Landschaps- en beeldkwaliteitsplan 'N348 Lemelerveld' aan de daartoe aangevozen instanties toegezonden.

De volgende instanties hebben gereageerd:

1. Provincie Overijssel
2. Waterschap Groot Salland
3. Brandweer IJsselland

1. Provincie Overijssel

Op 13 april 2015 heeft de provincie Overijssel aangegeven dat het ontwerp bestemmingsplan geen reden biedt om GS te adviseren een zienswijze in te dienen. Het plan draagt bij aan het provinciaal ruimtelijk beleid.

Reactie gemeente:

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

2. Waterschap Groot Salland

Het waterschap Groot Salland heeft op 4 mei 2015 schriftelijk gereageerd. In de reactie wordt aangegeven dat het ontwerp bestemmingsplan geen reden geeft tot het maken van opmerkingen.

Reactie gemeente:

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

3. Brandweer IJsselland

Brandweer IJsselland heeft op 13 mei 2015 schriftelijk gereageerd. Brandweer IJsselland adviseert te onderzoeken of de aanleg van de nieuwe aansluiting en de gewijzigde verkeersstromen nog consequenties hebben voor de verleende – of nog te verlenen onthefingen vervoer gevaarlijke stoffen.

Reactie gemeente:

De doorstroming en de veiligheid van de N348 worden verbeterd. De route gevaarlijke stoffen wijzigt niet. Dit is al onderzocht in het Plan in Hoofdlijnen, wat de basis vormt voor dit bestemmingsplan.

