



Kadernota Klimaatadaptatie Klimaatrobuust Dalfsen

Datum: 26-11-2019

Kadernota Klimaatadaptatie

Klimaatrobuust Dalfsen

In samenwerking met bureau Tauw



Bureau Tauw: Monique de Groot

Opsteller: Coranne Zwijnen
Eenheid: Ruimtelijke Ontwikkeling
Datum: 26-11-2019

Inhoudsopgave	
1. AANLEIDING	4
1.1. BESTAANDE KADERS	4
1.2 IN ONTWIKKELING ZIJNDE KADERS	5
2. AANPAK	6
2.1 HET WORDT NATTER	6
2.2 HET WORDT WARMER.....	6
3. UITKOMSTEN STRESSTESTEN	8
3.1 HET WORDT NATTER	8
3.2 HET WORDT WARMER.....	8
3.3 PRIORITEREN VAN DE OPGAVEN.....	9
3.4 VEILIGHEID	10
3.5 GEZONDHEID	10
3.6 LEEFBAARHEID	11
3.7 GROEN (NATUUR).....	12
3.8 ECONOMIE.....	12
4. AMBITIE EN UITGANGSPUNTEN	14

1. Aanleiding

Veel gemeenten werken al aan het klimaatbestendig maken van de leefomgeving. Maar het klimaat verandert sneller dan verwacht. Daarom is er een Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) opgesteld. Gemeenten en Rijk hebben hiervan met elkaar afgesproken dat klimaatadaptatie vanaf 2020 een integraal onderdeel is van het beleid zodat in het jaar 2050 ons land klimaatbestendig ingericht is. Om dit gericht te kunnen doen is het van belang de gevolgen van klimaatverandering voor het hele grondgebied van de gemeente in beeld te brengen. Het KNMI heeft op basis van modellen en waarnemingen voorspeld welke klimaat trends in ieder geval te verwachten zijn in de 21e eeuw: het wordt warmer, het wordt natter, het wordt droger en de zeespiegel stijgt. De gemeente Dalfsen heeft ingenieursbureau Tauw daarom gevraagd in beeld te brengen wat de effecten zijn van deze trends voor de gemeente Dalfsen. We noemen dit stresstesten. In de kadernota beschrijven we de belangrijkste opgaven voor de gemeente Dalfsen die uit de stresstesten naar voren komen. Ook schetsen we het kader voor de ambitie van de gemeente. In 2020 wordt op basis van deze ambitie en de analyse van kwetsbare plekken de dialoog met stakeholders gevoerd en een beleids- en uitvoeringsplan opgesteld. In de startnotitie van 6 mei 2019 is de raad geïnformeerd over de aanpak die Dalfsen heeft gekozen.

1.1. Bestaande kaders

Klimaatverandering heeft effect op verschillende sectoren en werkt door in de verschillende beleidsdomeinen van de gemeente. De volgende relevante kaders zijn daarom beschouwd.

Missie en Visie

Bij Uitstek Dalfsen benoemt klimaatverandering als een belangrijk thema in de vorm van extra ruimtebehoefte voor waterberging.

Hemelwaterbeleid

Het Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP 2017-2020) schetst de kaders ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater conform de gemeentelijke zorgplichten. Voor de inzameling en verwerking van hemelwater is het uitgangspunt dat een theoretische neerslaggebeurtenis T=100 geen overlast veroorzaakt. Onder overlast wordt verstaan:

- Water via de straat huizen of gebouwen instroomt;
- Water gebiedsontsluitingswegen en tunnels gedurende meer dan 2 uur blokkeert;
- Water afkomstig uit een gemengd stelsel langer dan 4 uur op straat of in een tuin staat.

Extreme buien geven vaker problemen met wateroverlast. De verwachting is dat door klimaatverandering extreme buien vaker voorkomen en extremer van aard worden. Het is geen wettelijke eis dat de gemeente het systeem zodanig ontwerpt dat dergelijke buien probleemloos verwerkt kunnen worden. Wel staat de gemeente voor de opgave voor het ontwerp van het systeem in combinatie met de inrichting van de openbare ruimte om overlast en schade te beperken.

Gezondheidsbeleid

De Nota preventief Gezondheidsbeleid (2017) onderstreept dat -naast het sociaal welbevinden van mensen- ook (de inrichting van) de fysieke leefomgeving van invloed is op gezondheid. Er wordt nog niet voorgesorteerd op mogelijke effecten van klimaatverandering op de gezondheid.

Recreatiebeleid

In het Beleidsplan recreatie en toerisme 2011-2020 is de toeristisch recreatieve missie van de gemeente Dalfsen als volgt geformuleerd: "Ontwikkeling en versterking van de toeristisch/ recreatieve mogelijkheden, met name gericht op routegebonden, watergebonden, verblijfs- en dagrecreatie, inspelend op en rekening houdend met natuur- en culturele waarden." Er wordt nog niet voorgesorteerd op mogelijke effecten van klimaatverandering of een toenemende vraag naar recreatie en toerisme.

1.2 In ontwikkeling zijnde kaders

Parallel aan het opstellen van een klimaatbeleidsplan voor de gemeente Dalfsen wordt ook een nieuwe Missie en Visie en Omgevingsvisie voor de gemeente opgesteld. De in deze kadernota genoemde kaders voor klimaatadaptatie zullen daarom ook hun beslag moeten krijgen in de Missie en Visie en Omgevingsvisie van de gemeente. Bij de uitwerking van het klimaatbeleidsplan zal daarom ook getoetst worden in hoeverre het mogelijk is deze kaders te verankeren conform het nieuwe instrumentarium van de Omgevingswet.

2. Aanpak

Om de kwetsbaarheden voor de gemeente Dalfsen in beeld te brengen zijn stresstesten uitgevoerd voor de trends: het wordt natter, het wordt warmer en het wordt droger. Onder natter wordt zowel het effect van hevige neerslag als het risico op overstroming van primaire en secundaire keringen als gevolg van hoge rivierafvoeren bedoeld. Effecten van een droger klimaat (droogte) en hogere rivierafvoeren (waterveiligheid) spelen met name op regionale schaal en zijn in de lokale stresstest kwalitatief beschouwd. Omdat hieruit geen lokale opgaven naar voren zijn gekomen worden deze thema's in de kadernota verder niet beschouwd. Op regionale schaal wordt momenteel door RIVUS + een regionale stresstest uitgevoerd voor droogte en waterveiligheid. RIVUS + is een regionaal samenwerkingsverband dat samenwerkt in de afvalwaterketen aan ruimtelijke adaptatie voor West-Overijssel. Dalfsen is een van de acht gemeenten die bij dit samenwerkingsverband met het waterschap en provincie is aangesloten. Nieuwe inzichten die uit de regionale stresstest volgen zullen via een addendum aan de raad worden aangeboden.

2.1 Het wordt natter

Door klimaatverandering stijgt de gemiddelde temperatuur. Omdat warmere lucht meer waterdamp kan bevatten, veranderen ook de neerslagkarakteristieken. In de winter nemen zowel de hoeveelheid neerslag als de extremen toe. In de zomer zullen langere periodes van droogte voorkomen maar zal de intensiteit van extreme regenbuien toenemen. Ook hagel- en onweersbuien worden naar verwachting frequenter en heviger. Hieruit volgt een grotere kans op wateroverlast. De stresstest wateroverlast richt zich op de gevolgen van wateroverlast bij extreme omstandigheden. Hiervoor zijn conform de landelijk afgesproken normen verschillende gestandaardiseerde buien doorgerekend. Aan de hand van een model is geografisch in beeld gebracht waar in de gemeente water op straat blijft staan bij een zeer extreme bui. Voor wateroverlast is gerekend met een extreme bui die in een toekomstig klimaat een herhalingstijd heeft van eens in de honderd jaar ($T=100$). De kans dat een dergelijke extreme bui valt is dus klein, maar de bui is al op meerdere plekken in Nederland gevallen de afgelopen paar jaar. De gebieden die als kwetsbaar uit de stresstest komen, zullen ook het meest kwetsbaar zijn bij een minder extreme bui.

2.2 Het wordt warmer

Door klimaatverandering neemt de kans op langere periodes van hitte toe. In 2050 per jaar zullen gemiddeld 7 tot 15 tropische dagen (dagen waarop de maximum temperatuur hoger is dan 30 °C) voorkomen ten opzichte van het huidige gemiddelde van vier dagen. Bij temperaturen hoger dan 30 °C overdag neemt het comfort af. Mensen (en ook sommige dieren) kunnen hun warmte niet goed kwijt en ondervinden hiervan lichamelijke stress. We noemen dit hittestress. Het comfort is -naast de luchttemperatuur- ook sterk afhankelijk van factoren als luchtvochtigheid, straling en wind. De gevoelstemperatuur is een combinatie van deze factoren en is daarmee een betere indicator voor het optreden van hittestress. Men spreekt van ernstige hittestress wanneer de gevoelstemperatuur hoger dan 41 °C is.

Hittestress heeft een negatief effect op de gezondheid en de arbeidsproductiviteit. Tijdens hittegolven zijn er relatief meer sterfgevallen bij ouderen, zieken en heel jonge kinderen. Dat heeft bij de hittegolven van 2019 landelijk geleid tot 400 extra sterfgevallen. Slecht geïsoleerde gebouwen met een plat dak (waaronder vaak ook scholen) zijn extra kwetsbaar omdat overdag hier de temperatuur binnen flink

kan oplopen. Ook 's nachts leidt hitte tot problemen. Als de temperatuur 's nachts boven 20 °C blijft, slapen mensen minder goed, wat onder andere leidt tot gezondheidsklachten en een afname van de arbeidsproductiviteit.

Hitte gerelateerde problemen beperken zich niet tot de grotere steden met drukke binnensteden, vol verkeer en activiteiten die warmte uitstoten. Opwarming van de omgeving treedt ook op in kleine dorpen met veel verhard oppervlak als pleinen en parkeerplaatsen. Een dorpsplein of een winkelcentrum kan dan ook een 'warmte-eiland' zijn.

Het hittemodel brengt de gevoelstemperatuur, de nachttemperatuur voor 2019 en 2050 in beeld. Het model rekent met een hete dag die in het huidige klimaat gemiddeld eens in 5 tot 6 jaar voorkomt. In de toekomstig stijgt de temperatuur met gemiddeld 2 °C. De hittestresskaarten maken zichtbaar waar in de gemeente Dalfsen de temperaturen tijdens hete dagen oplopen. Het brengt ook de koelteplekken in de gemeente in beeld en toont per gebouw de loopafstand tot zo'n koelteplek. Aan de hand van de kaarten kunnen mogelijk probleemlocaties geïdentificeerd worden. Voor deze locaties kunnen vervolgens maatregelen bedacht worden die anticiperen op aspecten als gezondheid, milieu en duurzame energie. Deze maatregelen kunnen liggen op het gebied van ruimtelijke adaptatie, maar kunnen ook aanpassingen aan gebouwen of aanpassingen in het gedrag van mensen zijn. Veelal kunnen ruimtelijke adaptatie oplossingen synergievoordelen bieden voor het tegengaan van wateroverlast en biedt het kansen om de leefbaarheid van de dorpskernen te vergroten.

3. Uitkomsten stresstesten

3.1 Het wordt natter

Voor de stresstest het wordt natter is in beeld gebracht waar water op straat blijft staan na een bui van 70 mm in één uur. In het toekomstig klimaat heeft een dergelijke bui een herhalingstijd van eens in de honderd jaar ($T=100$). Voor het landelijk gebied is een simulatie gemaakt van 120 mm in 48 uur. Op basis van de stresstesten kan geconcludeerd worden dat de gemeente Dalfsen al behoorlijk klimaat robuust is. Het aantal potentiële water op straat locaties met grote waterdiepte (meer dan 30 cm¹ diep) is bijvoorbeeld beperkt. Om eventuele risico's te bepalen, zijn de mogelijke wateroverlast locaties beschouwd in relatie tot het voorkomen van kwetsbare functies. Conform het GRP is wateroverlast hierbij gedefinieerd als water op straat dat huizen of gebouwen instroomt, water op straat dat gebiedsontsluitingswegen en tunnels meer dan twee uur blokkeert of water dat langer dan vier uur op straat of in de tuin blijft staan. Aanvullend hierop is gekeken waar hulpdiensten als gevolg van grote diepte niet meer kunnen rijden of waar het teveel aan water mogelijk tot gezondheidsrisico's kan leiden. De belangrijkste potentiële overlastlocaties en opgaven voor de gemeente zijn heel divers. Het gaat bijvoorbeeld om een aantal wegen, woningbouwlocaties, bedrijventerrein locaties en bijvoorbeeld zorglocaties. Er is niet één categorie die er specifiek uitspringt.

3.2 Het wordt warmer

Het hittemodel laat zien dat er nergens in de gemeente potentiële plekken ontstaan met extreme hittestress. Wel is er in de dorpskernen reeds in de huidige situatie sprake van matige tot sterke hittestress. In 2050 zullen met een temperatuur toename van twee graden alle dorpskernen last hebben van sterke hittestress. Daarnaast laten voornamelijk kunstgrasvelden, bedrijventerreinen en de nieuwere wijken hogere gevoelstemperaturen zien. Kunstgras velden warmen bij straling enorm op en geven geen verkoeling door verdamping zoals natuurgras. Bij bedrijventerreinen leidt de grote mate van verharding en gebrek aan schaduw tot opwarming. Nieuwere woonwijken hebben vaak nog weinig volwassen bomen waardoor er relatief weinig schaduw is. Om mogelijke risico's te bepalen, zijn de hittestress locaties beschouwd in relatie tot het voorkomen van kwetsbare functies. Hierbij is voor het stedelijk gebied in de kernen gekeken naar gebruiksfuncties zoals scholen, zorginstellingen, evenemententerreinen en sportcomplexen. Voor hittestress zijn per dorpskern de belangrijkste potentiële risicogebieden/overlastlocaties benoemd.

De resultaten van de stresstesten zijn opgenomen in Bijlage 1, *Rapportage stresstesten*

Klimaatrobuust Dalfsen. De uitkomsten van de stresstesten en de verschillende risico's die benoemd zijn, zijn ambtelijk gevalideerd. Modeluitkomsten zijn echter altijd indicatief. Het is daarom raadzaam bij uitwerking van de opgaven de modeluitkomsten nogmaals locatie specifiek te valideren met stakeholders. Dit draagt niet alleen bij aan een nauwkeuriger beeld van de opgaven maar ook aan bewustwording bij diverse stakeholders.

Of een potentieel risico ook een opgave is, is afhankelijk van de mate waarin het risico onacceptabel wordt bevonden. In verschillende werksessies met respectievelijk beleidsmedewerkers, het college en de raad zijn de risico's daarom beoordeeld en geprioriteerd aan de hand van een prioriteitenladder. De prioriteitenladder en de benoemde opgaven worden toegelicht in de volgende paragraaf.

¹ De grens van 30cm is voor de analyse gehanteerd omdat bij deze diepte hulpdiensten niet meer kunnen rijden en er risico op verdrinking ontstaat.

3.3 Prioriteren van de opgaven

Risico's kunnen worden gekwantificeerd door het bepalen van de kans dat een effect zich voordoet en de gevolgen daarvan. Risico's met een kleine kans maar grote maatschappelijke impact kunnen daarom als urgent worden geclassificeerd, terwijl effecten met een grote kans maar zeer kleine gevolgen als acceptabel kunnen worden aangemerkt. Hiervoor is voor de gemeente Dalfsen een prioriteitenladder ontwikkeld (zie figuur 1). Het doel van een risico analyse of prioritering is dat wordt vastgesteld op welk wijze de risico's beheerst kunnen worden of teruggebracht kunnen worden tot een acceptabel niveau en wat daarin de verantwoordelijkheid van de gemeente is. Het bespreken van de verantwoordelijkheden en taken is dus een belangrijk onderdeel bij het aanpakken van risico's. Het is onhandig wanneer er dubbel werk gedaan wordt, maar echte problemen ontstaan wanneer niemand zich verantwoordelijk voelt voor een bepaald probleem. In de prioriteitenladder is daarom ook onderscheid gemaakt in de verschillende overheidsrollen: is de gemeente zelf verantwoordelijk dan kiest ze voor een regisserende of regulerende rol door zelf maatregelen in de openbare ruimte te nemen of eisen te stellen aan de uitvoering door een verordening op te stellen. Ligt de verantwoordelijkheid niet bij de gemeente maar vindt de gemeente de situatie voor de gemeente onwenselijk dan kiest ze voor een faciliterende of stimulerende rol door bijvoorbeeld actief de dialoog aan te gaan met partijen, maatschappelijke initiatieven te ondersteunen of te werken aan bewustwording/voorlichting.

Vanuit de grote maatschappelijke impact en verantwoordelijkheid van de gemeente staat veiligheid bovenaan in de prioriteitenladder. Dat betekent dat situaties die leiden tot maatschappelijke ontwrichting als urgent worden geprioriteerd. Een voorbeeld is de bereikbaarheid van hulpdiensten. Situaties die tot gezondheidsproblemen leiden, staan op de tweede plaats en worden (afhankelijk van omvang) urgent of onwenselijk geprioriteerd. Een afname van leefbaarheid en onomkeerbare schade aan de natuur zijn onwenselijk en staan respectievelijk op de derde en vierde plaats. Economische schade die niet onder verantwoordelijkheid van gemeente valt is acceptabel en staat daarom op de laatste plaats. Een voorbeeld is inkomstenderving voor boeren als gevolg van water op het land of inkomstenderving voor bedrijven als gevolg van beperkte aanvoer van goederen bij een lage rivierwaterstand.

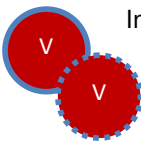
De opgaven die als urgent of onwenselijk zijn geprioriteerd, worden in de navolgende paragrafen besproken. Deze opgaven zullen in het beleids- en uitvoeringsplan verder worden uitgewerkt. Bij het opstellen van het beleids- en uitvoeringsplan zal ook een kosten-baten analyse worden uitgevoerd. De in deze kadernota genoemde risico zijn dus nog niet financieel afgedekt: wanneer de kosten van de maatregelen om een risico te verminderen veel hoger zijn dan de mogelijke schade, kan besloten worden het risico toch te accepteren. Dit gebeurt in het beleids- en uitvoeringsplan.

De prioriteitenladder geeft richting aan het beleids- en uitvoeringsplan maar brengt ook de kaders voor de omgevingsvisie en het omgevingsplan in beeld. Bij de uitwerking van het klimaatbeleidsplan zal daarom ook getoetst worden in hoeverre het mogelijk is deze kaders te verankeren conform het nieuwe instrumentarium van de Omgevingswet.

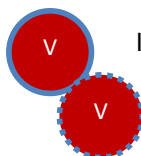
3.3.1 Veiligheid

Hevige regenval of hoge temperaturen kunnen leiden tot uitval van vitale infrastructuur of vitale installaties zoals stroom en ICT voorzieningen. Dit kan leiden tot ontwrichting van de samenleving. In Dalfsen zijn de volgende potentiële knelpunten uit de analyse naar voren gekomen.

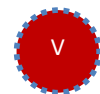
Bereikbaarheid hulpdiensten

 In de gemeente Dalfsen komen geen situaties voor die leiden tot uitval van vitale infrastructuur. In de nabijheid van hulpdiensten treden geen ernstige water op straat situaties op. Hulpdiensten kunnen ten allen tijde uitrukken. Ook gebouwen met kwetsbare groepen als verzorgingstehuizen en scholen blijven bereikbaar. Wel zijn delen van straten bij extreme neerslag tijdelijk onbereikbaar. In samenwerking met de veiligheidsregio zal gezocht kunnen worden naar alternatieve aanrijdroutes.

Uitval elektriciteit


 In de gemeente Dalfsen zijn twee situaties bekend waarbij een trafohuisje op een plek staat waar ernstige wateroverlast (>40cm) kan ontstaan. In samenwerking met de netbeheerder zal onderzocht kunnen worden of dit leidt tot risico op uitval. Indien nodig kunnen bijvoorbeeld de eisen ten aanzien van de aanleghoogte worden herzien.

Uitval beweegbare bruggen

 Bij beweegbare bruggen bestaat het risico dat ze bij hoge temperaturen uitzetten en daardoor niet meer open of dicht kunnen. De Vechtbrug is een belangrijke ontsluitingsroute is, zowel voor het autoverkeer als voor hulpdiensten. Wanneer de brug door uitzetting niet meer dicht kan, moeten hulpdiensten omrijden met mogelijk te lange aanrijdtijden tot gevolg. In overleg met de provincie zal onderzocht worden welke maatregelen genomen kunnen worden. Bij extreme temperaturen kan bijvoorbeeld overwogen worden de brug preventief gestremd te houden voor de recreatievaart of te koelen met een sproei installatie. Bij onderhoudswerkzaamheden kunnen er aanpassingen aan de brug gedaan worden om dit potentiële knelpunt op te lossen.

3.3.2 Gezondheid

(Riool)water op straat

 Bij hevige regenval loopt het riool snel vol door het grote aanbod van het hemelwater. Hierdoor kunnen de kolken het water niet meer afvoeren naar het riool en stroomt het oppervlakkig verder af naar het laagste punt. Hierdoor zal op een groot aantal plekken water op straat komen te staan. Doordat dit water niet vermengd is met rioolwater, zijn de gezondheidsrisico's beperkt. Uittredend rioolwater kan wel een bedreiging vormen. Wanneer regenwater in het riool komt gaat het water in het riool afstromen. Als het riool vol komt te zitten en het niet meer verder kan stromen treedt het rioolwater uit het riool. Ondanks dat het uittredend rioolwater

zeer verdund is kan dit wel tot gezondheidsrisico's leiden. Op de lange termijn is het afkoppelen van het verhard oppervlak bijvoorbeeld een mogelijke oplossing.

Zwemwater



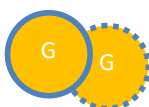
Hogere temperaturen kunnen leiden tot een verminderde waterkwaliteit. Bij officiële zwemlocaties wordt de waterkwaliteit regelmatig gecontroleerd. In de gemeente Dalfsen bevinden zich geen officiële zwemwateren. Er wordt in Dalfsen echter wel gezwommen in oppervlaktewater in de buurt van overstorten. Bij hevige regen wordt via zo'n overstort rioolwater geloosd op oppervlaktewater. De kans dat er bacteriën uit het riool in het water zitten is daar groter. Een lichte besmetting kan al leiden tot darmklachten. Zwemmen in onofficieel oppervlaktewater is vanwege gezondheidsrisico zeer onwenselijk en wordt ontraden. Het afkoppelen van hemelwater kan hier bijvoorbeeld het risico van overstorten op oppervlaktewater verkleinen.

Spelen in wadi's



Wadi's zijn verdiepte grasvelden die functioneren als infiltratievoorziening voor regenwater. Het water dat in de wadi terecht komt, wordt gezuiverd door de zandlaag en grasmat. Na een (flinke) regenbui zakt het water langzaam weg. Er kan daardoor gedurende langere tijd een laagje water in de wadi blijven staan. Dat water is bijna altijd licht verontreinigd, omdat regenwater ook resten van bijvoorbeeld vogel- en hondenpoep meeneemt. Dit kan daarom leiden tot potentiële gezondheidsrisico's. Spelen in wadi's leidt er bovendien toe dat gras wordt omgewoeld of modder ontstaat. De wadi kan hierdoor minder goed functioneren. Het combineren van wadi's en speelplekken dient daarom bijvoorbeeld zorgvuldig af gewogen worden per locatie.

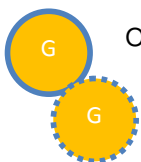
Hittestress



Bij extreme temperaturen kunnen mensen en dieren oververhit raken. Ook 's nachts kunnen te warme temperaturen leiden tot verminderde nachtrust met gezondheidsklachten, concentratieproblemen en verlaagde arbeidsproductiviteit tot gevolg. Met name kwetsbare groepen zoals ouderen, zieken en jonge kinderen zijn kwetsbaar voor hittestress. Hoewel uit de stresstesten geen situaties van extreme hittestress naar voren zijn gekomen, zal waar mogelijk gezocht kunnen worden naar extra koelteplekken en comfort routes in de nabijheid van kwetsbare groepen en druk bezochte plekken zoals winkelgebieden. Zo worden bijvoorbeeld voor het centrumplan reeds ideeën voor comfortroutes uitgewerkt in en rond Rosengaerde.

3.3.3 Leefbaarheid

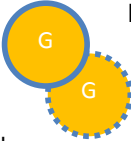
Schade aan gebouwen



Op een aantal locaties treedt potentiële wateroverlast op waarbij in een extreme situatie het water vanaf de straat gebouwen in kan lopen. Ondanks dat de kans dat dit gebeurt klein is vindt de gemeente dit een onwenselijk situatie. De opgave kan dan zijn om het water zodanig te geleiden dat dit zonder schade kan worden afgevoerd of geborgen,


bijvoorbeeld naar lager gelegen groenstroken of naar tijdelijke berging op privaat terrein.

Onvoldoende buitenrecreatie en koelteplekken

 Een toename van warme dagen zal er mogelijk toe leiden dat de vraag naar buitenrecreatie en koelteplekken zal toenemen. Het groene karakter van de gemeente biedt reeds voldoende mogelijkheden voor verkoeling. Met name bomen dragen door hun schaduwwerking in belangrijke mate bij aan verkoeling. Bij nieuwe ontwikkeling kan daarom aandacht gevraagd worden voor het behoud van bestaande bomen of aanplanten van nieuwe bomen. In regio verband wordt onderzoek gedaan naar aanvullende recreatie behoeften.


3.3.4 Groen (Natuur)

Schade aan vegetatie


 Langdurige periode van droogte kan leiden tot verdroging van vegetatie en daardoor mogelijk tot extra beheerkosten. Met name bij bomen is dit onwenselijk omdat ze hiermee hun verkoelend effect verliezen. In het groenbeleid kan bijvoorbeeld voorgesorteerd worden op meer droogte resistente bomen en beplanting. Behoud van biodiversiteit is daarbij een aandachtspunt en tevens een meekoppelkans.

3.3.5 Economie

Verminderde omzet lokale ondernemers door warmte in winkelcentra

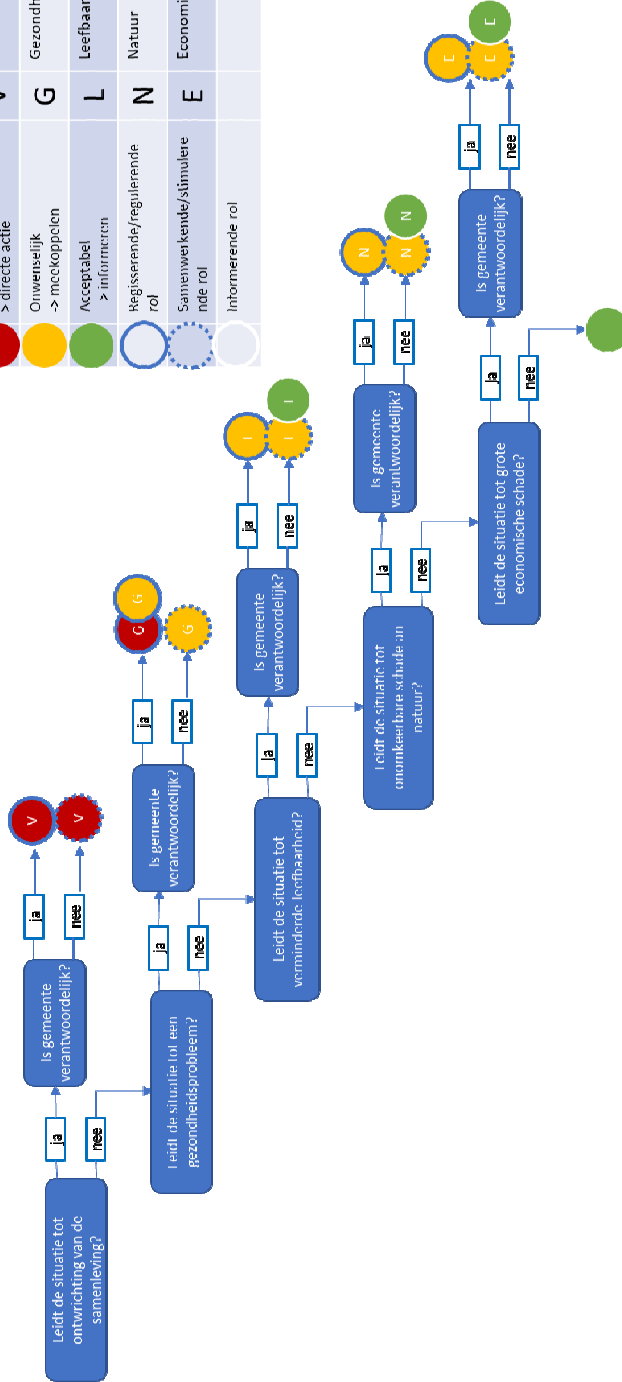
 Winkelcentra in de dorpskernen zijn potentiële aandachtsgebieden voor hitte. Dit geldt zowel voor de openbare ruimte als voor gebouwen. Met name bij platte daken kan de binnentemperatuur snel oplopen. Dit kan er toe leiden dat mensen winkelcentra gaan mijden op hete dagen met omzetsderving als gevolg. De gemeente kan hierover met de winkeliers de dialoog aangaan.

Toename energieverbruik door koeling

 Op warme dagen zal de vraag naar koeling van gebouwen toenemen. In het geval van airco's leidt dit tot een toename van het energieverbruik. De gemeente vindt dit vanuit duurzaamheidsoogpunt onwenselijk. De koeltevraag kan bijvoorbeeld ook onderwerp van uitwerking worden bij de energie transitie.

Prioriteren van kwetsbare situaties

- Wanneer is een situatie *urgent*, *onwenselijk* of *acceptabel*?
- Welke rol heeft de gemeente?



Risico categorie, handlingsperspectief en rol van de gemeente	Thema's
Urgent- > directe actie	V
Onwenselijk -> meekoppelen	G
Acceptabel -> informeren	L
Regulerende/regulerende rol	N
Samenwerkende/stimulerende rol	E
Informerende rol	

Figuur 1.

4. Ambitie en uitgangspunten

We willen als Dalfsen toewerken naar een klimaatrobust Dalfsen in 2050. Klimaatverandering heeft effect op verschillende sectoren en werkt door in de verschillende beleidsdomeinen van de gemeente. Klimaatadaptatie is één van de thema's die meegenomen moet worden in een integrale afweging. Voor het oplossen van bestaande opgaven geldt bovendien dat de gemeente niet alles zelf kan oplossen, maar ook een beroep zal doen op samenwerking met en eigen verantwoordelijkheid van stakeholders. De prioriteitenladder vormt hiermee niet alleen het kader voor het klimaatbeleids- en uitvoeringsplan, maar ook voor de omgevingsvisie, specifieke programma's en het omgevingsplan.

De opgaven zoals in hoofdstuk 3 beschreven, komen voort uit de stresstestanalyse en prioriteitenladder. Uitgangspunt is dat deze opgaven in 2050 zijn opgelost door zoveel als mogelijk mee te koppelen met andere werkzaamheden. Dit betekent dat bijvoorbeeld bij herinrichting van een straat of woonwijk direct ook maatregelen genomen worden om wateroverlast of hittestress te beperken. Na het vaststellen van de kadernota zullen daarom per opgave meekoppelkansen verkend worden door de verschillende onderhoudsplanningen in beeld te brengen. Ook zullen actiegerichte dialogen met stakeholders worden gevoerd. In deze dialogen worden de uitkomsten van de stresstesten en de prioriteitenladder getoetst en zullen verschillende maatregelen en meekoppelkansen met andere beleidsvelden en uitvoeringsprogramma's worden verkend. Deze maatregelen zullen in een indicatieve kosten-baten analyse worden uitgewerkt, waarbij ook gekeken wordt naar de inzet (capaciteit) van de gemeentelijke organisatie. Op basis van de uitkomsten van de dialogen en de kosten-batenanalyse kan in het beleid- en uitvoeringsplan besloten worden op punten af te wijken van de prioriteitenladder. Ook als meekoppelen voor 2050 niet mogelijk of juist ruim voor 2050 mogelijk is zullen alternatieve scenario's (inclusief eventuele meer- of minderkosten) inzichtelijk worden gemaakt.