

Nota voor burgemeester en wethouders

Team
DEV-PRO

Onderwerp

Proces Klimaatadaptatieplan

1- Notagegevens

Notanummer 2019-001513
Datum 12-08-2019
Programma:
03 Leefomgeving
Portefeuillehouder Weth. Rorink

2- Bestuursorgaan

<input checked="" type="checkbox"/> B & W	17-09-2019
<input type="checkbox"/> Raad	--
<input type="checkbox"/> Burgemeester	--

College van B & W

- Burgemeester	- Weth. Grijsen
- Weth. De Geest	- Weth. Verhaar
- Weth. Walder	- Weth. Rorink

Besluitenlijst	d.d.	d.d.	d.d.
<input type="checkbox"/> Akkoordstukken	--	<input checked="" type="checkbox"/> Openbaar	17-09-2019
		<input type="checkbox"/> Besloten	--

Routing	d.d.	par.
Programmamanager	09-09-2019	<input type="checkbox"/> adj.secr. --
Regiemanager	09-09-2019	<input checked="" type="checkbox"/> gem.secr. 11-09-2019
Portefeuillehouder	11-09-2019	BIS Openbaar
		Status Definitief 2019-10-09

Bijlagen

B & W d.d.: 17-09-2019

Besloten wordt:

- 1 Het rapport 'Aanpassen aan klimaatverandering; Deventer ambitie en aanpak' vast te stellen.
- 2 de raadsmededeling vast te stellen;
- 3 de stukken aan te bieden aan de raad;
- 4 de nota en het besluit openbaar te maken.

Financiële aspecten:

Financiële gevolgen voor de gemeente?	Ja
Begrotingswijziging	Nee
Financiële gevolgen opvangen	
Vooralsnog binnen de lopende begroting	

Voorstel openbaarmaking conform Wet Openbaarheid Bestuur (Wob)

- De nota en het besluit openbaar te maken
- De nota en het besluit openbaar te maken vergezeld van bijgaand persbericht
- De nota en het besluit openbaar te maken nadat
- De nota en het besluit openbaar te maken, behalve...
- Het besluit openbaar te maken, maar niet de nota, gelet op artikel:
- De nota en het besluit niet openbaar te maken, gelet op artikel:

Kennisgeving/ Bekendmaking Awb

Kennisgeving (publicatie) conform Awb

Nee

ADVIESRADEN:

Moet een van de adviesraden gehoord worden of op de hoogte gesteld?

Nee

Toelichting

Inleiding

Noodzaak

In augustus 2010 viel in Deventer een bui van meer dan 100 mm die veel overlast bezorgde. Na die bui van is in Deventer veel gedaan. Met name op het gebied van het opvangen van de gevolgen van veel neerslag zijn stappen gezet. Op dit moment is het zo dat bij alle projecten in de openbare ruimte klimaatadaptatie een belangrijke rol speelt en dat er waar mogelijk maatregelen worden genomen. Er wordt dus veel praktisch gehandeld. In bijlage 1 in het plan "Aanpassen aan klimaatverandering; Deventer ambitie en aanpak" is een overzicht gegeven van een keur aan projecten die al zijn uitgevoerd.

Dit praktisch handelen is een belangrijk aspect van de Deventer werkwijze. Daarnaast willen we komen tot een meer samenhangende aanpak. Dat is geen vrijblijvend proces. De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie stelt dat alle gemeenten in Nederland in 2020 klimaatbeleid moeten hebben vastgesteld en dat zij vanaf 2021 klimaatadaptief moeten handelen. De opgave vanuit de Deltabeslissing is om in 2050 klimaatadaptief te zijn. Naast het tegengaan van wateroverlast zijn het voorkomen van overstromingen en omgaan met de gevolgen van hitte en droogte actuele onderwerpen die bij klimaatadaptatie horen.

Het document 'Aanpassen aan klimaatverandering; Deventer ambitie en aanpak' beschrijft de opgave, de voorlopige ambitie en de aanpak om te komen tot een klimaatadaptatieplan in 2020. Dat doen we door als gemeente zelf aan de slag te gaan en door daarnaast bewoners en partijen te verleiden om mee te werken aan een klimaatadaptief Deventer. Dit document is dus nog niet het klimaatadaptatieplan maar is een belangrijke stap daar naartoe.

Boodschap en ambitie

boodschap

'Deventer handelt klimaatadaptief. Dit doen we door samen met bewoners en partijen maatregelen te nemen die de kans op overstromingen minimaliseren en de nadelige gevolgen van extreme hitte, droogte en hevige regenval beperken. Daarbij benutten we mogelijkheden die bijdragen aan een prettige en gezonde leefomgeving'.

De opgave is om in 2050 klimaatadaptief te zijn.

Ambitie

- De afgelopen jaren is het systeem van afwatering van de hele gemeente doorgerekend. Daardoor weten we waar we bij hevige neerslag wateroverlast kunnen verwachten. De grootste problemen pakken we binnen tien jaar aan.
- Knelpunten voor hitte en droogte inventariseren we komend jaar en waar mogelijk pakken we de problemen aan;
- Bij alle werkzaamheden in de leefomgeving is klimaatadaptatie de norm. Dat sluit aan bij het coalitieakkoord 'Met lef en liefde voor Deventer';
- In 2050 stroomt nog maar de helft van het regenwater van de openbare ruimte naar de riolering;
- In 2050 komt het regenwater van ongeveer 20% van de daken van bedrijven en particulieren niet meer in de riolering.

Als we bovenstaande ambitie waarmaken, wordt de kans op ernstige overlast veel kleiner. Echter, ook als alle maatregelen zijn genomen zoals in dit plan omschreven wil dat niet zeggen dat wateroverlast nooit meer voor zal komen. Er kan altijd een bui vallen die nog zwaarder is waardoor toch overlast ontstaat.

Aanpak

Het klimaatadaptatieplan wordt een plan van gemeente én de samenwerkende partners. De ambities van de gemeente worden aangescherpt en aangevuld met de ambities en plannen van de partners.

Het klimaatadaptatieplan komt tot stand in een samenwerkingsplatform. Dit platform benoemt (gezamenlijke) initiatieven, draagt bij aan bewustwording en kennis over klimaatadaptatie, laat zien wat er al gebeurt, zorgt voor

communicatie, organiseert bijeenkomsten en zet goede initiatieven in het zonnetje.

Het platform is 'eigendom' van alle partijen die een bijdrage willen leveren aan een klimaatadaptief Deventer. Als gemeente hebben we naast een eigen rol om klimaatadaptief te handelen, een initiërende, stimulerende en faciliterende rol. We nodigen bewoners en partijen uit om aan te sluiten en hun steentje bij te dragen. We zoeken daarbij actief naar projecten waar we snel veel regenwater van het riool kunnen afkoppelen zoals gebouwen met een groot dakoppervlak. Dat kunnen gemeentelijke, maar ook particuliere gebouwen zijn.

De afgelopen jaren hebben bewonersgroepen, scholen en andere partijen klimaatadaptieve maatregelen genomen. De regenwaterambassadeurs en de Ulebelt hebben hierin een belangrijke rol gespeeld. Hier bouwen we op voort in het samenwerkingsplatform. Samen met partners zoals waterschappen, regenwaterambassadeurs en de Ulebelt zorgen we voor een pakket waarmee we partijen en bewoners helpen om maatregelen te nemen.

We leggen nadrukkelijke de relatie met de energietransitie. Daarbij wordt aangesloten op de programma's Fossielvrij en Betaalbaar wonen en de proeftuin Zandweerd. De investeringsprogramma's energietransitie, corporaties, MJOP, etc worden zo goed mogelijk op elkaar afgestemd.

N.B. De aanpak is schematisch weergegeven in de figuur in de samenvatting van het plan.

Het communicatiekanaal krijgt de naam 'Deventer Stroomt'. Dit wordt het kanaal voor 2 zware programma's: energietransitie en klimaatadaptatie. Dat levert synergievoordelen in de communicatie. Via 'Deventer Stroomt' geven we informatie over beide programma's. Op een kaart maken we inzichtelijk wat er allemaal in Deventer gebeurt.

Goedkeuring aanpak om te komen tot een klimaatadaptief Deventer.

Wij vragen u in te stemmen met de aanpak zoals in het voorliggende plan beschreven en om de beschreven ambitie te onderschrijven.

Bijgevoegde raadsmededeling bevat feitelijk dezelfde informatie voor de gemeenteraad. De opzet is om de raad op basis van deze raadsmededeling uit te nodigen voor een gesprek over de gemeentelijke ambitie en aanpak en om deze aan te scherpen.

Beoogd resultaat

Uiteindelijk komen tot een klimaatadaptief Deventer in 2050. Vooral nog is dit de opmaat naar een klimaatadaptatieplan dat in 2020 aan de raad voorgelegd kan worden waarmee we voldoen aan de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie.

Kader

De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie stelt dat in 2050 Nederland klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen handelen vanaf 2020 klimaatbestendig en waterrobuust (Deltaprogramma 2019). Het college heeft in haar bestuursakkoord 2018-2022 opgenomen dat een klimaatadaptatieplan wordt opgesteld waarin de aanpak voor de korte en lange termijn wordt vastgelegd.

Argumenten voor en tegen

Argumenten voor:

- Opgave Klimaatadaptatie is een wettelijke opgave en onderdeel van het coalitieakkoord.
- De gemeente Deventer neemt haar verantwoordelijkheid door belangrijkste knelpunten aan te pakken en vaart te maken met het afkoppelen van regenwater van het riool.
- Er wordt nadrukkelijk afstemming en verbinding gezocht met andere opgaven. Meekoppelkansen worden benut.
- We werken samen met bewoners en partijen aan een klimaatadaptief Deventer. Bewoners en partijen worden ondersteund en ontzorgd. Daarmee wordt het voor bewoners en partijen makkelijker om klimaatadaptief te handelen.
- Klimaatadaptatiemaatregelen leiden nu al tot succes en er is draagvlak bij verschillende partijen en bewoners.
- Naast wateroverlast is er ook aandacht voor de klimaatthema's hitte en droogte die een relatie hebben

met andere beleidsdoelen zoals gezondheid, biodiversiteit en economie.

- Gebruik maken van het momentum en behoud van het koploper dit komt onvoldoende in de RM en het document tot uit zijn.
- De kosten voor de totstandkoming van het klimaatadaptatieplan en de kosten voor acties en maatregelen t/m 2020 worden binnen toegekend budget gedekt.
- De uitvoering van het klimaatadaptatieplan in 2020 leidt tot extra kosten. Deze worden gelijktijdig met het klimaatadaptatieplan inzichtelijk gemaakt.

Argumenten tegen:

- Een serieuze aanpak van klimaatadaptatie gaat in de toekomst leiden tot een toename van de rioolheffing. Een inschatting is dat de rioolheffing langzaam stijgt tot een extra heffing van ca. € 13 in 2045.
- Ook met dit plan blijft er een kans dat er buien vallen die leiden tot wateroverlast.

Extern draagvlak (partners)

In de aanpak is nadrukkelijk gekozen voor verleiden en stimuleren en bewust maken van de noodzaak zelf ook iets te doen en dus niet voor dwingen en straffen. We praten zoveel mogelijk over 'Het streven naar een prettige en gezonde leefomgeving'.

Om tot de voorgestelde aanpak te komen is en binnen de gemeente een brede ambtelijke werkgroep gevormd. Daarnaast is er gesproken met veel relevante partners. (zie bijlage 2 in het plan)

Het idee voor de opzet van een samenwerkingsplatform is voortgekomen uit de gesprekken met externen. Hier is veel draagvlak voor. Een samenwerkingsplatform wordt gezien als een goede manier om bewoners en partijen te verbinden en samen te werken aan een prettige en gezonde leefomgeving.

Financiële consequenties

Aan de ambitie zit vanzelfsprekend een financiële consequentie. Aangezien het gaat om een voorlopige ambitie vertaalt zich dit nog niet direct in noodzakelijke aanpassingen van de begroting. Ook de beschreven aanpak om te komen tot het klimaatadaptatieplan brengt kosten met zich mee. Deze kunnen worden opgevangen binnen de lopende begroting.

De lopende begroting

Binnen de begroting van product riolering en waterhuishouding is, op basis van het GRP2015-2020, een investeringskrediet van € 150.000 per jaar beschikbaar. Dit wordt ingezet voor het meekoppelen met andere opgaves in de stad en voor het realiseren van aanvullende klimaatmaatregelen in het MJOP. Daarnaast is er een subsidieregeling voor het afkoppelen van daken van bewoners en bedrijven. Het succes van de subsidieregeling kan er toe leiden dat de verdeling van deze bedragen verschuift.

Op basis van het coalitieakkoord is bij de begroting 2019 besloten om binnen het product riolering en waterhuishouding structureel € 100.000 beschikbaar te stellen voor klimaatadaptatie te dekken binnen het riooltarief. Dit bedrag is/wordt in 2019 en 2020 aangewend voor het opstellen van het voorliggende plan, voor de aanpak om te komen tot het klimaatadaptatieplan de subsidieregeling. Na 2020 kan dat bedrag (deels) worden aangewend voor het samenwerkingsplatform en het ondersteunen en ontzorgen van initiatieven.

Globaal de kosten van de ambities

Bij het voorleggen van het klimaatadaptatieplan in 2020 zullen de kosten beter in beeld zijn. Op dit moment is het alleen mogelijk om de kosten van de ambities zoals die als openingsbod worden meegenomen globaal in beeld te brengen.

Het aanpakken van de knelpunten voor wateroverlast is begroot op 5,3 miljoen euro. Dat betekent vanaf 2021 een extra investeringsopgave van € 530.000 per jaar. Dat leidt uiteindelijk in 2031 tot een extra rioolheffing van ruim 7 euro (bij een rente van 2,2 % en een afschrijvingstermijn van 25 jaar).

Om het afkoppelen van daken te stimuleren kan de huidige subsidieregeling worden voortgezet. Om uiteindelijk

te bereiken dat ca. 20% van het dakoppervlak wordt afgekoppeld zal van 2020 tot 2050 een bedrag aan subsidie uitgekeerd moeten worden van gemiddeld € 250.000 per jaar. Het beschikbare bedrag is nu € 50.000 en zal de komende jaren dus langzaam stijgen naar € 250.000 per jaar. Dat betekent een verhoging van de rioolheffing met ca. 6 euro.

De ambitie 'Klimaatadaptatie is de norm' geldt voor al het handelen in de leefomgeving. Dit betekent dat de inrichting van de openbare ruimte op een andere wijze dient te gebeuren. Dit hoeft niet altijd tot hogere kosten te leiden (berging van water in lager aangelegde groenvakken of speelplekken) maar zal in een aantal gevallen wel tot hogere inrichtingskosten leiden. De dekking van deze kosten moet bij dat betreffende project gevonden worden.

In het klimaatadaptatieplan dat in 2020 wordt voorgelegd kunnen eventueel nieuwe ambities zijn beschreven op het gebied van droogte en hitte. De financiële consequenties van deze ambities zullen dan worden doorgerekend.

Aanpak/uitvoering

Bijgevoegde raadsmededeling bevat dezelfde informatie voor de gemeenteraad. De raad zal worden uitgenodigd voor een gesprek over de aanpak en de gemeentelijke ambitie. Samen met de raad kunnen we zo de ambitie en de aanpak aanscherpen.

In aanloop naar het klimaatadaptatieplan is er nog veel werk verzetten. De volgende acties staan op de rol:

- Gesprek met de raad over aanpak en ambitie.
- Het samenwerkingsplatform wordt vorm gegeven. Voor onderdelen zoals een website wordt samen met energietransitie opgetrokken.
- Gesprekken met de partners in de stad om invulling te geven aan het samenwerkingsplatform en om te komen tot het gezamenlijke klimaatadaptatieplan.
- Regionale stresstest in Rivus verband om de nodige kennis te ontwikkelen over droogte, hitte en andere knelpunten.
- Knelpunten die voor overlast zorgen worden verder gedefinieerd en er wordt gepland wanneer deze worden aangepakt.
- Er wordt actief gezocht naar projecten en partijen waar vaart gemaakt kan worden met het afkoppelen van regenwater van het riool. Denk aan grote bedrijfsgebouwen en gemeentelijk vastgoed.
- Klimaatadaptatie is de norm bij nieuwe ontwikkelingen (bron: Met lef en liefde voor Deventer). We gaan aanscherpen wat dit in de praktijk betekent.
- De verschillende opgaven (in-en extern) worden afgestemd, zodat meekoppelkansen in beeld komen.

Klimaatadaptatie is een continu proces

Het doel is om in 2020 een klimaatadaptatieplan te laten vaststellen zodat de financiële consequenties meegenomen kunnen worden in de begroting 2021. Dit betekent niet dat we wachten met de aanpak van klimaatadaptatie tot 2021. We zijn al bezig met klimaatmaatregelen sinds 2010 en we zullen daar ook in 2019 en 2020 mee doorgaan. De bijlage 'Aanpassen aan klimaatverandering; Deventer ambitie en aanpak' is een weergave van waar we nu staan, waar we naar toe willen werken en wat we nodig hebben om te komen tot een klimaatadaptatieplan in 2020.

Het klimaatadaptatieplan dat in 2020 aan de raad wordt aangeboden zal ook periodiek bijgesteld worden op basis van de voortgang van maatregelen en nieuwe kennis die ongetwijfeld zal ontstaan. Voorzien wordt dat het plan om de 5 jaar bijgesteld zal worden.

RAADSMEDEDELING

Onderwerp	Proces Klimaatadaptatieplan		
Mededelingennr	2019-001513	Portef.houder	Weth. Rorink
Team	DEV-PRO	BenW-besluit d.d.:	17 september 2019

1. Inleiding: waarom deze mededeling

Met deze raadsmededeling informeren wij uw raad over de aanpak van klimaatadaptatie. Binnenkort wil het college met de raad in gesprek over de ambitie en de aanpak van de klimaatadaptatie in Deventer zoals in bijgevoegd plan 'Aanpassen aan klimaatverandering; Deventer ambitie en aanpak' beschreven. Samen met u willen we de beschreven ambitie en de beschreven aanpak aanscherpen. Daarna gaan we met de partners in de stad het gesprek aan om uiteindelijk in 2020 tot een klimaatadaptatieplan te komen.

2. Kader

De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie stelt dat in 2050 Nederland klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen handelen vanaf 2020 klimaatbestendig en waterrobuust (Deltaprogramma 2019). Het college heeft in haar bestuursakkoord 2018-2022 opgenomen dat een klimaatadaptatieplan wordt opgesteld waarin de aanpak voor de korte en lange termijn wordt vastgelegd. Bij de begroting 2019 zijn daarvoor structureel middelen beschikbaar gesteld.

3. Kern van de boodschap

In Deventer zijn we de afgelopen jaren volop bezig geweest om ons aan te passen aan de klimaatverandering. We hebben al serieuze stappen gezet. Klimaatadaptatie wordt in Deventer op een innovatieve en pragmatische wijze ingevuld. Niet alleen hebben wij als gemeente Deventer flinke stappen gezet, ook individuele bewoners, bewonersgroepen, scholen en andere organisaties werken mee aan een klimaatadaptief Deventer. In het document 'Aanpassen aan klimaatverandering; Deventer ambitie en aanpak' hebben we de kernboodschap als volgt verwoord:

'Deventer handelt klimaatadaptief. Dit doen we door samen met bewoners en partijen maatregelen te nemen die de kans op overstromingen minimaliseren en de nadelige gevolgen van extreme hitte, droogte en hevige regenval beperken. Daarbij benutten we mogelijkheden die bijdragen aan een prettige en gezonde leefomgeving'.

4. Nadere toelichting

In augustus 2010 viel in Deventer een bui van meer dan 100 mm die veel overlast bezorgde. Na die bui is in Deventer veel gedaan. Zo hebben we tunnels, die geregeld onder water liepen, aangepakt. Het infiltratiesysteem van het stadhuis en de klimaatbestendige inrichting van de groene wal zijn mooie voorbeelden van een nieuwe manier van werken. De golftegels die in Deventer is bedacht, dient inmiddels als voorbeeld voor andere gemeenten in Nederland. Met het innovatieve proefproject in de Prins Bernardstraat waren we in het voorjaar van 2019 landelijk nieuws. Zie onder andere het paginagrootte artikel in Trouw op vrijdag 22 maart 2019.

Er zijn ook al flinke stappen gezet in de samenwerking. Zo is er een netwerk van regenwaterambassadeurs opgezet in samenwerking met Waterschap Drents Overijsselse Delta, Tauw en Natuur en Milieu Overijssel. Daarnaast worden verschillende bewonersgroepen ondersteund door de Ulebelt bij het afkoppelen van hun regenwater en het vergroenen van hun daken en tuinen. We werken met de regiogemeenten, het Waterschap Drents Overijsselse Delta en de provincie samen in RIVUS-verband. Landelijk doen we aan kennisontwikkeling in de Citydeal Klimaatadaptatie.

Een overzicht van de vele maatregelen die al in Deventer zijn uitgevoerd door de gemeente, bewoners en andere partijen, staan in bijlage 1 van het document "Aanpassen aan klimaatverandering; Deventer ambitie en aanpak".

Dit praktisch handelen is een belangrijk aspect van de Deventer werkwijze. We zetten nu de volgende stap met een samenhangende aanpak. Dat is geen vrijblijvend proces. De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie stelt dat alle gemeenten in Nederland in 2020 klimaatbeleid moeten hebben vastgesteld en dat zij vanaf 2021 klimaatadaptief moeten handelen. De opgave vanuit de Deltabeslissing is om in 2050 klimaatadaptief te zijn. Naast het tegengaan van wateroverlast zijn het voorkomen van overstromingen en omgaan met de gevolgen van hitte en droogte actuele onderwerpen die bij klimaatadaptatie horen.

Het document 'Aanpassen aan klimaatverandering; Deventer ambitie en aanpak' beschrijft de opgave, de voorlopige ambitie en de aanpak om te komen tot een klimaatadaptatieplan in 2020. Dat doen we door als gemeente zelf aan de slag te gaan en door daarnaast bewoners en partijen te verleiden om mee te werken aan een klimaatadaptief Deventer. Dit document is dus nog niet het klimaatadaptatieplan maar is een belangrijke stap daar naartoe.

Boodschap en ambitie

Boodschap

'Deventer handelt klimaatadaptief. Dit doen we door samen met bewoners en partijen maatregelen te nemen die de kans op overstromingen minimaliseren en de nadelige gevolgen van extreme hitte, droogte en hevige regenval beperken. Daarbij benutten we mogelijkheden die bijdragen aan een prettige en gezonde leefomgeving'.

De opgave is om in 2050 klimaatadaptief te zijn.

Ambitie

- De afgelopen jaren is het systeem van afwatering van de hele gemeente doorgerekend. Daardoor weten we waar we bij hevige neerslag wateroverlast kunnen verwachten. De grootste problemen pakken we binnen tien jaar aan.
- Knelpunten voor hitte en droogte inventariseren we komend jaar en waar mogelijk pakken we de problemen aan;
- Bij alle werkzaamheden in de leefomgeving is klimaatadaptatie de norm. Dat sluit aan bij het coalitieakkoord 'Met lef en liefde voor Deventer';
- In 2050 stroomt nog maar de helft van het regenwater van de openbare ruimte naar de riolering;
- In 2050 komt het regenwater van ongeveer 20% van de daken van bedrijven en particulieren niet meer in de riolering. Dat betekent grofweg dat we 250 bestaande woningen of bedrijfspanden willen afkoppelen van het riool.

Als we bovenstaande ambitie waarmaken, wordt de kans op ernstige overlast veel kleiner. Echter, ook als alle maatregelen zijn genomen zoals in dit plan omschreven, wil dat niet zeggen dat wateroverlast nooit meer voor zal komen. Er kan altijd een bui vallen die nog zwaarder is waardoor toch overlast ontstaat.

Aanpak

1. We verbeteren binnen tien jaar situaties waar door wateroverlast, hitte en droogte grote schade is. Dat geldt op dit moment voor negen plekken met wateroverlast. De overige knelpunten lossen we waar mogelijk op in combinatie met andere uitvoeringsprojecten. Samen met onder andere het samenwerkingsverband Rivus brengen we knelpunten rond droogte en hitte in beeld. Waar nodig starten we verbeteringsprojecten.
2. We zoeken actief projecten waarin we snel veel regenwater van het riool kunnen afkoppelen, zoals gebouwen met een groot dakoppervlak. Dit kunnen gemeentelijke gebouwen zijn maar ook particuliere gebouwen.

3. We zoeken samenwerking met programma's zoals energietransitie, openbare ruimte, rioolvervanging, woningverbetering door corporaties en de (her)ontwikkeling van gebieden. We proberen tot een gezamenlijke planning/prioritering te komen en waar mogelijk projecten te combineren.
4. De afgelopen jaren hebben bewonersgroepen, scholen en andere partijen klimaatadaptieve maatregelen genomen. De regenwaterambassadeurs en de Ulebelt hebben hierin een belangrijke rol gespeeld. Hier bouwen we op voort in het samenwerkingsplatform. Samen met partners zoals waterschappen, regenwaterambassadeurs en natuur- en milieucentrum de Ulebelt zorgen we voor een pakket waarmee we partijen en bewoners helpen om maatregelen te nemen.

N.B. De aanpak is schematisch weergegeven in de samenvatting in de bijlage.

Communicatie

Deventer Stroomt wordt het communicatiekanaal voor 2 zware programma's: energietransitie en klimaatadaptatie. Dat levert synergievoordelen in de communicatie. Via 'Deventer Stroomt' geven we informatie over beide programma's. Op een kaartmaken we inzichtelijk wat er allemaal in Deventer gebeurt.

Financiële consequenties

Het doel is om na vaststelling van het klimaatadaptatieplan in 2020 de financiële consequenties mee te nemen bij de behandeling van begroting 2021.



Aanpassen aan klimaatverandering

Deventer ambitie en aanpak

september 2019

Inhoudsopgave

	Voorwoord	3
Samenvatting	Aanpassen aan klimaatverandering; Deventer ambitie en aanpak	5
1. Brede aandacht voor klimaatverandering	1.1 Het klimaat verandert	9
	1.2 Deventer werkt (samen) aan klimaatadaptatie	10
	1.3 Klimaatadaptatie in Bestuursakkoord 2018-2022	10
	1.4 Omgevingsvisie	11
	1.5 Doel klimaatadaptatie	11
2. Wat is er aan de hand?	2.1 Wateroverlast	14
	2.2 Droogte	17
	2.3 Hitte	18
	2.4 Waterveiligheid	20
3. De Deventer klimaatdoelen	3.1 Inleiding	21
	3.2 Ambitie wateroverlast	21
	3.3 Ambitie droogte	22
	3.4 Ambitie hitte	22
	3.5 Ambitie waterveiligheid	25
4. Wat gaan we doen?	4.1 De Deventer aanpak	26
	4.2 Uitgangspunten voor de manier van werken	27
	4.3 Aanpak concreet uitgewerkt	30
5. Financiële consequenties		32
Bijlagen	Bijlage 1: Wat hebben we al gedaan aan klimaatadaptatie?	33
	Bijlage 2: Effecten van droogte, warmte, hitte en zeespiegelstijging voor Overijssel	43
	Bijlage 3: Inbreng vanuit personen/organisaties	88
	Colofon	50



Voorwoord

Het zal niemand ontgaan zijn dat klimaatverandering gevolgen heeft voor onze leefomgeving. Het nieuws staat er vol van. Ook Deventer heeft met het veranderende klimaat te maken. In 2010 hadden we een regenbui van 100 mm die grote delen van de stad onder water zette. In 2018 kregen we te maken met extreme droogte en met een te laag waterpeil in de haven en afgelopen zomer werden temperaturen van boven de 40 graden Celsius gemeten en konden we de Hanzeburg amper gekoeld en werkend houden.

Sinds een extreme regenbui in 2010 zijn we volop bezig om ons aan te passen aan de klimaatverandering. Er zijn al mooie stappen gezet, door ons als gemeente maar ook door individuele bewoners, bewonersgroepen, scholen en andere organisaties. We werken landelijk en regionaal samen met andere gemeenten en organisaties om ervaringen uit te wisselen en van elkaar te leren. Regionaal in Rivus-verband en landelijk middels City Deal Klimaatadaptatie.

De afgelopen jaren hebben we knelpunten voor wateroverlast in kaart gebracht. We hebben maatregelen benoemd die we de komende jaren gaan oppakken. Op het gebied van droogte en hitte willen we de komende tijd bepalen wat precies de knelpunten zijn en hoe hiermee om te gaan.

Klimaatadaptatie is niet alleen een verantwoordelijkheid van de gemeente. Het merendeel van het oppervlak van de gemeente Deventer is in particuliere handen. Het is daarom belangrijk dat we in Deventer samen aan klimaatadaptatie gaan werken. Dit document beschrijft de strategie over hoe we klimaatadaptatie willen aanpakken. Hierin staat verwoord wat de gemeente zelf oppakt en hoe we bewoners

en organisaties willen vragen om samen met ons te zorgen voor aanpassingen. Als gemeente nemen we onze verantwoordelijkheid met projecten waarbij we meters willen maken met het afkoppelen van regenwater. Denk aan daken van grote bedrijven of van gemeentelijk vastgoed. Maar als gemeente kunnen we het niet alleen. Voor klimaatadaptatie is samenwerking van bewoners en organisaties noodzakelijk.

In dit document staan de opgave, ambitie en aanpak beschreven om te komen tot een klimaatadaptief Deventer. Door middel van deze strategie willen we samen met partners komen tot een klimaatadaptatieplan in 2020. Het klimaatadaptatieplan beschrijft hoe de verschillende opgaven in- en extern zijn afgestemd en wie wat de komende jaren doet om op een structurele wijze te komen tot een klimaatadaptief Deventer. Het klimaatadaptatieplan (2020) wordt door college van B&W ter vaststelling aangeboden aan de raad.

Bij dit alles is het centrale uitgangspunt dat klimaatadaptatie zorgt voor een aangenaam leefklimaat. Klimaatadaptatie is niet alleen goed voor de bewoners zelf, maar maakt de stad ook toeristisch, economisch en ecologisch aantrekkelijker en draagt bij aan een gezonde stad voor allen.

Namens het college van B&W van de gemeente Deventer

Frits Rorink, wethouder
september 2019

Samenvatting

Aanpassen aan klimaatverandering; Deventer ambitie en aanpak

“Klimaatadaptatie is het proces waarbij de samenleving zich aanpast aan het actuele of verwachte klimaat en de effecten daarvan, om de schade die gepaard kan gaan met klimaatverandering te beperken en de kansen die de klimaatverandering biedt te benutten.”

(Planbureau voor de Leefomgeving)

Dit document beschrijft hoe we willen zorgen dat Deventer een prettige plek blijft om te wonen, ook als het klimaat verandert. Bij het schrijven hebben we gebruik gemaakt van de input van een groot aantal betrokkenen uit de gemeentelijke organisatie en daarbuiten (zie bijlage 3).

Onze kernboodschap is: ‘Deventer handelt klimaatadaptief. Dit doen we door samen met bewoners en partijen maatregelen te nemen die de kans op overstromingen minimaliseren en de nadelige gevolgen van extreme hitte, droogte en hevige regenval beperken. Daarbij benutten we mogelijkheden die bijdragen aan een prettige en gezonde leefomgeving’.

Deventer moet in 2050 klimaatadaptief zijn. Dat betekent dat:

- Bij hevige regenval het water zijn weg vindt, zonder al te veel overlast;
- Het risico op overstromingen zo gering mogelijk is en de eventuele gevolgen beperkt blijven;
- Er op hete dagen binnen en buiten koele plekken zijn en dat er extra aandacht is voor kwetsbare groepen;
- We droogteschade beperken door regenwater niet naar de riolering af te voeren, maar in de bodem te infiltreren.

Opgaven per thema

1. Wateroverlast

- Bij hevige regen kan het rioolstelsel het regenwater niet verwerken. Dit leidt tot water op straat wat kan leiden tot wateroverlast. We moeten zorgen dat er minder regenwater in het rioolstelsel komt door water op de plek waar het valt tijdelijk te bergen, in de bodem te infiltreren of af te voeren naar oppervlaktewater;
- We bepalen hoe we extreme waterlast kunnen oplossen: als autonoom project in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP), samen met andere opgaven in het meerjarenonderhoudsprogramma (MJOP), of in combinatie met andere projecten.

2. Droogte

- Inzicht krijgen in de gevolgen van droogte op de korte en lange termijn en vaststellen wie verantwoordelijk is voor een oplossing;
- Om droogte tegen te gaan regenwater zo lang mogelijk vastgehouden waar het valt. Door het water te infiltreren in de bodem vormt zich een buffer voor drogere perioden.

3. Hitte

- Vaststellen waar het relatief heet wordt en waar zich kwetsbare groepen zoals ouderen bevinden. Zo nodig maatregelen (laten) nemen;
- De stad vergroenen om de stedelijke hitte te temperen (Urban Heat Island effect ¹⁾;
- Aandacht voor hitte in de buitenruimte en in en rond gebouwen;
- Bepalen hoe te handelen bij evenementen tijdens een hittegolf en het beperken van gezondheidsrisico's voor kwetsbare groepen.

4. Waterveiligheid

- Waterveiligheid is primair een taak van partijen zoals het Rijk en waterschappen. Wij denken mee en volgen;
- Bij ruimtelijke ingrepen ten behoeve van waterveiligheid mogelijkheden benutten voor verbetering van recreatie, biodiversiteit, natuurontwikkeling, economie, cultuurhistorie, enz.

Onze belangrijkste ambities

- De afgelopen jaren is het systeem van afwatering van de hele gemeente doorgerekend. Daardoor weten we waar we bij hevige neerslag wateroverlast kunnen verwachten. De grootste problemen pakken we binnen tien jaar aan;
- Knelpunten voor hitte en droogte inventariseren we komend jaar en waar mogelijk pakken we de problemen aan;
- Bij alle werkzaamheden in de leefomgeving is klimaatadaptatie de norm. Dat sluit aan bij het coalitieakkoord 'Met lef en liefde voor Deventer';
- In 2050 stroomt nog maar de helft van het regenwater van de openbare ruimte naar de riolering;
- In 2050 komt het regenwater van ongeveer 20% van de daken van bedrijven en particulieren niet meer in de riolering.

Als we bovenstaande ambitie waarmaken, wordt de kans op ernstige overlast veel kleiner. Echter, ook als alle maatregelen zijn genomen zoals in dit plan omschreven, wil dat niet zeggen dat wateroverlast nooit meer voor zal komen. Er kan altijd een bui vallen die nog zwaarder is waardoor toch overlast ontstaat.

Kern van de aanpak

Het klimaatadaptatieplan wordt een plan van gemeente en de samenwerkende partners. De ambities van de gemeente worden aangescherpt en aangevuld met de ambities en plannen van de partners.

Het klimaatadaptatieplan komt tot stand in een samenwerkingsplatform. Dit platform benoemt (gezamenlijke) initiatieven, draagt bij aan bewustwording en kennis over klimaatadaptatie, laat zien wat er al gebeurt, zorgt voor communicatie, organiseert bijeenkomsten en zet goede initiatieven in het zonnetje.

Het platform is 'eigendom' van alle partijen die een bijdrage willen leveren aan een klimaatadaptief Deventer. Als gemeente hebben we naast een eigen rol om klimaatadaptief te handelen, een initiërende, stimulerende en faciliterende rol. We nodigen bewoners en partijen uit om aan te sluiten en hun steentje bij te dragen.

We leggen nadrukkelijk de relatie met de energietransitie. Daarbij wordt aangesloten op de programma's Fossielvrij en Betaalbaar Wonen (FBW) en de proeftuin Zandweerd. De investeringsprogramma's energietransitie, corporaties, MJOP, etc worden zo goed mogelijk op elkaar afgestemd.

In de figuur op pagina 7 staan de belangrijkste onderdelen van de aanpak.

¹⁾ Urban Heat Island effect: is het fenomeen dat de temperatuur in een stedelijk gebied gemiddeld hoger is dan in het omliggende landelijk gebied. Dit komt doordat de warmte vast gehouden wordt door de absorptie van warmte door o.a. stenen en het minder waait in de stad waardoor de omgeving minder afkoelt. Hierdoor zijn de nachttemperaturen warmer in de stad dan in het buitengebied.

**Samen met bewoners en partijen
werken we samen aan een
klimaatadaptief Deventer**



Toelichting

1. We verbeteren binnen tien jaar situaties waar door wateroverlast, hitte en droogte grote schade is. Dat geldt op dit moment voor negen plekken met wateroverlast. De overige knelpunten lossen we waar mogelijk op in combinatie met andere uitvoeringsprojecten. Samen met onder andere het samenwerkingsverband Rivus brengen we knelpunten rond droogte en hitte in beeld. Waar nodig starten we verbeteringsprojecten.
2. We zoeken actief projecten waarin we snel veel regenwater van het riool kunnen afkoppelen, zoals gebouwen met een groot dakoppervlak. Dit kunnen gemeentelijke gebouwen zijn maar ook particuliere gebouwen.
3. We zoeken samenwerking met programma's zoals energietransitie, openbare ruimte, rioolvervanging, woningverbetering door corporaties en de (her)ontwikkeling van gebieden. We proberen tot een gezamenlijke planning/prioritering te komen en waar mogelijk projecten te combineren.
4. De afgelopen jaren hebben bewonersgroepen, scholen en andere partijen klimaatadaptieve maatregelen genomen. De regenwaterambassadeurs en de Ulebelt hebben hierin een belangrijke rol gespeeld. Hier bouwen we op voort in het samenwerkingsplatform. Samen met partners zoals waterschappen, regenwaterambassadeurs en natuur- en milieucentrum de Ulebelt zorgen we voor een pakket waarmee we partijen en bewoners helpen om maatregelen te nemen. Onder de naam Deventer Stroomt geven we informatie over klimaatadaptatie en energietransitie. Op een kaart maken we inzichtelijk wat er allemaal in Deventer gebeurt.

Benodigd budget

Vanaf 2021 gaan we knelpunten aanpakken en het afkoppelen intensiveren. De klimaatadaptatie zal zorgen voor een lichte stijging van de rioolheffing tot 2050. We gaan het benodigde budget bepalen en leggen dit in 2020 voor aan de gemeenteraad, tegelijk met het klimaatadaptieplan.

Voor het gelijktijdig met andere projecten uitvoeren van maatregelen reserveren we geen extra budget. Bij de (her)inrichtingsplannen is klimaatadaptatie namelijk de norm en de maatregelen worden 'automatisch' opgenomen. Dat wil overigens niet zeggen dat er geen extra kosten zijn waarvoor binnen deze projecten budget gevonden moet worden. Voor het aansluiten bij projecten van externen (bijvoorbeeld renovatie bestaande woningen woningcorporaties) is de afkoppelsubsidie beschikbaar.

1. Brede aandacht voor klimaatverandering

1.1 Het klimaat verandert

Klimaatadaptatie is een actueel thema. Steeds vaker zijn er extreme regenbuien, vaak met grote schade. Naast wateroverlast vormen hitte en droogte een steeds urgenter probleem. Ze hebben gevolgen voor gezondheid, beplanting, grondwaterstanden en de drinkwatervoorziening. Door de lage waterstand in de IJssel (zomer 2018) kon de sluis naar de havens niet meer gebruikt worden. De droogte had effect op de vitaliteit van de historische lanen en de landbouw kampte met een lagere opbrengst van de gewassen.

Het bestuursakkoord Klimaatadaptatie van Rijk, VNG, UvW, IPO (nov 2018) benadrukt de noodzaak voor klimaatadaptatie.

- De vaker optredende weersextremen van de afgelopen jaren tonen het belang van klimaatadaptatie aan;
- Stad en land raken steeds vaker ontwricht door te veel of te weinig water en door hitte. Dit treft inwoners, bedrijven, onze natuur en onze economie.



Het Regionaal Adaptatie Plan Overijssel (2017) toont de mogelijke effecten van klimaatverandering voor de klimaatthema's natter, droger, warmer en zeespiegelstijging. De bollenschema's uit het plan staan in bijlage 2.

1.2 Deventer werkt (samen) aan klimaatadaptatie

In augustus 2010 viel binnen één etmaal een laag van ruim 10 centimeter regen over Deventer. Deze extreme bui veroorzaakte overlast en schade. Het was een prikkel om extra aandacht aan de klimaatverandering te besteden. We hebben daarna al veel gedaan: op basis van de Water Overlast Landschaps Kaart (WOLK kaart) namen we maatregelen op plekken met een grote kans op wateroverlast. We benutten quick wins, losten een deel van de wateroverlast aan de Zutphenseweg en de Hanzeweg op en pakten de tunnels aan de Brinkgreverweg, Stationsweg en Veenweg aan, of gaan dat doen.

Bij steeds meer onderhouds- en vernieuwingsprojecten, zoals de Groene Wal, de inrichting van het Lamme van Deseplein en bij nieuwbouwprojecten houden we integraal rekening met de klimaatverandering. In de Prins Bernardstraat hebben we vier proefvlakken ingericht om te leren welke manier van infiltreren het beste werkt. Die proef doen we samen met waterschap Drents Overijsselse Delta, Tauw, de NTP Groep en Saxion. Zie bijlage 1 voor een overzicht van maatregelen die de afgelopen jaren zijn genomen.

Om bewoners, organisaties en bedrijven te stimuleren regenwater af te koppelen van het gemengd rioolstelsel hebben we sinds 2015 een subsidieregeling. Daar hebben 150 bewoners en twintig andere partijen gebruik van gemaakt. De laatste tijd stijgt het aantal aanvragen snel. Verschillende bewonersgroepen namen al het initiatief om hun leefomgeving klimaatadaptief in te richten. Een bewonersinitiatief op de Hoven om het afkoppelen van regenwater te stimuleren was de directe aanleiding om met regenwaterambassadeurs (vrijwilligers die klimaatadaptatie een warm hard toedragen) aan de slag te gaan.

Verschillende bewonersgroepen kregen inmiddels steun van regenwaterambassadeurs en natuur- en milieucentrum de Ulebelt. Er zijn mooie resultaten in onder andere Diepenveen, de Vogelslag en op de Heuvel.



Bewonersinitiatief op de Hoven met ondersteuning van Regenwaterambassadeurs

1.3 Klimaatadaptatie in Bestuursakkoord 2018-2022

In het bestuursakkoord 2018-2022 van de gemeente hebben de volgende punten betrekking op klimaatadaptatie:

- Opstellen klimaatadaptatieplan met daarin de aanpak voor de korte en langere termijn;
- Bij (her-)inrichtingsplannen zijn maatregelen voor klimaatadaptatie de norm;
- De openbare ruimte heeft een voorbeeldfunctie bij klimaatadaptatie;
- Deventer doet mee in de City Deal Klimaatadaptatie om te leren van nieuwe werkwijzen;
- De subsidieregeling voor particuliere eigenaren om regenwater in de eigen tuin af te voeren wordt uitgebreid en beter onder de aandacht gebracht. De regenwaterambassadeurs houden een belangrijke functie.

1.4 Omgevingsvisie

Klimaatadaptatie krijgt ook aandacht in de Deventer Omgevingsvisie. In de concept Omgevingsvisie van de gemeente Deventer (november 2018) is klimaatadaptatie een belangrijk onderwerp dat een prominente plek heeft gekregen.

1.5 Doel Klimaatadaptatie

Deventer moet in 2050 bestand zijn tegen wateroverlast, droogte en hitte:

- Bij hevige regenval vindt het water zijn weg, zonder al te veel overlast;
- Het risico op overstromingen is zo gering mogelijk en de eventuele gevolgen blijven beperkt;
- Er zijn op hete dagen binnen en buiten koele plekken en er is extra aandacht voor kwetsbare groepen;
- Droogte(schade) wordt beperkt door water in de bodem te infiltreren of naar oppervlaktewater af te voeren.

Kernboodschap

We vertalen de doelen in de volgende kernboodschap:

‘Deventer handelt klimaatadaptief. Dit doen we door samen met bewoners en partijen maatregelen te nemen die de kans op overstromingen minimaliseren en de nadelige gevolgen van extreme hitte, droogte en hevige regenval beperken. Daarbij gaan we nadrukkelijk op zoek naar kansen die bijdragen aan een prettige en gezonde leefomgeving.’



Studenten van Saxion Hogeschool en medewerkers van ingenieursbedrijf Tauw doen onderzoek naar het waterbergende vermogen van het wegdek. FOTO'S HERMAN ENGBERS

Al dat regenwater komt later goed van pas

WEGDEK REPORTAGE

Deventer wil regenwater in de bodem laten infiltreren, zodat er bij droogte water beschikbaar is voor groen.

Cindy Cloin
DEVENTER

Een bewoonster met gebloemde badjas leunt over de reiling van haar balkon. Op deze eerste lentedag ziet ze hoe haar straat blank staat na een gigantische 'hoosbui'. Zo'n 36 millimeter neerslag giste binnen tien minuten het wegdek op. Ter vergelijking: het KNMI spreekt van een volkbreuk bij 25 millimeter neerslag in een uur.

Maar het water kwam deze keer niet uit de lucht, maar uit een tankwagen. Studenten civiele techniek van Saxion Hogeschool hangen met hun neus boven de stoeprand om van minuut tot minuut te meten en te noteren hoe snel het water wegloopt door de bestrating of in putten of kolken in de stoeprand.

In 2010 vielen er in Deventer zulke hevige plensbuien dat ongeveer een derde van alle straten in de stad blank kwam te staan. "Dat was voor ons een wake-upcall", vertelt Freddy ten Kate, projectleider klimaatadaptatie bij de gemeente Deventer. Ook in de rest van het land wordt de noodzaak gevoeld. Het weer wordt extremer en daardoor volstaat het afwateren van regenwater via het riool vaak niet bij hevige regenval. "Het riool kan het niet aan en daar-

De komende twee jaar wordt onderzocht welke oplossing het beste werkt

door lopen straten onder", licht Ten Kate toe. "En het is ook zonde om al dat water in de zuivering te lozen, terwijl je het later goed kunt gebruiken. Vorig jaar hebben we gezien welke gevolgen de grote droogte had. Het grondwaterpeil zakte flink, de natuur had zwaar te lijden."

Het nieuwe wegdek houdt het regenwater in de wijk. Dat klinkt logisch, maar deze vorm van klimaatadaptatie is nog niet breed toegepast. Vier verschillende soorten weg-

dek, putten en drainagebuizen zijn aangelegd in de Prins Bernhardstraat. Het water zakt door de waterdovallende fundering naar het grondwater. Je kunt het vergelijken met een poreuze spons. Zo wordt het grondwaterpeil verhoogd.

De komende twee jaar wordt onderzocht wat het beste werkt. Onder het wegdek zijn sensoren geplaatst die meten hoe snel het water de grond in zakt. Daar blijft het aanwezig en bij droogte kan het water gras, perken en bomen bevochtigen. "Op papier kun je het schitterend uitrekenen, maar in de praktijk pakt het soms anders uit", weet Bregt Huijzen van ingenieursbedrijf Tauw.

Met de gemeente is dat bedrijf initiatiefnemer van de proef. "Dat hangt onder meer af van de ondergrond en de bestrating die is gebruikt. We krij-

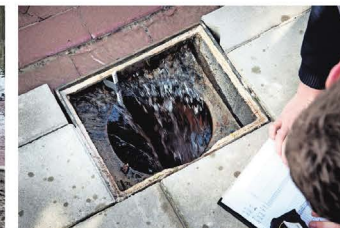
gen van steeds meer gemeenten verzoeken om mee te denken over andere vormen van afwatering. Hier hebben we de kans om de verschillende opties goed te onderzoeken. Het is wat ons betreft een oplossing voor veel dorpen en steden in de toekomst."

Een deel van het nieuwe wegdek heeft zelfs geen putjes, al het water moet door de waterdovallende stenen zakken. Dat zorgt tijdens de nageboorte hoosbui voor een paar centimeter water op de weg, maar al vrij snel zijn de plassen verdwenen.

Na vandaag is het wachten op de dagelijkse grillen van het weer. Huijzen: "In het begin werkt het systeem ongetwijfeld prima, maar hoe is dat over een paar jaar? Ook dat willen we graag weten."



Studenten en medewerkers van Tauw meten nauwkeurig hoe snel het water van het wegdek verdwijnt.



Vogelslag vangt regenwater op in ton

Bewoners slaan handen ineen



Door Leo Polhuys

Binnenkort wordt bekend of de gemeente Deventer doorgaat met de subsidie voor de afkoppeling van regenwater. In een aantal Deventer wijken is heir al druk gebruik van gemaakt. Op de Vogelslag is Lesley Jeffrey aanjager.

DEVENTER - "Het idee om iets met opvang van regenwater te doen, ontstond een paar jaar geleden op een Burenda", blik Lesley terug. Hij woont al sinds 1978 in de wijk en behoorde tot de eerste bewoners. "Samen met de gemeente Deventer en het Waterschap zijn we toen gaan kijken wat we in de wijk konden doen. Inmiddels doen er 27 van de 31 woningen rondom het plein aan de Vogelslag mee. Een paar bewoners denken nog na. Doel van onze inspanningen is, om ervoor te zorgen dat er minder regenwater in het riool verdwijnt. Het riool wordt daardoor minder belast en dat is geen overbodige luxe in deze tijden van klimaatverandering, waar je steeds vaker te maken hebt met korte, hevige plensbuien. Het gaat overigens niet alleen om de opvang van regenwater in een ton maar ook om opvang in grindbakken en plaatsing van sedum (plantjes, red.) op

het dak, waardoor het dak tijdens hitte koeler blijft en bovendien langer meegaat. Het bijzondere van het project is dat de bewoners de voorzieningen zelf hebben aangebracht. Mooie bijkomstigheid is dat we door dit plan in de buurt ook meer onderlinge samenhang hebben gekregen." Midden op het plein achter

'ACHTER MIJN WONING GAAT HET WATER EEN ZINKPUT IN'

de woningen aan de Vogelslag staat een pomp waarmee water naar boven kan worden gehaald voor bijvoorbeeld het wassen van de auto.

Grind
Buurvrouw M. Heiting deelt met de burens een regenton voor het huis. "Hij staat er nog maar pas en moet nog



Bewoners van de Vogelslag hebben hemelwaterafvoer afgekoppeld zodat het niet meer het riool instroomt. Rechts Lesley Jeffrey. (foto A. Pluim)

een beetje "aangekleed" worden. Vroeger spoelde het regenwater allemaal meteen weg in het riool, nu kunnen we het water opslaan en de tuin gieten. Achter het huis hebben we een bak van twee meter diep aangebracht, die vol zit met grond, bedoeld voor de opvang van regenwa-

ter. Vroeger bleef regenwater staan en liep het in de schuur maar nu hebben we daar geen last meer van. Dankzij subsidie van de gemeente is alles haalbaar geworden."

Mevrouw M. Biesterbos is ook blij met de regenopvang in een ton, die voor het huis

staat en die ze samen met de burens deelt. "Als de ton vol zit, kun je de tuin besproeien. Achter mijn woning gaat het regenwater een zinkput in. Het water loopt nu veel sneller weg. Datzelfde geldt voor de carport, waar je ook goed merkt dat het water na een bui in de grond verdwijnt.

Als er vroeger een flinke bui viel, gutste het water over de dakgoot maar nu is daar geen sprake meer van."

Volgens Lesley Jeffrey wordt er op dit moment nagedacht over verdere mogelijkheden tot vergroening en verduurzaming van de buurt.



Proefproject waterdoorlaatbaarheid en -berging Prins Bernhardstraat.

2. Wat is er aan de hand?

2.1 Wateroverlast

Voorkomen dat het systeem overloopt

Wateroverlast kan ontstaan als er zoveel regen valt, dat het rioolstelsel het water niet meer aan kan. Er komt dan water op straat te staan dat kan leiden tot wateroverlast. Vergelijk het met een overstromende badkuip. Er kan hinder en schade ontstaan.

Belangrijkste knelpunten in beeld

Adviesbureau Tauw analyseerde in 2018 het watersysteem. Dat gaf een nauwkeuriger beeld van de hinder en overlast bij extreme buien. Met een rekenmodel is gekeken in hoeverre het afwateringssysteem (inclusief afvoer via straten en watergangen) extreme regenbuien aan kan. Er is gerekend met een bui die gemiddeld eens in de tien jaar voorkomt. Er valt dan 36 mm neerslag in 45 minuten. Daarnaast is de berging bekeken bij een bui die eens in de honderd jaar kan worden verwacht. Dan valt er 75 mm in 3 uur.

Hinder

Het watersysteem kan het regenwater niet snel genoeg afvoeren en het water blijft op straat staan. De hoeveelheid water-op-straat is beperkt tot enkele centimeters en het water is na 15 tot 30 minuten verdwenen. Er is geen reden om maatregelen te nemen, ook niet als er korte tijd water op trottoirs en in plantsoenen staat.

Ernstige hinder

De hoeveelheid water-op-straat is fors en het water is pas na 30 tot 120 minuten verdwenen. Er is sprake van ernstige hinder als de volksgezondheid (afvalwater op straat) en/of de verkeersveiligheid in het geding komt.

Overlast

Het water blijft zeer langdurig en in grote hoeveelheden op straat staan. Er komt water in gebouwen en woningen, er is materiële schade en/of een ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

Klimaattool Opgave wateroverlast (klik op de kaart om naar de klimaattool te gaan).

Overigens: het gaat om gemiddelden. Een extreme bui kan 2 jaar achter elkaar vallen. Bovendien is de norm bepaald met de kennis van nu. De verwachting is dat door klimaatverandering de kans op heftige buien toeneemt. Mogelijk moet dan de norm worden bijgesteld.

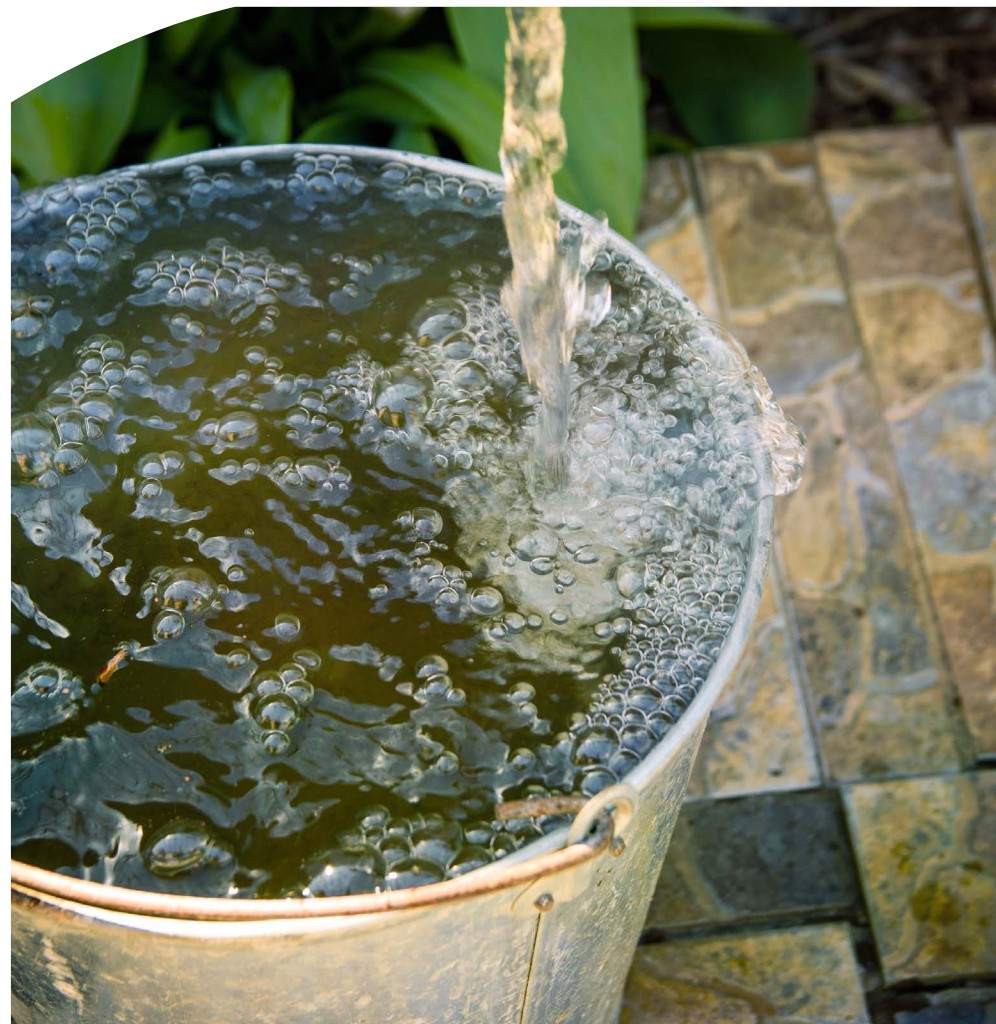
Uit de berekeningen komen kleinere en grotere knelpunten naar voren. De grootste zijn:

1. Voorstad: Omgeving Bierstraat;
2. Voorstad: Kolkweg;
3. Voorstad: ten noorden van station (Manegestraat e.o);
4. Handelpark de Weteringen;
5. Lebuïnuslaan/Margijnenenk;
6. Looweg, Bathmen (probleem nader verkennen);
7. Gotlandstraat;
8. Teugseweg;
9. Larenseweg, Bathmen (probleem nader verkennen).

Bij deze locaties blijft volgens de berekeningen bij regenbuien gemiddeld elke tien jaar water op straat staan en is er kans op overlast. Er zijn daarom maatregelen nodig. Het wil niet zeggen dat de andere plekken niet aangepakt worden. Deze plekken zijn minder urgent. Ze worden meegenomen als er in de komende 30 jaar werkzaamheden plaats vinden.

- Bij hevige regen kan het rioolstelsel het regenwater niet verwerken. Dit leidt tot water op straat wat kan leiden tot wateroverlast. We moeten zorgen dat er minder regenwater in het rioolstelsel komt door water op de plek waar het valt tijdelijk te bergen, in de bodem te infiltreren of af te voeren naar oppervlaktewater;
- Vaststellen hoe knelpunten met wateroverlast kunnen worden opgelost. Via het gemeentelijk rioleeringsplan (GRP), tegelijk met andere opgaven vanuit het meerjarenonderhoudsprogramma (MJOP), of in combinatie met andere projecten.

Ook als alle maatregelen zijn genomen zoals in dit plan omschreven wil dat niet zeggen dat wateroverlast nooit meer voor zal komen. Er kan altijd een bui vallen die nog zwaarder is waardoor toch overlast ontstaat.



2.2 Droogte

De zomer van 2018 was extreem droog. Door klimaatverandering zijn dergelijke periodes in de toekomst vaker te verwachten. Een neerslagtekort kan zorgen voor sterfte van bomen en struiken en minder opbrengst in de landbouw.

Neerslagtekort

Bij zonnig weer met wind en hoge temperaturen verdampt veel vocht. Planten hebben (zeker in het groeiseizoen) veel vocht nodig. Wanneer de vraag naar water de neerslag overstijgt ontstaat droogte. Dit wordt aangeduid als het neerslagtekort. De website van het KNMI houdt de actuele gegevens bij. Het grondwater en waterbergingen zijn buffers om wateroverschotten en -tekorten op te vangen.

De situatie langs de IJssel is bijzonder: de grondwaterstand heeft hier een directe relatie met de waterstanden in de IJssel. Dit kunnen we als gemeente niet of nauwelijks beïnvloeden.



Gewasschade

Langdurige droogte zorgt in combinatie met hoge temperaturen voor gewasschade. Het uitdrogen van de bodem door verdamping en het zakken van de grondwaterstand kan leiden tot schade aan tuinen van particulieren en gemeentelijke groenvoorzieningen. Een bewuste plant- en boomkeuze kan de schade beperken.

Gemalen en watergangen

De waterschappen hebben de gemalen en watergangen in Deventer zo gedimensioneerd dat de wateraanvoer voor de landbouw redelijk tot goed is geregeld, ook bij zeer droog weer. Gemaal Ankersmit heeft daarbij een belangrijke functie. Het waterschap heeft het onlangs aangepast, zodat het ook bij lage standen van de IJssel water in het Overijssels Kanaal en de achterliggende watergangen kan pompen. Rijkswaterstaat kan de mogelijkheden bij waterschaarste echter beperken vanuit de 'verdringingsreeks' (landelijk draaiboek waterverdeling en droogte). Veiligheid, de drinkwatervoorziening en beregening hebben een hogere prioriteit dan onder andere landbouw, natuur en scheepvaart. Zo kunnen alsnog droogteproblemen ontstaan.

Funderingspalen

Door lage grondwaterstanden rotten elders in het land houten funderingspalen en verzakken gebouwen. In Deventer is deze problematiek beperkt.

Drinkwater

Het water voor de productie van drinkwater komt uit diepere grondlagen. Droge periodes hebben daar heel beperkt invloed op. Normaal gesproken is er namelijk in de winter een neerslagoverschot waardoor het grondwater wordt aangevuld. Op termijn zal blijken of droogteperiodes in opeenvolgende jaren gevolgen hebben voor de drinkwatervoorziening. Drinkwaterbedrijf Vitens is de regisseur voor het oplossen van mogelijke problemen.

Scheepvaart

In de zomer van 2018 werd de Prins Bernardsluis tijdelijk niet gebruikt vanwege de lage waterstand. Nader onderzoek wees echter uit dat de sluis ook bij lage IJsselstanden kan schutten. Door lage waterstanden in de IJssel kunnen schepen slechts met beperkte lading varen en kan de scheepvaart geheel gestremd worden. Het ligt buiten de invloedssfeer van de gemeente om hier iets aan te doen.

Opgaven droogte

- Inzicht krijgen in de gevolgen van droogte op de korte en lange termijn en vaststellen wie waarvoor verantwoordelijk is;
- Regenwater zo lang mogelijk bufferen en infiltreren in de bodem.

2.3 Hitte

De verwachting is dat zomers door de klimaatverandering steeds heter worden. In de zomer van 2019 werden hittestrecords gebroken met temperaturen boven de 40°C. Volgens het RIVM lopen bij hitte ouderen, chronisch zieken en mensen met overgewicht een gezondheidsrisico. Voor deze groepen en voor mensen niet goed voor zichzelf kunnen zorgen is extra aandacht nodig. Het Urban Heat effect versterkt in stedelijk gebied het probleem van hitte: de warmte blijft langer hangen en de gebouwde omgeving koelt 's nachts niet goed af. Mensen slapen slechter, ze voelen zich minder prettig en hun arbeidsproductiviteit vermindert.

Onderzoek door Hogeschool van Amsterdam

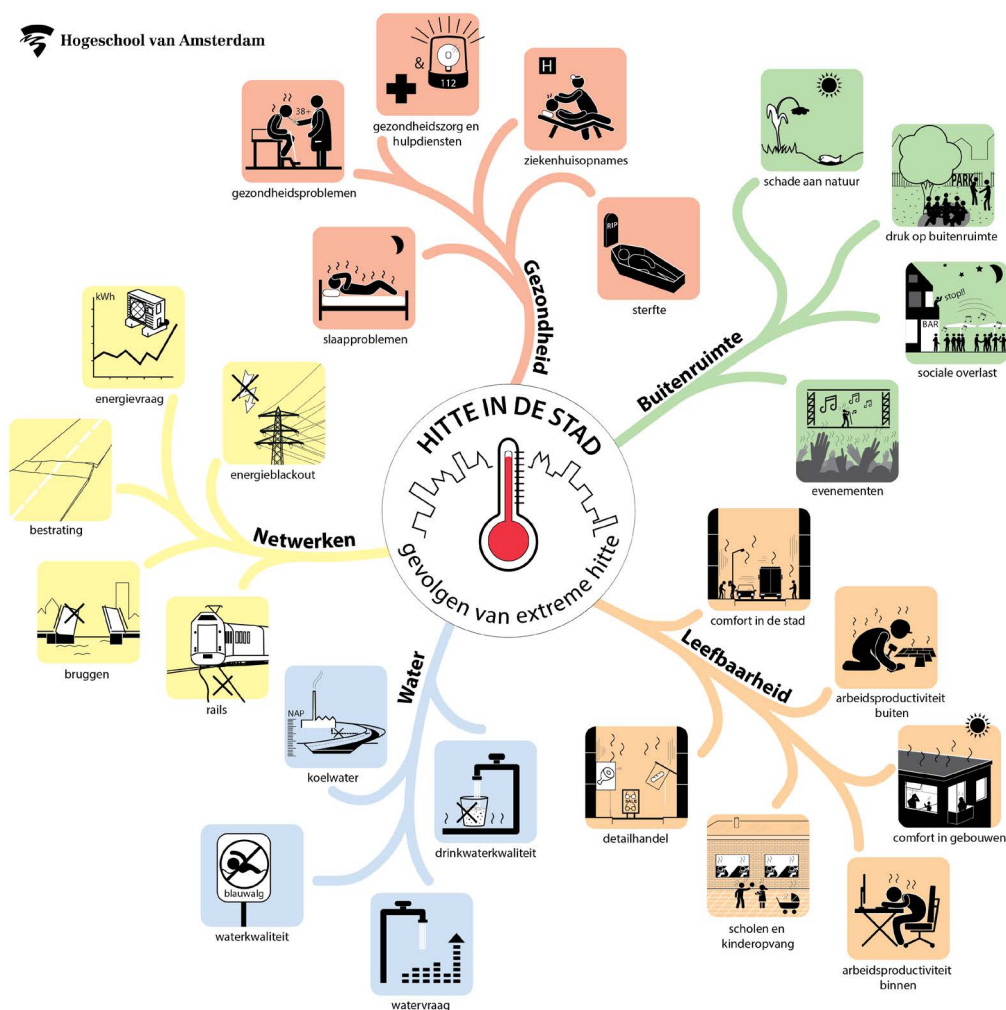
De Hogeschool van Amsterdam doet op verzoek van Rivus onderzoek naar hittestress en mogelijke maatregelen. De resultaten worden eind 2019 verwacht. Een infographic maakt duidelijk wat de gevolgen van hitte kunnen zijn.

Hittestresskaart

De hittestresskaart geeft de 'hete plekken' in de stad aan. Door de gegevens te combineren met de ligging van bijvoorbeeld zorginstellingen wordt duidelijk waar extra aandacht nodig is.

Positief effect van groen en water op hitte

Op de hittestresskaart is te zien dat waterpartijen en groen een dempend effect hebben op de hitte in de stad. Vergroenen van de stad is dus een effectieve maatregel om de hitte te beperken. Het juiste groen op de juiste plek is hierbij belangrijk. Een afdoende groenstructuur op het niveau van de stad, de wijk en de buurt biedt koelplekken. Vergroening van de stad (openbare ruimte en particulieren tuinen) heeft daarnaast een positief effect op biodiversiteit en het welbevinden van mensen.



Mindmap gevolgen hitte

Hitte meenemen bij (her)inrichtingsplannen

In het bestuursakkoord 2018-2022 is aangegeven dat bij (her-)inrichtingsplannen maatregelen voor klimaatadaptatie de norm zijn. Dus ook maatregelen om de hitte te beperken. Te denken valt aan het creëren van schaduwplekken en een doordacht materiaalgebruik. Naast de buitenruimte zijn maatregelen nodig die de hitte binnen gebouwen beperken zoals overstekken, een extra dakraam, zonwering, groene daken en groene gevels. Hier ligt een belangrijke rol voor partijen die zorgen voor renovatie en de realisatie van gebouwen.

Hittegolf leidt tot gezondheidsrisico's

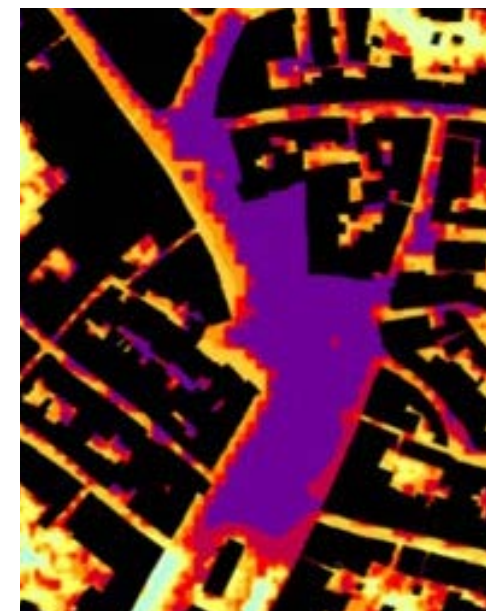
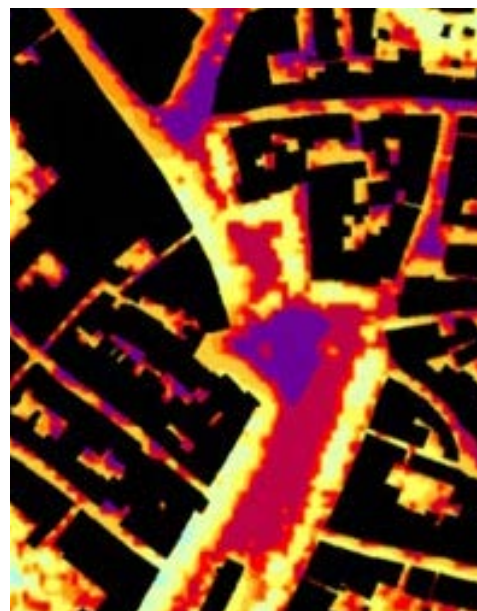
Tijdens een hittegolf lopen ouderen, chronisch zieken en mensen met overgewicht een verhoogd gezondheidsrisico. Daarnaast zijn er meer risico's als er tijdens evenementen een hittegolf is. Het is belangrijk om te weten wat er in dergelijke situaties moet gebeuren en welke instanties verantwoordelijk zijn.

Opgave hitte

- Inzicht krijgen in hitteplekken in relatie tot kwetsbare groepen zoals ouderen;
- Effectief vergroenen van de stad om de effecten van stedelijke opwarming te temperen;
- Aandacht voor hitte op straat en in gebouwen;
- Duidelijkheid over hoe te handelen bij evenementen tijdens een hittegolf en het beperken van gezondheidsrisico's van kwetsbare mensen.

Brink in Deventer op warme dagen aantrekkelijker door bomen. Onder de bomen is de gevoelstemperatuur 7 graden lager.

Links situatie met bomen, rechts situatie zonder bomen.



Hittestresskaart Deventer (klik op kaart om naar hittestresskaart te gaan).

2.4 Waterveiligheid

Waterveiligheid gaat over de bescherming tegen overstromingen vanuit zee, rivieren en overige wateren. Bij grote overstromingen is er niet alleen economische schade maar bestaat ook het risico dat mensen verdrinken. Door de verandering van het klimaat neemt de hoeveelheid water in de IJssel toe en stijgt de kans op een overstroming.



Bathmen 2010

Nederland hanteert het meerlaags veiligheidsmodel:

- Laag 1: Voorkomen overstromingen door zorg voor de waterkeringen (Verantwoordelijkheid waterschappen);
- Laag 2: Duurzame ruimtelijke planning: de gevolgen van een eventuele overstroming beperken (Verantwoordelijkheid primair bij gemeente in samenspraak met het waterschap);
- Laag 3: Rampenbeheersing gericht op het voorkomen van schade en slachtoffers (Verantwoordelijkheid veiligheidsregio en deels gemeente).

Overstromingsgevaar IJssel

De afgelopen jaren zijn belangrijke maatregelen getroffen om het risico op overstromingen van de rivier te beperken. In 2015 is het project Ruimte voor de Rivier afgerond. Door het graven van nevengeulen stuwt de IJssel bij Deventer minder op. Het gevaar voor overstroming is daardoor afgenomen. Door de klimaatverandering kunnen er opnieuw maatregelen nodig zijn.

In 2017 startten de waterschappen met het beoordelen van de waterkeringen. In 2023 is er een landelijk beeld van de noodzakelijke versterkingen tot 2050 om aan de normering te voldoen. De opgaven staan in het hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

De Zandwetering kreeg meer ruimte voor wateropvang en is recreatief en ecologisch aantrekkelijk ingericht

Overstromingsgevaar lokale en regionale watergangen

De Schipbeek, het Overijssels kanaal en andere kringen langs de lokale en regionale watergangen vallen niet onder het hoogwaterbeschermingsprogramma. Aan de veiligheid worden minder strenge eisen gesteld. De risico's voor overstroming zijn daardoor groter, maar de hoeveelheid instromend water is kleiner. In 2010 kon met zandzakken de overstroming van de kades bij Bathmen voorkomen worden. Bij een overstroming stroomt het water naar een bergingsgebied ten westen van Bathmen. De bebouwde kom ligt voldoende hoog.

Duurzame ruimtelijke planning / kansen benutten

Veel watergangen in de stad en het platteland zijn aangepast, zodat regenwater beter ter plekke wordt opgevangen en vertraagd naar de IJssel afstroomt. Er is ruimte gemaakt om water te bufferen en de kans op overstromingen te minimaliseren. De nieuwe inrichting vergroot de recreatieve mogelijkheden en stimuleert natuurontwikkeling. Zo dienen deze maatregelen meerdere doelen.



3. De Deventer klimaatdoelen

3.1 Inleiding

De deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie stelt dat in 2050 Nederland klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen handelen volgens de beslissing vanaf 2020 klimaatbestendig en waterrobuust (Deltaprogramma 2019).

Het jaar 2050 klinkt ver weg, maar de hevige regenbuien en hitte en droogte in de afgelopen jaren laten zien dat snelle actie nodig is. Er zijn serieuze problemen en landbouw, natuur en economie (scheepvaart) leiden schade. Hitte levert een gevaar op voor de volksgezondheid en kwetsbare mensen lopen extra risico's.

3.2 Ambitie wateroverlast

We willen dat er in Deventer klimaatrobuust gebouwd wordt. Zo willen we bereiken dat hevige buien (die gemiddeld eens in de tien jaar voorkomen) in 2050 slechts beperkte overlast en schade veroorzaken. De huidige problemen zijn daarmee sterk verminderd. Als in de toekomst blijkt dat zwaardere buien nog meer overlast geven, dan moeten we onze ambitie misschien bijstellen. Waterschappen zijn voor ons belangrijke partners om ons doel te bereiken.

In het basisrioleringsplan hebben we mogelijke verbetermaatregelen uitgewerkt:

1. Aanleg infiltratieriolen naar oppervlaktewater of verlaagd groen;
2. Overbodige verharding omvormen naar groen;
3. De sponswerking van de ondergrond gebruiken door water lokaal te infiltreren. Bijvoorbeeld op klimaatbestendige straten, door groen te verlagen, of regenwater van particulier terrein niet op de riolering te lozen;
4. Regenwater tijdelijk bufferen door verharding te verlagen.

Regenwater van riool afkoppelen (openbare ruimte)

We willen dat in 2050 een groot deel van de regen die in de openbare ruimte valt niet meer naar het gemengd riool stroomt. Zo voorkomen we dat het rioolstelsel overloopt en er schade ontstaat. Uit grove berekeningen blijkt dat we ernstige wateroverlast voorkomen als de helft van de openbare ruimte is afgekoppeld. We proberen de werkzaamheden te combineren met het vervangen van riool (GRP) of de herinrichting van de openbare ruimte (MJOP).

Regenwater van riool afkoppelen (particulier oppervlak)

Ongeveer 60% van de grond in Deventer is in particuliere handen. Om in 2050 een robuust afwateringssysteem te hebben, zijn er ook op particulier grondgebied maatregelen nodig. We streven ernaar om 20% van het regenwater dat op de daken valt van het rioolstelsel af te koppelen. Regenwater bij nieuwe bebouwing gaat nooit naar de riolering.

Om dat te bereiken moeten tot 2050 jaarlijks ongeveer 250 woningen of bedrijfspanden worden afgekoppeld. Dat is flink meer dan de vijftig van de afgelopen jaren. We leggen de doelstelling van 250 woningen per jaar niet vast, maar gaan bewoners wel stimuleren om aan de slag te gaan. En we betrekken woningcorporaties, zodat ze bij renovatie en herstructurering het afkoppelen van regenwater meenemen. De Regenwaterambassadeurs en de Ulebelt zijn belangrijk bij het stimuleren en ondersteunen van particulieren. We monitoren de voortgang en stellen zo nodig onze ambitie bij.

Ambitie aanpak wateroverlast

- Grotere knelpunten binnen 10 jaar aanpakken;
- Bij (her)inrichting is klimaatadaptatie de norm;
- Werkzaamheden combineren met onder andere energietransitie, meerjarenonderhoudsprogramma, basisrioleringsplan, herstructurering en de renovatie van corporatiewoningen;
- In 2050 gaat ongeveer de helft van het regenwater vanaf de openbare ruimte niet meer naar de riolering;
- Ongeveer 20% van de daken van bedrijven en particulieren is in 2050 watert niet meer af op de riolering.

3.3 Ambitie droogte

Samenwerken op regionaal niveau

Voor de thema's droogte en hitte werken we samen binnen Rivus: een regionaal samenwerkingsverband van gemeenten in het westen van Overijssel, het waterschap Drents Overijsselse Delta en de provincie Overijssel. Op verzoek van Rivus doet de Hogeschool voor Amsterdam onderzoek naar droogte en hitte. De resultaten en een advies hoe hier mee om te gaan worden eind 2019 verwacht.

Regenwater vasthouden in het gebied

De gemeente heeft voor de afvoer van regenwater in stedelijk gebied een voorkeursvolgorde: bufferen/hergebruiken, infiltreren, bergen en als laatste afvoeren. Zo houden we het water langer vast en gaan we droogte tegen. Bij nieuwbouw wordt vrijwel al het water ter plekke geïnfiltreerd.

Bewustwording

Het is belangrijk om bewoners bewust te maken van de gevolgen van droogte en de mogelijkheden om (drink)water te gebruiken. We geven voorlichting, onder andere met 'de maand van de regenton'. Inwoners krijgen dan korting op de aanschaf van een regenton van minimaal 120 liter. Deze actie doen we samen met winkeliers.

Watergangen robuuster

De waterschappen pakken droogteproblemen aan door de waterhuishouding in de lokale watergangen te verbeteren. Ze realiseren natuurvriendelijke oevers en waterbergingen. De Zandwetering is een mooi voorbeeld. Hoewel de gemeente geen primaire taak heeft bij de waterhuishouding benutten we bij waterprojecten waar mogelijk kansen voor recreatie en natuurontwikkeling.

Het analyseren van droogteschade

We hebben te weinig inzicht in de omvang van de droogteschade in stedelijk gebied, zoals de invloed van droogte op het openbaar groen. We willen onze kennis vergroten. Mogelijk zullen we in de toekomst bomen en planten kiezen die beter bestand zijn tegen de veranderende klimaatomstandigheden.

Ambitie aanpak droogte

- Regenwater zo veel mogelijk infiltreren in de bodem (zie ambitie wateroverlast);
- Bewustwording door voorlichting en de regentonactie (Maand van de regenton);
- Onderzoeken hoe schade aan gewassen door droogte beperkt kan blijven, zo mogelijk met Rivus;
- Met andere partijen binnen Rivus kennis opdoen op het gebied van droogte.

3.4 Ambitie hitte

Hitte kan ernstige gevolgen hebben voor kwetsbare groepen. Bewustwording van de gevolgen van hitte is belangrijk om waar nodig maatregelen te nemen. Bij dit thema willen we samenwerken met de GGD, die veel expertise heeft op het gebied van hitte in relatie tot gezondheid.

Verkoelende maatregelen in de leefomgeving

Een bewuste inrichting van de (openbare) ruimte kan de hitte in de stad temperen. Stenen houden warmte vast en zorgen voor extra uitstraling van warmte in de avond en nacht. Groen en water hebben een verkoelend effect. Steen door planten vervangen heeft een gunstig effect op de temperatuur in de stad en in de tuin.

De hittekaart geeft inzicht waar het in de gebouwde omgeving het warmst is. Zeker op plaatsen waar veel ouderen wonen, kijken we of we door een andere inrichting iets aan het hitteprobleem kunnen doen. Zoals het planten van bomen en het vergroenen van daken. Per situatie bekijken we wat het beste werkt.

We geven prioriteit aan de inrichting van schoolpleinen, vanwege de voorbeeldfunctie voor kinderen en hun ouders. Groen met een speelfunctie in plaats van stenen zorgt voor een prettige en gezonde leeromgeving. Scholen komen in aanmerking voor de afkoppelsubsidie als ze geen regenwater meer van de daken op de riolering lozen. Ook waterschappen en de provincie hebben subsidiemogelijkheden voor het vergroenen van schoolpleinen. We willen een helder stimuleringspakket maken, door met onze partners de verschillende subsidiemogelijkheden op elkaar af te stemmen.

Robuuste blauwgroene structuur

Een robuuste structuur van groen en water draagt bij aan het tegengaan van hitte in de gebouwde omgeving. Koelteplekken dragen bij aan een gezonde leefomgeving. We willen dat hittestress wordt meegenomen in het beleid voor de groenstructuur.

Aandacht voor kwetsbare groepen

Er moet extra aandacht zijn voor de gevolgen van hitte voor kwetsbare groepen en bezoekers van evenementen. Samen met de GGD gaan we bepalen hoe we negatieve gevolgen kunnen beperken.

Ambitie aanpak hitte

- Particulieren (bewoners en partijen) informeren en helpen om gebouwen, parkeerplaatsen en tuinen beter bestand te maken tegen hitte;
- Vergroenen van schoolpleinen stimuleren;
- Bij de inrichting van openbare ruimte en het maken van stedenbouwkundige plannen rekening houden met hittestress en het verkoelend effect van groen en of water benutten;

Groen schoolplein Bathmen zorgt voor extra speelplezier

De Rythmeen mag zich de school met het 'groenste schoolplein van Overijssel' noemen. De OBS in Bathmen scheidte de stoeptegels uit het plein en bracht er groen, zand en heel veel extra speelplezier voor terug.

“Het idee kwam van een groepje ouders, een jaar of 3 geleden”, vertelt Henriët Lammers, leerkracht van groep 8 en een van de begeleiders van het ombouwproject. “Zij wilden geen tegels meer op het peuterpleintje. Het pleintje is toen opnieuw ingericht. Vervolgens kwam ook het idee om het grote schoolplein aan te pakken. Daar lagen ook tegels, heel veel tegels.”



Foto: sjon.nl

Winnend ontwerp

Er werd een commissie in het leven geroepen, een architect in de arm genomen en er werden 'zandbak-sessies' georganiseerd. Henriët: "Kinderen mochten met materialen in een doos met zand meehelpen aan het ontwerp van het schoolplein. Alle ideeën zijn uiteindelijk teruggekomen op het plein. Zelfs de vuurtoren van wilgentakken."

De Rythmeen ging met het plan naar de provincie Overijssel en werd door een kinderjury verkozen tot 'groenste schoolplein van Overijssel'. Met de 35.000 euro verbonden aan deze eretitel, had de school een aardig startkapitaal. Henriët: "Het was een mooie opsteker, maar het was nog niet genoeg. We hebben geld ingezameld met een sponsorloop."

Afkoppelen regenwater

Een deel van dat regenwater wordt opgevangen voor het besproeien van de moestuin. En natuurlijk wordt het water ook gebruikt om mee te spelen. De rest van het water van het dak en van het schoolplein infiltreert in de bodem. De gemeente verleende hier subsidie voor.

"Kinderen vinden het fantastisch"

Het resultaat? Een prachtig natuurlijk plein waar de kinderen helemaal in hun element zijn. Een speelplein met een andere dynamiek, een ander gebruik, ook na schooltijd. "Op het oude schoolplein was eigenlijk weinig te doen", vertelt Henriët. "Er was een duikelrek, maar dat was het dan. Nu is er zand en water, een grote klimboom en een doolhof dat is gemaakt van de oude stoeptegels. Kinderen vinden het fantastisch. Er is veel minder ruzie en ook in school zijn de kinderen rustiger. Eigenlijk is iedereen blij met het nieuwe schoolplein, behalve de schoonmaakster dan..."



- Het beperken van hittestress meenemen bij de herziening van het groenbeleid;
- In samenwerking met de GGD bepalen hoe de gevolgen van extreme hitte voor kwetsbare groepen en evenementen beperkt kunnen worden.

3.5 Ambitie waterveiligheid

Rijkswaterstaat en de waterschappen zijn in eerste instantie verantwoordelijk voor de waterveiligheid. De gemeente volgt de plannen en is bij ruimtelijke ingrepen alert op de mogelijkheid om ook andere doelen te bereiken.

Ambitie aanpak waterveiligheid

- De opgave voor waterveiligheid ligt primair bij Waterschappen en Rijkswaterstaat. Hier is gemeente Deventer volgend;
- Bij ruimtelijke ingrepen ten behoeve van waterveiligheid kansen benutten voor bijvoorbeeld recreatie, biodiversiteit en natuurontwikkeling.



ds DEVENTER

Regio Algemeen Sport Video Koken & Eten

Binnenland Buitenland Politiek Economie Show Gezond Bizar Wetenschap Auto Tech

▲ Veel zorgcentra hebben een hitteprotocol en deelden eind juli onder meer ijsjes en extra water uit. © Dingena Mol

Meeste doden tijdens hittegolf in Oost-Nederland

Tijdens de hittegolf van eind juli was het aantal 'extra' doden in het oosten hoger dan in de rest van Nederland. De temperaturen waren hier hoger en de hitte duurde langer dan in de rest van Nederland.

Sanne Scheffaut 09-08-19, 00:00 Laatste update: 08:29

4. Wat gaan we doen?

4.1 De Deventer aanpak

De Deventer aanpak om de gevolgen van de klimaatverandering te beperken kent drie pijlers:

1. Samenwerken;
2. Aanpakken;
3. Innoveren en leren.

De drie pijlers zijn met elkaar in balans. We willen leren van ervaringen binnen en buiten de gemeente en intensief met andere partijen samenwerken om problemen zo goed mogelijk aan te pakken.

Samenwerken-willen

De pijler samenwerken gaat om 'willen': commitment en draagvlak. De samenwerkende partijen benadrukken de urgentie en vinden het belangrijk een bijdrage te leveren. We zetten partijen die maatregelen nemen in het zonnetje. Dat draagt bij aan een positieve/energieke sfeer rond partijen die de handen uit de mouwen steken.



Aanpakken-kunnen

We willen vanaf 2020 volledig klimaatadaptief handelen. We pakken knelpunten aan door ze te koppelen aan maatregelen zoals rioolvervangende en het onderhoud van wegen. We ondersteunen bewoners en partijen die een bijdrage leveren. Niet alleen financieel, maar ook door te adviseren. Waar laat je bijvoorbeeld de tegels als je je tuin vergroent?

Innoveren en leren-weten

We willen op een efficiënte manier leren hoe we klimaatadaptatie het beste kunnen aanpakken. Een voorbeeld is het proefproject in de Prins Bernardstraat waar we met partners praktijkervaring opdoen met verschillende infiltratiemogelijkheden. 'Weten' betekent ook bewustwording bij bewoners en partijen. Als ze de noodzaak om klimaatadaptief te handelen niet kennen, zullen ze er doorgaans ook niet naar handelen. Daarom laten we goede voorbeelden zien.

4.2 Uitgangspunten voor de manier van werken

Bij de aanpak van klimaatadaptatie zijn onze uitgangspunten:

1. Klimaatadaptatiemaatregelen dragen bij aan een prettig en gezond leefklimaat;
2. We werken samen met bewoners en partijen;
3. Bij (her)inrichting van de publieke en private ruimte is klimaatadaptatie de norm;
4. We zoeken afstemming en verbinding met andere opgaven;
5. We besteden in de communicatie binnen de gemeentelijke organisatie en extern extra aandacht aan klimaatadaptief Deventer;
6. De inrichting van de openbare ruimte heeft een voorbeeldfunctie bij klimaatadaptatie;
7. Deventer blijft voorloper op het gebied van klimaatadaptatie door innovatie en samenwerking.

Ad 1: Bijdragen aan een prettig en gezond leefklimaat

Bij klimaatadaptatie gaat het veelal om het zoeken naar één maatregel die verschillende doelen dient. Zo zorgt groen in de stad voor het beter vasthouden van water, een koelere omgeving op hete dagen, meer biodiversiteit, gezondere lucht en grotere beleevingswaarde. Klimaatadaptatiemaatregelen op buurtniveau bevorderen de sociale cohesie tussen bewoners die meedoen aan een initiatief.

Aandacht voor een prettig leefklimaat verbetert de woonomgeving en heeft andere positieve effecten. Toeristen zijn bijvoorbeeld enthousiaster over de stad en werknemers lopen op het bedrijventerrein een leuker rondje tijdens hun lunch.

Ad 2: Samenwerken met bewoners en partijen

De gemeente zoekt de samenwerking met bewoners en partijen. Dat is nodig, want ongeveer 60% van de oppervlakte in de gemeente is particulier bezit. De woningcorporaties bezitten ongeveer 100 ha verhard oppervlak (totaal bezit ongeveer 200 ha). Meerdere partijen werken aan een klimaatadaptieve leefomgeving. Samen met deze partners zorgen we ervoor dat Deventer klimaatadaptief wordt.

Bij nieuwbouw is het al verplicht om regenwater op het eigen terrein op te vangen. Het afkoppelen van bestaande bouw is nog een uitdaging. Stimuleringsubsidies helpen bewoners en partijen om tuinen te vergroenen en regenwater van de riolering af te koppelen. Veel bewoners en partijen willen wel, maar hebben behoefte aan ondersteuning.

Ad 3: Klimaatadaptatie is de norm

Volgens het bestuursakkoord Deventer is bij (her)inrichtingsplannen klimaatadaptatie de norm. Er gaat extra prioriteit naar plekken waar bij hevige regenval veel wateroverlast kan ontstaan, naar plaatsen waar hittestress een extra risico vormt en waar hitte blijft hangen.



Wadi in groene wal, regenwater kan infiltreren in de bodem.

Ad 4: Afstemming en verbinding met andere opgaven

Bij de inrichting van de openbare ruimte letten we op klimaatbestendigheid en kijken we naar kansen vanuit andere programma's zoals energietransitie, aanpak openbare ruimte, vervanging riool, wijkopgaven op het gebied van veiligheid en sociale vraagstukken. We stemmen maatregelen binnen de gemeentelijke organisatie op elkaar af en doen dat ook met partners zoals de waterschappen of woningcorporaties.

Ad 5: Extra aandacht in communicatie intern en extern

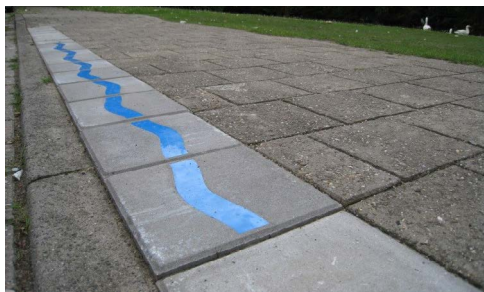
Alhoewel klimaatadaptatie in de kinderschoenen staat, krijgt het in het nieuws veel aandacht. Om tot verbeteringen te komen is een breed draagvlak en een gevoel van urgentie nodig. We zijn trots op wat er al gebeurt en willen dat laten zien aan een breed publiek. Dat stimuleert anderen om ook aan de slag te gaan.

Ad 6: Voorbeeldfunctie openbare ruimte

We zetten klimaatmaatregelen in de openbare ruimte als voorbeeld in. De Wolktegel laat bijvoorbeeld zien dat regenwater het groen in kan stromen of in de bodem kan infiltreren.

Ad 7: Blijvend voorloper door innovatie en samenwerking

De gemeente neemt deel aan regionale- en landelijke samenwerkingsverbanden (Rivus en City Deal Klimaatadaptatie). Hier leren we van nieuwe werkwijzen en delen we successen. We leren samen. Bijvoorbeeld van het proefproject in de Prins Bernardstraat. Hier testen we vier manieren van infiltreren. Dat doen we samen met de provincie Overijssel, waterschap Drents Overijsselse Delta, Tauw en Saxion.



'Wolktegel' laat zien dat regenwater het groen in kan stromen of infiltreren.

Proef Prins Bernardstraat (21 maart 2019).

Regionale en landelijke samenwerking

Klimaatadaptatie krijgt pas relatief kort aandacht. Er is veel kennis in ontwikkeling en overal wordt ervaring opgedaan. De gemeente Deventer is aangesloten bij een regionaal en landelijk samenwerkingsverband om samen te werken en van elkaar te leren.

Rivus+

Rivus is een samenwerkingsverband in de afvalwaterketen in West Overijssel. De oorspronkelijke opzet van het samenwerkingsverband is uitgebreid met het onderwerp klimaatadaptatie. In het klimaatplatform van Rivus+ werken de volgende organisaties samen: Gemeenten Dalfsen, Deventer, Kampen, Olst-Wijhe, Raalte, Staphorst, Zwartewaterland, Zwolle, Provincie Overijssel en Waterschap Drents Overijsselse Delta.

Het platform Klimaatadaptatie werkt als een dynamische netwerkorganisatie. In eerste instantie werkt Rivus aan:

1. In kaart brengen van de regionale kwetsbaarheden en gezamenlijk de aanpak bepalen (regionale aanpak);
2. Van elkaar leren over de aanpak van klimaatadaptatie (proces);
3. Gezamenlijk inhoudelijke kennis ontwikkelen (inhoud).



City Deal klimaatadaptatie

De City Deal Klimaatadaptatie wil een doorbraak bereiken in de aanpak van klimaatadaptatie in Nederlandse steden. City Deal is een samenwerkingsovereenkomst tussen inmiddels zeventien publieke partners, zeventien (semi)private samenwerkingspartners en het Rijk.

Binnen de City Deal willen we leren, inspireren en delen. Samen werken aan steden die goed voorbereid zijn op de toekomst. Zodat we ook in 2050 nog plezierig kunnen wonen, werken en leven in het stedelijk gebied.

De City Deal Klimaatadaptatie heeft vier hoofddoelstellingen:

Werken aan de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie

We spannen ons in om de doelen te bereiken: in 2020 is klimaatbestendig ontwikkelen, realiseren en beheren van stedelijk gebied de praktijk. Dit betekent dat we in de steden evalueren hoe ver we zijn en welke extra inspanningen nodig zijn.

Goede voorbeelden tonen aan de hand van pilotprojecten

We willen aan de hand van pilotprojecten laten zien dat de aanpak van klimaatproblemen bijdraagt aan een prettig en gezond leefklimaat en de beheerkosten vermindert. Goed voorbeeld doet immers volgen.

Belemmeringen wegnemen

We brengen belemmeringen op het gebied van wetgeving, financiering en beleid in kaart en benoemen oplossingsrichtingen. Een strategiegroep van mensen binnen en buiten de City Deal helpt bij het verbeteren van de nationale aanpak en het agenderen van kwesties in de politieke arena's.

Leren en exporteren

City Deal deelt resultaten en inzichten via een open platform en zorgt voor internationale verbinding.



Bestuurlijke bijeenkomst City Deal Klimaatadaptatie 2018 in Deventer

https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=sNI7RZmNQKk

4.3 Aanpak concreet uitgewerkt

We roepen bewoners en partijen op om een bijdrage te leveren aan het klimaatbestendig maken van Deventer. Iedereen kan een bijdrage leveren. Door het plaatsen van een regenton, een groene tuininrichting, het afkoppelen van verhard oppervlak van het riool (bestaande bouw), het aanleggen van een groen dak, een groene parkeerplaats, het planten van een boom, etc.

We willen de krachten van de stad bundelen in een samenwerkingsplatform. Daar benoemen we de (gezamenlijke) initiatieven. Het platform draagt daarnaast bij aan bewustwording en kennis over klimaatadaptatie, laat zien wat er al gebeurt, zorgt voor communicatie, organiseert bijeenkomsten en zet goede initiatieven in het zonnetje.

Het platform is 'eigendom' van alle partijen die een bijdrage willen leveren aan een klimaatadaptief Deventer. Als gemeente hebben we de opdracht om klimaatadaptief te handelen en daarnaast een initierende, stimulerende en faciliterende rol. Het **schema op pagina 7** illustreert de aanpak.



Regenwaterambassadeurs

De vier belangrijkste punten zijn:

1. Grootste problemen oplossen

We nemen maatregelen op plaatsen waar door wateroverlast, hitte en droogte met grote kans op schade is. Andere problemen lossen we zo mogelijk op in combinatie met andere uitvoeringsprojecten, zoals verbetering van de riolering, aanpak openbare ruimte en energietransitie. We leggen de uitvoering onder andere vast in het meerjarenonderhoudsprogramma (MJOP) en het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Voor wateroverlast hebben we inmiddels negen grote knelpunten benoemd (zie paragraaf 2.1). We pakken ze binnen tien jaar aan. Samen met onder andere Rivus zorgen we dat in 2019/2020 duidelijk is waar de grootste problemen rond droogte en hitte zich voordoen. Zo nodig zullen we maatregelen nemen.

2. Snel afkoppelen

We gaan op zoek naar projecten waarmee we snel veel regenwater van het riool kunnen afkoppelen. Zoals het water van gebouwen met een groot dakoppervlak. Dit kunnen gemeentelijke, maar ook particuliere gebouwen zijn. Zo beperken we de kans dat het rioolsysteem bij een hevige regenbui overloopt en schade veroorzaakt (zie paragraaf 2.1).

3. 'Meebewegen' met andere opgaven

We zoeken samenwerking met andere programma's en partijen om klimaatprojecten te combineren met andere opgaven. Bijvoorbeeld rond energietransitie, openbare ruimte, rioolvervanging, woningverbetering door corporaties en de (her)ontwikkeling van gebieden. We gaan hierover in gesprek met partijen zoals waterschappen, woningcorporaties, GGD, parkmanagement bedrijventerreinen en projectontwikkelaars. De afspraken die we maken leggen we vast in het klimaatadaptatieplan/uitvoeringsprogramma.

4. Stimuleren en ontzorgen van particulieren om klimaatadaptief te handelen

De afgelopen jaren hebben bewoners, bewonersgroepen, scholen en andere partijen al veel gedaan om de klimaatbestendigheid te vergroten. De regenwaterambassadeurs en de Ulebelt gaven in veel gevallen ondersteuning. Er zijn succesverhalen in verschillende wijken van Deventer (De Hoven, de Heuvel, Colmschate). Hier bouwen we op voort met een samenwerkingsplatform. Dit platform vergroot bewustwording en kennis over klimaatadaptatie.

In de communicatie trekken we samen op met de opgave voor energietransitie. Onder de naam Deventer Stroomt geven we informatie over zowel klimaatadaptatie als energietransitie. Met een kaart maken we inzichtelijk wat er allemaal in Deventer gebeurt.

Uit onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen blijkt dat veel mensen bereid zijn om maatregelen te nemen als er een oplossing is voor allerlei praktische problemen. We stimuleren en faciliteren iedereen om klimaatadaptief te handelen. Samen met partners zoals waterschappen, regenwaterambassadeurs en Ulebelt maken we een pakket dat partijen en bewoners ondersteunt en ontzorgt bij het nemen van maatregelen. Voorbeelden van mogelijke ondersteuning:

- Regenwaterambassadeurs ondersteunen initiatieven;
- Ulebelt ondersteunt bewonersgroepen;
- Subsidie voor afkoppelen regenwater door gemeente;
- Subsidie groene schoolpleinen door Provincie Overijssel;
- Klimaatsubsidies vanuit waterschappen;
- Korting aanschaf regenton vanuit winkels;
- Stadscheques/klimaatcheques.



Deventer stroomt

City Deal partner Waternet uit Amsterdam heeft goede ervaringen met Rainproof.nl. Met Deventer Stroomt' bieden we een vergelijkbaar platform, gecombineerd met de opgave voor energietransitie. Partijen vinden elkaar, zien wat er gebeurt, ontdekken wie kan helpen of bieden ondersteuning. Verschillende partijen hebben aangegeven hieraan mee te willen werken. We lanceren de site in het najaar van 2019.

5. Financiële consequenties

We gaan in het klimaatadaptatieplan (2020) de financiële consequenties van de aanpak van wateroverlast, droogte en hitte inzichtelijk maken. Er zijn verschillende kostenposten:

- Proceskosten (bijeenkomsten, website, opstellen klimaatadaptatieplan);
- Aanpak van de belangrijkste knelpunten;
- Kosten voor ondersteuning van initiatieven (subsidie en ondersteuning door partijen).

Vanaf 2021 nemen we maatregelen bij de grootste knelpunten en intensiveren we het afkoppelen van verhard oppervlak van de riolering. Door de aanpassingen aan de klimaatverandering zal de rioolheffing stijgen. We verwachten dat dat geleidelijk gebeurt en uitkomt op een verhoging met € 13 in 2031. We vragen dit budget en eventuele andere budgetten aan bij de gemeenteraad als we in 2020 het klimaatadaptatieplan indienen.

Voor klimaatmaatregelen die we tegelijk met andere projecten nemen, reserveren we geen budget. Bij (her)inrichtingsplannen is immers de norm dat klimaatadaptatie wordt meegenomen. Externen kunnen in hun projecten gebruikmaken van de afkoppelsubsidie. Bijvoorbeeld wanneer een woningcorporatie woningen renoveert.

Klimaatadaptatie kost geld, maar levert ook veel op. Zoals een toeristisch aantrekkelijker binnenstad en een prettige en gezonde leefomgeving. Die meerwaarde is niet financieel uit te drukken.

Een binnenstad met koele plaatsen is toeristisch aantrekkelijker.

Groen helpt tegen hittestress en draagt bij aan gezondheid vanwege beleving en schonere lucht.

Maatregelen voor klimaatadaptatie helpen wateroverlast te voorkomen en houden water vast.

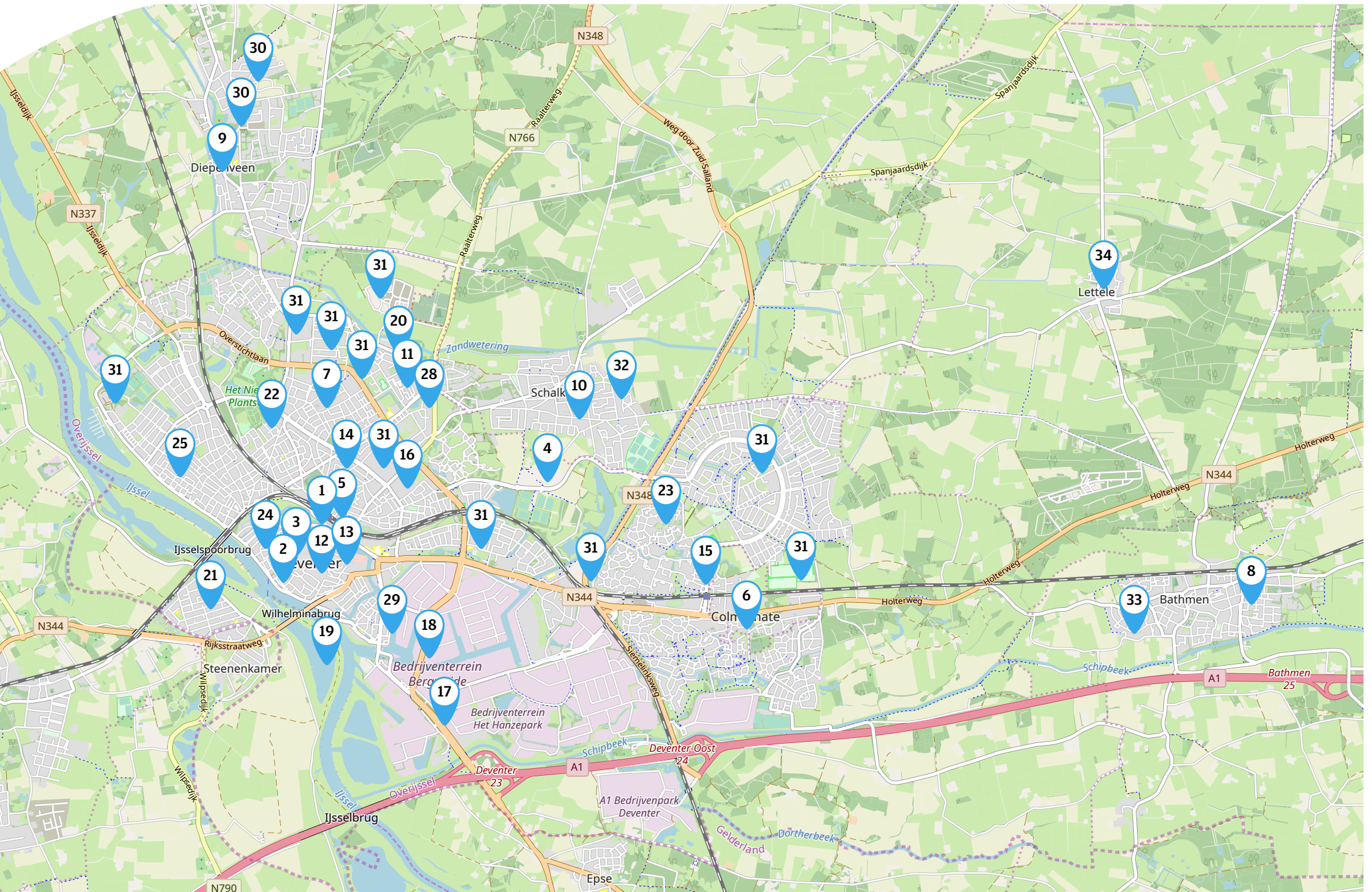
Groene daken zorgen voor minder hitte in het gebouw en houden het water vast.

Groene schoolpleinen zorgen voor ontdekkend leren, minder ruzie en meer uitdagende speelruimte.

Een groene inrichting van een bedrijventerrein zorgt voor een prettige werkomgeving waar in de pauze een rondje kan worden gelopen.

Bijlage 1

Wat hebben we al gedaan aan
klimaatadaptatie?



In Deventer beginnen we niet bij nul. De afgelopen jaren zijn er al verschillende maatregelen genomen om Deventer klimaatadaptief te maken. Hieronder een selectie van de maatregelen die genomen zijn door de gemeente, bewoners en andere partijen. Deze lijst is niet uitputtend. Op de website Deventerstroomt.nl komt een kaart met daarop voorbeelden van klimaatregelen. Deze website wordt najaar 2019 gelanceerd.

1. Tunnels

Wateroverlast in de Stationsstraat en Brinkgeverweg is aangepakt. De Veenweg wordt in 2020 aangepakt.

2. Stadhuis

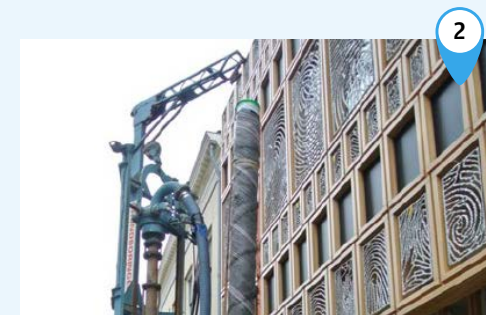
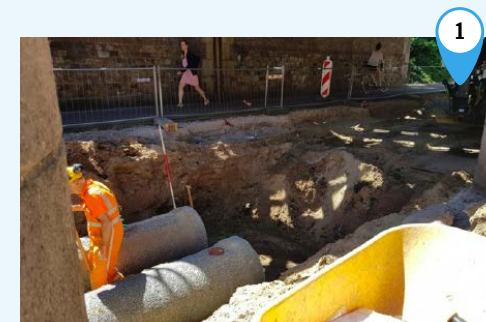
Groen dak en regenwater wordt hergebruikt voor toiletspoeling en geïnfiltreerd in de bodem met diepte-infiltratie. Daarnaast wordt het pand duurzaam verwarmd en gekoeld met water uit de IJssel.

3. Bibliotheek

Regenwater afgekoppeld van riool met een infiltratievoorziening. Bij de inrichting is rekening gehouden met klimaatadaptatie door bijvoorbeeld een 'groene trap'.

4. Deventer Ziekenhuis

Verbetering waterhuishouding met ruime infiltratievoorzieningen en overloop naar watergang. Directe aanleiding hiervoor was het bijna onder water lopen van de installatieruimte tijdens de extreme regenval in augustus 2010.



5. Station Deventer

Afgekoppeld van het riool en afvoer richting Rijsterborgerpark. Medio 2020 gereed.

6. Ichtuskerk

Regenwater is afgekoppeld van het riool.

7. Koningskerk

Koningskerk is afgekoppeld van het riool, met een grote hoeveelheid infiltratiekratten.

8. Basisschool Ryhtmeen

Vergroenen schoolplein en afkoppelen regenwater.

9. Basisschool Slingerbos

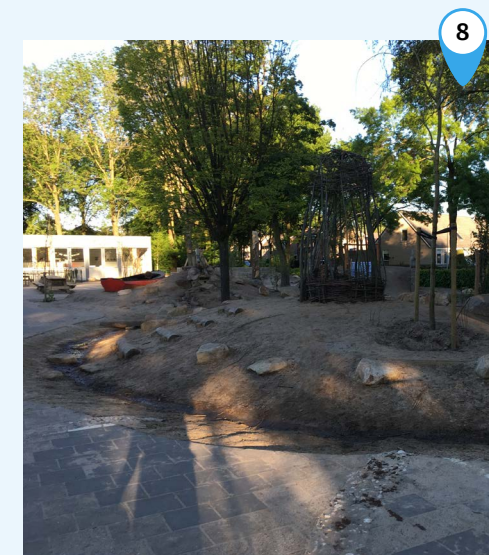
Vergroenen schoolplein en afkoppelen regenwater.

10. Basisschool De Sleutel

Verduurzamen school en schoolomgeving o.a. door afkoppelen regenwater.

11. Prins Bernardstraat

Proef met een klimaatbestendige straat, waarbij ervaring wordt opgedaan met verschillende infiltratiesystemen door de weg heen en er onder. De werking wordt twee jaar lang gemonitord met sensoren.



12. Lamme van Dieseplein

Open verharding waardoor regenwater infiltreert in bodem en groene inrichting.

13. Groene Wal

Regenwater gaat niet meer naar het riool maar wordt geïnfiltreerd in de bodem of watert af naar oppervlaktewater. Het gebied is ook voorzien van bomen met een verkoelende werking in een relatief stenig gebied.

14. Ceintuurbaan

Rijbaan is verlaagd en de middenberm is verlaagd en vergroend.



15. Nico Bolkesteinlaan

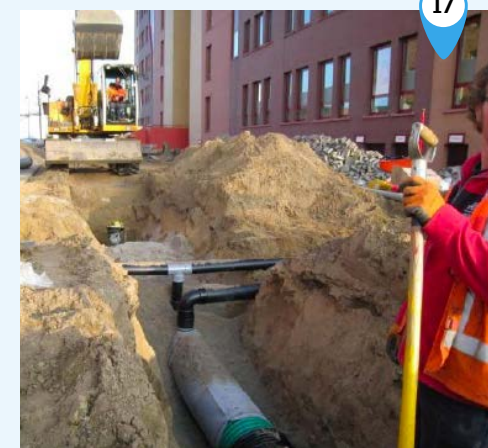
Door aanpassingen weg (inkepingen) kan regenwater het groen in lopen.

16. Brinkgreverweg

Nabij het Go Ahead Eagles stadion is een infiltratieriool in de rijbaan aangelegd. Daarnaast zijn bewoners gestimuleerd en gefaciliteerd om af te koppelen. Circa 20 bewoners zijn enthousiast en de eerste aanvragen voor subsidie zijn goedgekeurd.

17. Zutphenseweg

Om de kans op wateroverlast te verminderen in een gebouw en op straat zijn hier grote bedrijfspannen afgekoppeld met een infiltratieriool. Ook de weg is hierbij meegenomen. Als het infiltratieriool maximaal is gevuld met regenwater voert het water af naar infiltratieputten en uiteindelijk naar wadi's in het groen.



18. Hanzeweg

Om de kans op wateroverlast te verminderen is tijdens de reconstructie de rijbaan voorzien van een infiltratierool. Hierop zijn de weg en enkele gebouwen aangesloten.

19. Ruimte voor de rivier

Meer ruimte voor de IJssel met nevengeulen om de kans op overstromingen te verminderen.

20. Zandwetering

Meer ruimte voor de Zandwetering met natuurvriendelijke oevers om water beter vast te houden en de kans op overstromingen te verkleinen. Daardoor gebied ecologisch en recreatief aantrekkelijker.

21. De Hoven

Bewonersinitiatief voor afkoppelen regenwater van woningen en buurtgebouw inclusief vergroenen buurt. Ook wil een groep bewoners groene daken aanleggen.

22. De Heuvel

Bewonersinitiatief afkoppelen regenwater.



23. De Vogelslag

Bewonersinitiatief regenwater afkoppelen en aanleg groene daken [Bekijk de video](#)

24. Nieuwstraat

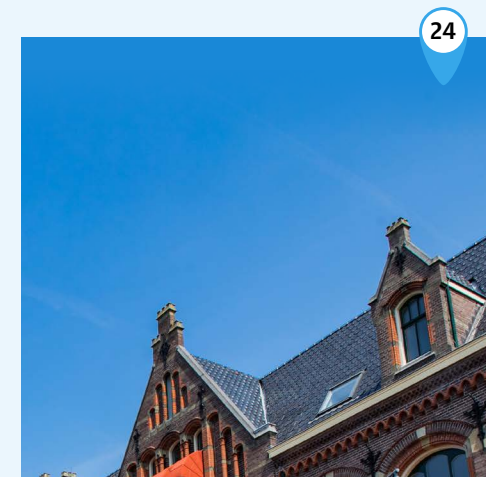
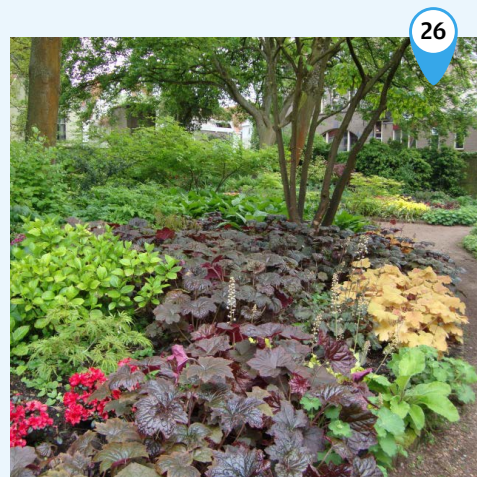
Buurtinitiatief voor vergroenen van de Nieuwstraat voor aangenaam leefklimaat. De maatregel helpt tegen hittestress.

25. Buurtvereniging Centraal wonen

In combinatie met de Ulebelt hebben bewoners van Centraal wonen goedkeuring gekregen van Rentree om het regenwater af te koppelen, met wadi's, regentonnen, grindkoffers etc.

26. Binnentuinen

Ontsluiten binnentuinen binnenstad voor koele plekken in de stad.



27. Individuele huishoudens

In de periode van 2015 tot 2019 hebben 150 huishoudens afkoppelsubsidie ontvangen. Er is een enorme toename van subsidieaanvragen zichtbaar in 2019.

28. Verlaagd trottoir/ Golf tegel

Op verschillende plekken in Deventer. Daarmee kan het overtollig regenwater via het groen het oppervlaktewater instromen en vermindert de kans op wateroverlast.



29. Herontwikkeling Havenkwartier

Aanleg infiltratieriolen en enkele groene daken in Havenkwartier o.a. grijze silo.

Nieuwbouwprojecten

Bij nieuwbouwprojecten wordt het regenwater vastgehouden en zoveel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem. Onderstaande nieuwbouwprojecten zijn uitgevoerd of nog in uitvoering:

30. Nieuwbouwprojecten Diepenveen

Eikendal en inbreiding Crommelinlaan.

31. Nieuwbouwprojecten Deventer

Steenbrugge, De tuinen van Zandweerd, voormalig terrein Auping, winkelcentrum Keizerslanden, Landsherenkwartier, Larenstein, Geertruidentuin, De Venen, Centrumplan Rivierenwijk, Intratuin, Smeenkhof.

32. Nieuwbouwprojecten Schalkaar

De Wijtenhorst en Douwelerleide.

33. Nieuwbouwproject Bathmen

Bathmense Enk.

34. Nieuwbouwproject Lettele

Kapelweide.







Bijlage 2

Effecten van droogte, warmte, hitte en zeespiegelstijging voor Overijssel

Het wordt warmer

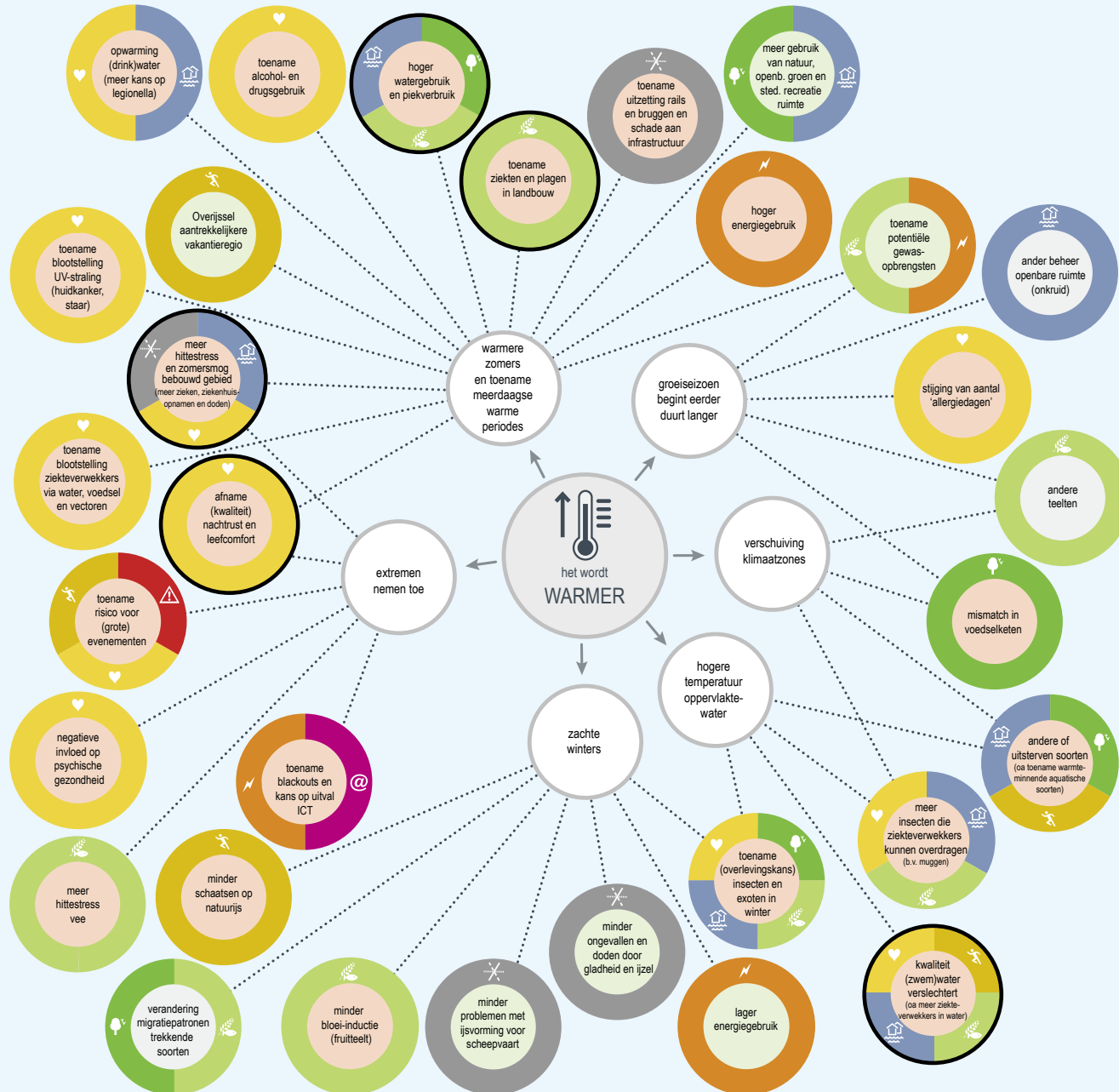
Effecten in Overijssel

Impact, kansen en bedreigingen

-  Urgent climate effect
-  Effect is chance
-  Effect is threat
-  Unclear if effect chance or threat

Gevolgen voor sectoren

-  Water en ruimte
-  Natuur
-  Landbouw, tuinbouw en visserij
-  Gezondheid
-  Recreatie en toerisme
-  Infrastructuur (luchtvaart, weg, spoor, water)
-  Energie
-  ICT en telecom
-  Veiligheid







bronnen: - Aanpassen met beleid, PBL, 2013
 - Aanpassen aan klimaatverandering, PBL, 2015
 - Uitkomsten werksessies RAP Overijssel, 2017

Disclaimer: Dit schema is een vereenvoudigde, onvolledige weergave van de werkelijkheid waarin omwille van de leesbaarheid en overzichtelijkheid niet alle stappen in causale verbanden in beeld zijn gebracht.

Het wordt natter

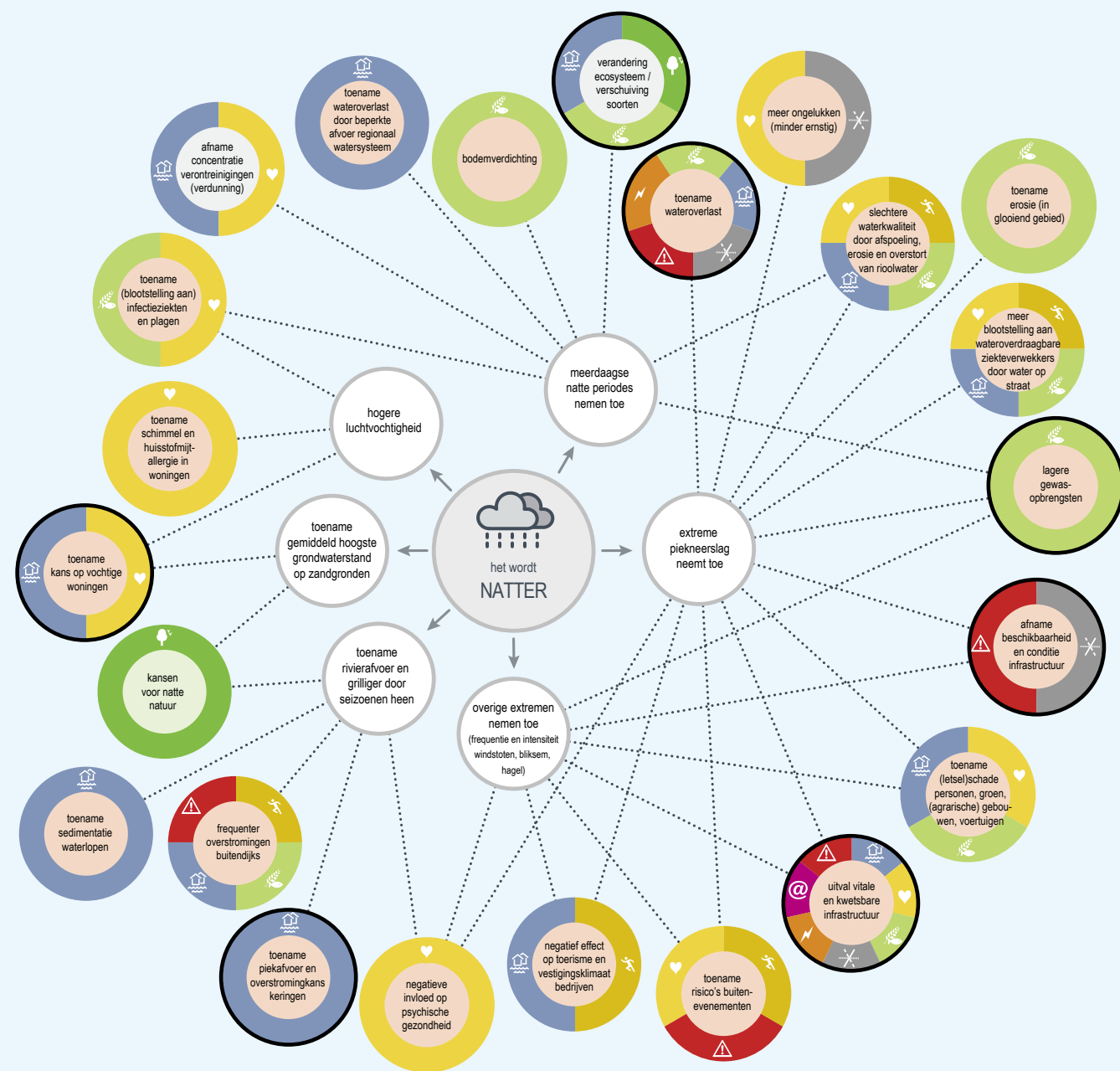
Effecten in Overijssel

Impact, kansen en bedreigingen

-  Urgent klimaateffect
-  Effect is kans
-  Effect is bedreiging
-  Onduidelijk of effect kans of bedreiging is

Gevolgen voor sectoren

-  Water en ruimte
-  Natuur
-  Landbouw, tuinbouw en visserij
-  Gezondheid
-  Recreatie en toerisme
-  Infrastructuur (luchtvaart, weg, spoor, water)
-  Energie
-  ICT en telecom
-  Veiligheid







bronnen: - Aanpassen met beleid, PBL, 2013
 - Aanpassen aan klimaatverandering, PBL, 2015
 - Uitkomsten werksessies RAP Overijssel, 2017

Disclaimer: Dit schema is een vereenvoudigde, onvolledige weergave van de werkelijkheid waarin omwille van de leesbaarheid en overzichtelijkheid niet alle stappen in causale verbanden in beeld zijn gebracht.

De zeespiegel stijgt

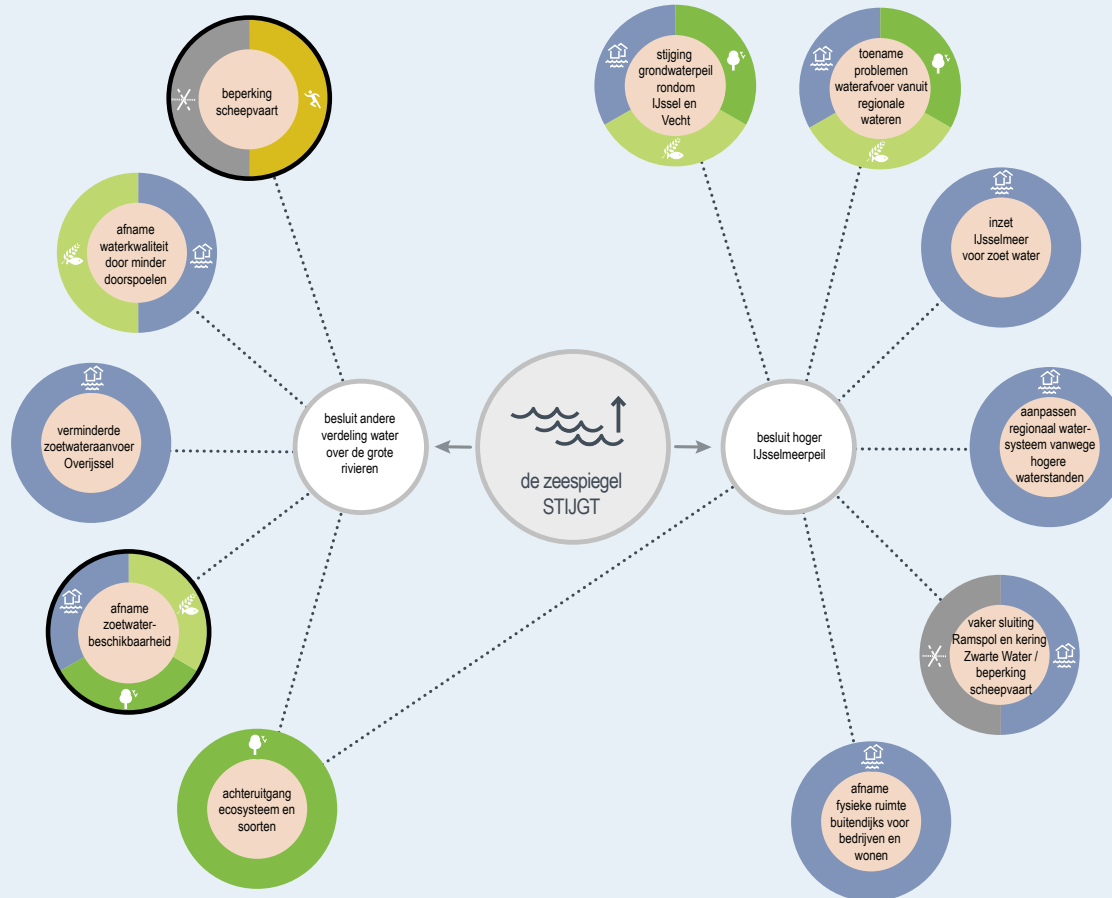
Effecten in Overijssel

Impact, kansen en bedreigingen

-  Urgent climate effect
-  Effect is chance
-  Effect is threat
-  Onduidelijk of effect kans of bedreiging is

Gevolgen voor sectoren

-  Water en ruimte
-  Natuur
-  Landbouw, tuinbouw en visserij
-  Gezondheid
-  Recreatie en toerisme
-  Infrastructuur (luchtvaart, weg, spoor, water)
-  Energie
-  ICT en telecom
-  Veiligheid



bronnen: - Aanpassen met beleid, PBL, 2013
 - Aanpassen aan Klimaatverandering, PBL, 2015
 - Uitkomsten werksessies RAP Overijssel, 2017

Disclaimer: Dit schema is een vereenvoudigde, onvolledige weergave van de werkelijkheid waarin omwille van de leesbaarheid en overzichtelijkheid niet alle stappen in causale verbanden in beeld zijn gebracht.

Bijlage 3

Inbreng vanuit personen/organisaties

Werkgroep Klimaatadaptatie gemeente Deventer:

- Ad Anker, adviseur stedenbouw
- Arnout van den Burg, adviseur wegen, straten, pleinen
- Suzanne Hendriks, juridisch planoloog
- Sanne Hulleman, adviseur waterhuishouding en riolering
- Freddy ten Kate, projectleider klimaatadaptatie/ adviseur water
- Yvonne Klein Rouweler, programmaonderdeelmanager leefomgeving (groen)
- Jan Pluim, programmaonderdeelmanager leefomgeving (grijs en blauw)
- Peter Sips, communicatieadviseur
- Marlies Spreen, landschapsarchitect
- Marcel Wenker, adviseur duurzaamheid
- Rik Zeeuwen, extern adviseur

Intern:

- Suzanne van der Putt, strategische communicatie
- Bart van Gogh, energietransitie
- Richard van Hout, programmamanager
- Almar Otten, regiemanager
- Nicolienne de Vries, programmamanager
- Harry Bottenberg, programmamanager
- Marije Hofland, gedragsdeskundige/ sociaal psycholoog

Extern:

- David van Raalten, Janneke Diels, Marthijn Manenschijn, WDOD
- Manon Klein Kranenbug, Rutger Engelbertink, Benjan Weener, WRIJ
- Willem Seine, NMO
- Estella Fransen, Ulebelt
- Fenny de Vries, provincie Overijssel
- Edwin van der Strate, Tauw
- Bauke de Vries, Saxion
- Jan van Ginkel en Marije van Hal, GGD
- Mark van Mast, Parkmanagement
- Peter Brouwer, SDBM
- Carin Hemeltjen, Rentree
- Anna Goede en Daniel Goedbloed, Amsterdam Rainproof
- Anne van Valkengoed, klimaatpsycholoog Rijksuniversiteit Groningen
- Gert-Jan Holtkamp en Hendrik Vreeman, Intratuin
- Bestuurlijk overleg woningcorporaties
- Bijeenkomsten Regenwaterambassadeurs
- Bijeenkomsten Rivus
- Bijeenkomsten City Deal klimaatadaptatie

Colofon

Werkgroep Klimaatadaptie gemeente Deventer

Oog voor Ruimte | Rik Zeeuwen

Vormgeving

Jan Machiela, VIA Design

Datum

September 2019