Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel

Versie 7 juni 2021 (zonder opmaak voor interactieve pdf-versie)

Inhoud

1. Samenvatting ... 4

1.1 Ambities ... 4

1.2 Organisatie ... 4

1.3 Programma ... 4

2. Inleiding ... 5

2.1 Verschil klimaatmitigatie en klimaatadaptatie ... 5

2.1.1 Klimaatmitigatie ... 5

2.1.2 Klimaatadaptatie ... 6

2.2 Rijksopgave klimaatadaptatie ... 6

2.3 Provinciale opgave klimaatadaptatie ... 7

2.4 Opgave klimaatadaptatie Zuid-Nederland ... 8

2.5 Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel ... 10

3. Ambities ... 11

3.1 Kwetsbaarheid in beeld ... 11

3.1.1. Wateroverlast ... 11

3.1.2 Hitte ... 11

3.1.3 Droogte ... 11

3.1.4 Overstroming ... 11

3.2 Kansen onderzocht ... 12

3.3 Route naar een klimaatbestendige leefomgeving ... 12

4. Organisatie ... 13

4.1 Werkeenheid Doelmatig Waterbeheer Brabantse Peel ... 13

4.2 Intergemeentelijk Afstemmingsoverleg Brabantse Peel (IGA) ... 14

4.3 Nieuwe governance klimaatadaptatie ... 14

5. Programma ... 16

5.1 Onderzoek ... 16

5.2 Beleid ... 16

5.3 Communicatie ... 17

6. Uitvoering projecten ... 18

6.1 Samenwerken aan klimaatadaptatie ... 18

6.2 Stedelijk gebied ... 18

6.2.1 Wateroverlast ... 18

6.2.2 Hittestress ... 19

6.2.3 Droogte ... 19

6.2.4 Waterkwaliteit ... 19

6.3 Landelijk gebied 19
6.4 Projecten 20
6.5 Monitoring 31
Bronnenlijst 32
BIJLAGE 1: DPRA-Werkregio's 33

1. Samenvatting

Het klimaat verandert en dat merken we ook in de Brabantse Peel: hoosbuien, hitte en droogte komen steeds vaker voor. Het is hard nodig om onze leefomgeving aan te passen aan deze weersextremen. Om ervoor te zorgen dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht, is in 2017 het eerste Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) opgesteld. Hierin is vastgelegd hoe Rijk, Provincies, waterschappen en gemeenten in 42 DPRA-werkregio's samenwerken om dit einddoel te bereiken. Het Deltaplan bestaat uit 7 ambities:

- Kwetsbaarheid in beeld brengen
- Risicodialoog voeren en strategie opstellen
- Uitvoeringsagenda opstellen
- Meekoppelkansen benutten
- Stimuleren en faciliteren
- Reguleren en borgen
- Handelen bij calamiteiten

1.1 Ambities

In het kader van het DPRA hebben de in DPRA-werkregio Brabantse Peel gelegen gemeenten Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Laarbeek en Someren in 2019 stresstesten uitgevoerd om de effecten van klimaatverandering in kaart te brengen en kwetsbare locaties te benoemen. Dit heeft geresulteerd in een rapportage en kaartmateriaal per gemeente. Deze rapportages, te raadplegen via https://www.klimaatadaptatiebrabant.nl/voorbeelden/overzicht, vormen de basis voor het onderzoeken van maatregelen om de Brabantse Peel klimaatbestendig en waterrobuust in te richten.

1.2 Organisatie

De zes Peelgemeenten en waterschap Aa en Maas werken op het gebied van klimaatadaptatie samen in twee structuren:

- Werkeenheid Doelmatig Waterbeheer Brabantse Peel
- Intergemeentelijk Afstemmingsoverleg Brabantse Peel (IGA)

Bij de samenwerking doelmatig waterbeheer Brabantse Peel is ook Brabant Water als partner verbonden. Beide samenwerkingsverbanden signaleren dat de uitdagingen van klimaatadaptatie vragen om een slagvaardige governance en dat de bestaande structuren daarvoor onvoldoende zijn toegerust. Gezamenlijk zijn wij op zoek naar een slagvaardige governance structuur en het helder beleggen van de taken, waarbij de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is gevraagd te adviseren. Naar aanleiding van het adviesrapport van de VNG onderzoeken we in hoeverre en op welke wijze we de adviezen van de VNG oppakken om de samenwerking vorm te geven.

1.3 Programma

Op basis van de informatie uit de stresstesten en de risicodialogen hebben we maatregelen geformuleerd die bijdragen aan het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de Brabantse Peel. Deze maatregelen zijn opgenomen in de uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel en zijn onderverdeeld naar onderzoeksprojecten, communicatieprojecten en fysieke inrichtingsprojecten. De uitvoering van deze maatregelen monitoren we. Vanwege de onvoorspelbaarheid van maatschappelijke en gebiedsgerichte ontwikkelingen enerzijds en het handelen van belanghebbende partijen anderzijds, passen we op basis van voortschrijdend inzicht waar nodig maatregelen aan en/of voegen nieuwe maatregelen toe. Hiermee is de uitvoeringsagenda een dynamisch document in plaats van een statisch document.

2. Inleiding

Het klimaat verandert. Hierdoor krijgen we steeds vaker te maken met extreme weersomstandigheden. Hevige regenbuien afgewisseld met lange periodes van droogte en hitte. De vergrootte kans op wateroverlast, hittestress, droogte en overstromingen brengen risico's met zich mee voor onze gezondheid en economie. Om hierop in te spelen moeten we de openbare en private ruimte aanpassen aan het veranderende klimaat zodat we deze weersextremen kunnen opvangen. Dit wordt klimaatadaptatie genoemd wat niet verward moet worden met klimaatmitigatie binnen het beleidsveld Klimaat.

Om een globaal beeld te geven van de soort klimaatadaptieve projecten die worden uitgevoerd om de Brabantse Peel klimaatbestendig en waterrobuust te maken, hebben de Peelgemeenten, waterschap Aa en Maas en drinkwaterbedrijf Brabant Water een uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel opgesteld. Hierin staat een selectie van een veel groter aantal projecten die we met dit doel voor ogen uitvoeren. Niet alleen draagt de uitvoeringsagenda bij aan het versterken van de onderlinge samenwerking, ook komen we hiermee tegemoet aan het verzoek van het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat om in het kader van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) een uitvoerings- en investeringsagenda voor de Brabantse Peel op te stellen. Bovendien is een regionale uitvoeringsagenda vereist voor het aanvragen van Rijkscofinanciering voor klimaatadaptieve uitvoeringsprojecten vanuit de Impulsregeling Klimaatadaptatie (https://klimaatadaptatienederland.nl/overheden/sra/impulsregeling-klimaatadaptatie/).

2.1 Verschil klimaatmitigatie en klimaatadaptatie

In de praktijk blijken de begrippen klimaatmitigatie en klimaatadaptatie tot verwarring te leiden. Beide begrippen vallen weliswaar onder het thema Klimaat, maar hebben een verschillende invalshoek. Hieronder worden beide begrippen toegelicht.

2.1.1 Klimaatmitigatie

Bij Klimaatmitigatie, ook wel energietransitie genoemd, nemen we maatregelen om de opwarming van de aarde een halt toe te roepen en daarmee klimaatverandering te beperken. Dit wordt gedaan door het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen. De maatregelen richten zich vooral op het terugdringen van CO2 uitstoot door het beperken van fossiele brandstoffen (aardgas, aardolie en steenkool) en het stimuleren van hernieuwbare energiebronnen, zoals windenergie en zonne-energie. In het Klimaatakkoord (2019) wordt de Nederlandse uitwerking van de internationale klimaatafspraken van Parijs (2015) beschreven: (https://www.klimaatakkoord.nl/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord). Eén van de afspraken is dat 30 energieregio's in Nederland onderzoeken waar en hoe duurzame elektriciteit op land (wind en zon) het beste opgewekt kan worden en welke warmtebronnen te gebruiken zijn waardoor wijken en gebouwen van het aardgas af kunnen. In een Regionale Energiestrategie (RES) beschrijft elke energieregio zijn eigen keuzes (https://regionale-energiestrategie.nl/default.aspx). De Peelgemeenten maken onderdeel uit van de RES-regio Metropoolregio Eindhoven (MRE) waarmee afstemming plaatsvindt.

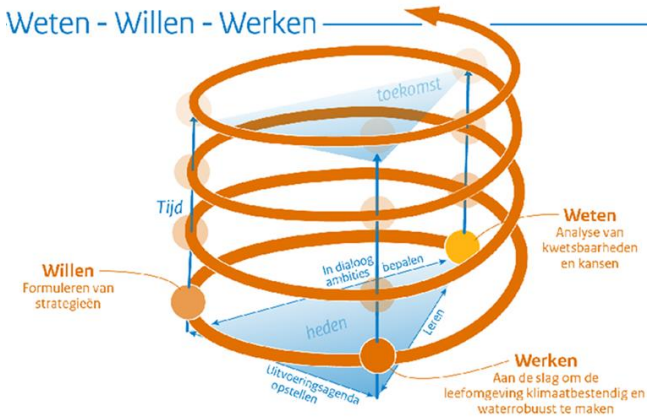
2.1.2 Klimaatadaptatie

Bij klimaatadaptatie anticiperen we op een veranderend klimaat en nemen we maatregelen om de leefomgeving hierop aan te passen. Denk bijvoorbeeld aan vergroening van de openbare ruimte om lokaal te verkoelen en ruimte te creëren om water op te slaan en te laten infiltreren in de bodem, zodat hittestress, wateroverlast en droogte worden tegengegaan. Om ervoor te zorgen dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht, is in 2017 het eerste Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) opgesteld (https://klimaatadaptatienederland.nl/overheden/nas/nas-nieuws/2017/deltaprogramma-2018/). Hierin is vastgelegd hoe Rijk, Provincies, waterschappen en gemeenten in circa 45 DPRA-werkregio's (zie bijlage 1) samenwerken om dit einddoel te bereiken. De Peelgemeenten maken onderdeel uit van de DPRA-werkregio Brabantse Peel. In 2018 ondertekenden het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W), Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), Unie van Waterschappen (UVW) en Interprovinciaal Overleg (IPO) het Bestuursakkoord Klimaatadaptatie (https://klimaatadaptatienederland.nl/actueel/actueel/nieuws/2018/bestuursakkoord/). Hiermee is een impuls gegeven aan de aanpak van klimaatadaptatie en uitvoering van maatregelen zoals afgesproken in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Vanuit het Rijk is daarvoor 300 miljoen euro beschikbaar plus een even groot bedrag vanuit de decentrale overheden.

2.2 Rijksopgave klimaatadaptatie

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) versnelt en intensiveert de aanpak van wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen. Dit deltaplan bestaat uit 7 ambities (https://klimaatadaptatienederland.nl/overheden/deltaplan-ra/):

1. **Kwetsbaarheid in beeld brengen.** Elke deelnemende partij voert een klimaatstresstest uit om de effecten van het veranderend klimaat in kaart te brengen. Dit onderzoek geeft inzicht in toename van wateroverlast, overstromingsrisico's, droogte en hittestress (WETEN);
2. **Risicodialoog voeren en strategie opstellen.** Op basis van de klimaatstresstesten worden risicodialogen gevoerd met belanghebbende partijen. Dit vergroot het bewustzijn en er wordt onderzocht welke maatregelen noodzakelijk zijn om de effecten van het veranderend klimaat op te vangen (WILLEN);
3. **Uitvoeringsagenda opstellen.** De resultaten van de risicodialogen worden verwoord in een uitvoeringsagenda (WERKEN);
4. **Meekoppelkansen benutten.** De inzet is om klimaatadaptieve maatregelen bij alle ruimtelijke ontwikkelingen te gebruiken.
5. **Stimuleren en faciliteren.** Ruimtelijke adaptatie moet een vanzelfsprekend onderdeel worden in stad, dorp en buitengebied. Een van de ambities is dat alle betrokkenen hun kennis, instrumenten en ervaringen zoveel mogelijk met elkaar delen;
6. **Reguleren en borgen.** In 2050 moet heel Nederland waterrobuust en klimaatbestendig zijn ingericht. Hiervoor moet ruimtelijke adaptatie in het beheer, het onderhoud en de inrichting van de leefomgeving geborgd worden;
7. **Handelen bij calamiteiten.** Een waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting kan de schade en overlast door extreme weersituaties beperken, maar nooit helemaal voorkomen. Overheden moeten voorbereid zijn om goed te handelen bij calamiteiten.



Bronnen: https://klimaatadaptatienederland.nl/aan-de-slag/professional/ en Risicodialoog Ruimtelijke Adaptatie: Onderzoek naar ervaringen met het voeren van de risicodialoog (ORG-ID en Sweco, 21 september 2019)

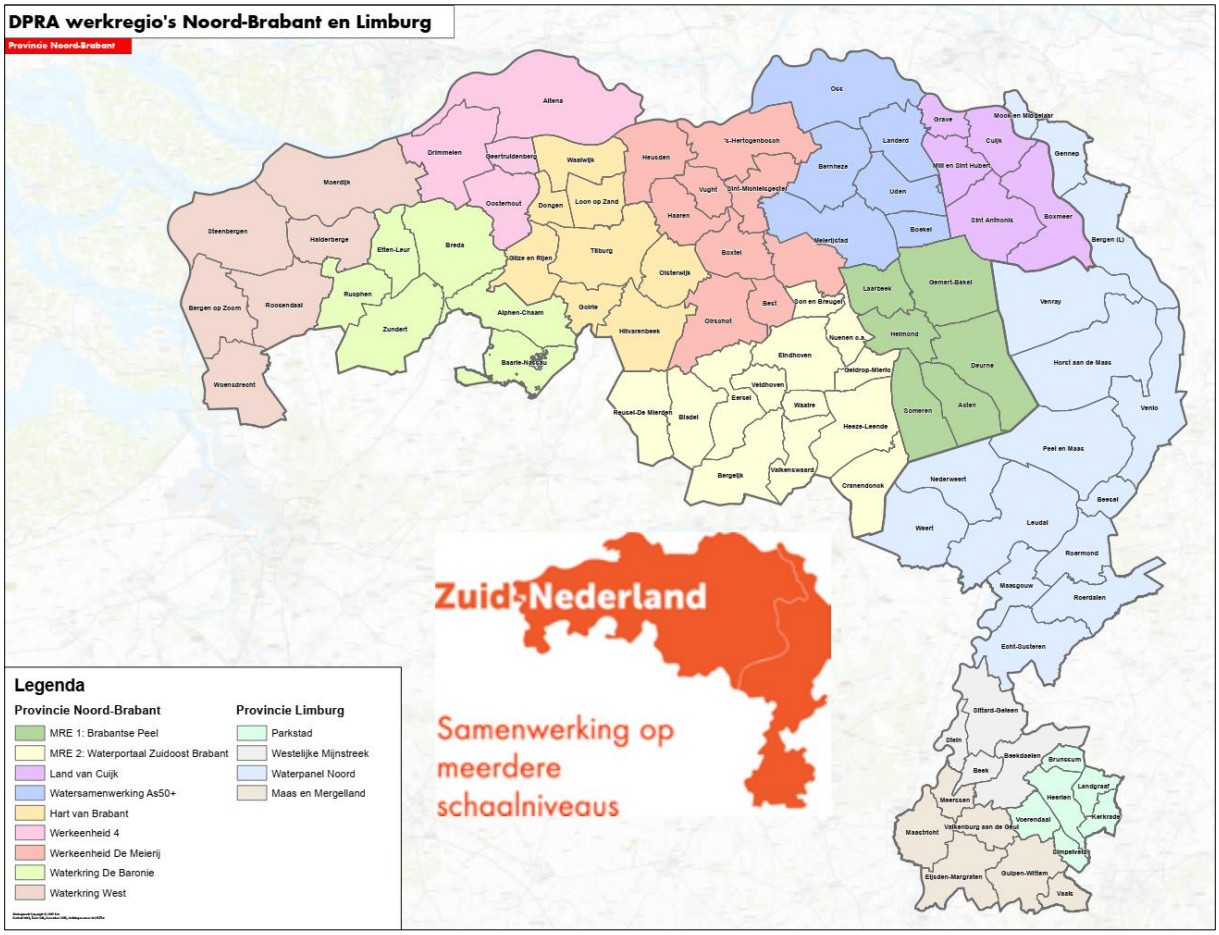
2.3 Provinciale opgave klimaatadaptatie

Om Brabant klimaatproof te maken heeft de provincie Noord-Brabant in 2020 de Visie klimaatadaptatie opgesteld als uitwerking van de hoofdopgave '**Brabant Klimaatproof**' uit de omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant - visie op de Brabantse leefomgeving'. Onderdeel van de Visie klimaatadaptatie is de invulling van de bestuursopdracht '**Stoppen met de verdroging met een waterrobuuste inrichting van Brabant**' zoals beschreven in de bijlage 'Naar een klimaatproof Brabant' (https://www.brabant.nl/actueel/nieuws/milieu/2020/visie-provincie-om-brabant-klimaatproof-te-maken). Op 19 juni 2020 hebben de Provinciale Staten van Noord-Brabant de Visie vastgesteld. In een eerste tranche stellen Provinciale Staten 33 miljoen euro en in een tweede tranche 35 miljoen euro beschikbaar om met partners de verdrogingsbestrijding te intensiveren. Een verdere uitwerking van de watervraagstukken vindt plaats in het Regionaal Programma Water en Bodem 2022 – 2027 (https://www.brabant.nl/onderwerpen/water/waterbeleid-provinciaal-milieu-en-waterplan/regionaal-water-en-bodem-programma).

In 2020 heeft de provincie een klimaatstresstest laten opstellen: https://www.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=56338e5a7dde43c8b0e71567601c01bf. Op basis hiervan wordt binnen de organisatie een risicodialoog gevoerd om klimaatverandering verankerd te krijgen in alle programma's. Een belangrijk doel van de provincie is dat gemeenten en waterschappen klimaatadaptatie een plaats geven in hun beleid en uitvoering. Daarom ondersteunen ze hen onder meer via subsidies in de uitvoering van klimaatstresstesten, risicodialogen en uitvoeringsprojecten.

2.4 Opgave klimaatadaptatie Zuid-Nederland

Sinds 2016 werken de overheden in Zuid-Nederland via de 13 DPRA-werkregio's samen in het Platform Klimaatadaptatie Zuid-Nederland onder voorzitterschap van de provincie Noord-Brabant.

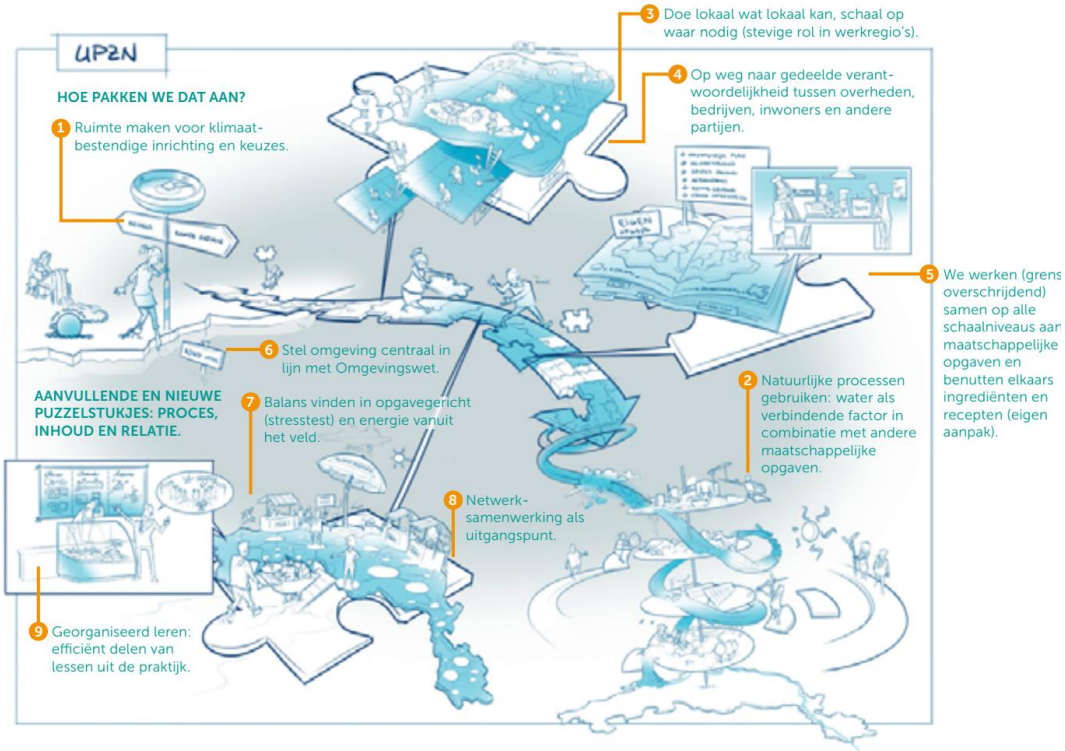


Bron: Uitvoeringsprogramma ruimtelijke adaptatie Zuid-Nederland 2022-2027 (Provincie Noord-Brabant, maart 2021)

In aanvulling en ter ondersteuning van de uitvoeringsagenda van individuele werkregio's is door het Platform Klimaatadaptatie Zuid-Nederland in 2021 een Uitvoeringsprogramma opgesteld dat uit drie onderdelen bestaat (https://www.klimaatadaptatiebrabant.nl/k/n442/news/view/3071/2775/zuid-nederland-bereidt-zich-voor-op-veranderend-klimaat.html):

A. Ambitie en Strategie: Hierin staan de gezamenlijke ambities, doelen en werkwijze geformuleerd om toe te werken naar een klimaatbestendig en waterrobuust Zuid-Nederland in 2050.
B. Werkplan Deltaplan Hoge Zandgronden (DHZ). Dit behelst de beleidsacties en maatregelenprogramma's voor een klimaatbestendiger waterbeschikbaarheid.
C. Uitvoeringsagenda Ruimtelijke Adaptatie Zuid-Nederland (DPRA). Dit richt zich in aanvulling op het Werkplan DHZ meer op het ruimtegebruik en het stedelijk gebied van klimaatadaptatie.

In het ambitie- en strategie document 'Zuid-Nederland klimaatbestendig en waterrobuust' (onderdeel A) is als ambitie opgenomen: *"de regio kan in 2050 omgaan met extreem weer en watertekort. De transitie heeft bijgedragen aan een mooie, gezonde en welvarende regio. In 2027 voldoet 20% van Zuid-Nederland aan die ambitie."*



Bron: Uitvoeringsprogramma ruimtelijke adaptatie Zuid-Nederland 2022-2027 (Provincie Noord-Brabant, maart 2021)

Om deze transitie in werkregio's te ondersteunen, worden 8 onderwerpen collectief opgepakt. Deze onderwerpen staan beschreven in de Uitvoeringsagenda ruimtelijke adaptatie Zuid-Nederland die vanuit het Platform Klimaatadaptatie Zuid-Nederland in afstemming met de 13 DPRA-werkregio's is opgesteld. De huidige uitvoeringsagenda is een momentopname en wordt de komende jaren periodiek geactualiseerd en aangevuld.

	Activiteit Zuid-Nederland	Toelichting
1	Ambitie en strategie bepalen	Eén gezamenlijke ambitie en strategie voor klimaatadaptatie (Deel A van het Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie)
2	Monitoring	Ontwikkelen monitor voor onderling leren van elkaar en inzicht in de beweging naar klimaatbestendig handelen.
3	Risicodialogen	De risicodialogen worden vooral op andere schaalniveaus opgepakt. Ervaringen worden gedeeld in het Platform.
4	Maatregelen vastleggen	Uitvoeringsagenda en agendering/ verbinding naar uitvoering op andere schaalniveaus, NOVI / BO-MIRT
5	Kennisuitwisseling & agendering	Tussen en met werkregio trekkers en provincies via het Platform, onder andere via veldbezoeken en het gezamenlijk monitoren van de voortgang
6	Communicatie	Relevante documenten, goede en deels mislukte voorbeelden ontsluiten in een besloten leeromgeving
7	Partijen verbinden	Waar van meerwaarde verbinden van partijen via congressen
8	Capaciteit en middelen	Gesprekspartner met Rijk/DPRA, oa richting Deltafonds voor planperiode 2028 en verder.

Bron: Uitvoeringsprogramma ruimtelijke adaptatie Zuid-Nederland 2022-2027 (Provincie Noord-Brabant, maart 2021)

2.5 Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel

De uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel vormt de leidraad voor het uitvoeren van maatregelen in de periode 2021 tot en met 2027 om te komen tot een klimaatbestendige en waterrobuuste regio. Deze uitvoeringsagenda, die is opgesteld door de gemeenten Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Laarbeek en Someren in samenwerking met waterschap Aa en Maas, bevat zowel lokale als regionale maatregelen. De informatie uit klimaatstresstesten en risicodialogen vormt het fundament ervan. Vooruitlopend op de regionale uitvoeringsagenda hebben de gemeenten voor zover noodzakelijk een eigen lokale uitvoeringsagenda opgesteld die bestuurlijk is vastgesteld. In enkele gevallen zijn maatregelen gestoeld op het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Een klimaatbestendig en robuust watersysteem is verankerd in het ontwerp Waterbeheerplan (WBP) van waterschap Aa en Maas (https://www.aaenmaas.nl/overons/waterbeheerplan-2022-2027/).

3. Ambities

Alle Peelgemeenten hebben in 2019 klimaatstresstesten uitgevoerd om de effecten van klimaatverandering in kaart te brengen en kwetsbare locaties te benoemen. Dit heeft geresulteerd in een rapportage en kaartmateriaal per gemeente. Deze rapportages vormen de basis voor het onderzoeken van maatregelen. De stresstesten zijn uitgevoerd per klimaatthema: wateroverlast, droogte, hitte en overstroming. De rapportages van de uitgevoerde stresstesten zijn via de afzonderlijke gemeenten beschikbaar en te raadplegen via https://www.klimaatadaptatiebrabant.nl/voorbeelden/overzicht .

3.1 Kwetsbaarheid in beeld

Uit de resultaten van de klimaatstresstesten van de Peelgemeenten hebben we een beeld gekregen van de kwetsbaarheden in de Brabantse Peel die hieronder op hoofdlijnen kort worden samengevat.

3.1.1. Wateroverlast

De kwetsbaarheden voor wateroverlast verschillen per gemeente. Algemeen beeld is dat elke gemeente uitdagingen heeft om wateroverlast bij extreme buien te beperken. De extreme neerslag in 2016 in de gemeente Asten, Deurne en Someren hadden al een duidelijk beeld gegeven van de kwetsbare locaties (praktijkstresstest) en via de stresstesten is dit beeld onderschreven. Gemert-Bakel en Helmond zijn vooral in 2019 geconfronteerd met extreme neerslag en hebben daar veel informatie uit verzameld.

3.1.2 Hitte

In alle gemeenten is hittestress vooral aanwezig op de grote bedrijventerreinen en in de veelal sterk versteende centrumgebieden. Aangezien deze laatste vooral verblijfsgebieden zijn, ligt hierop de focus als het gaat om beperking van hittestress.

3.1.3 Droogte

Droogte is voornamelijk een probleem in het landelijk gebied. Natuurgebieden en landbouw hebben te lijden onder de verlaging van de grondwaterspiegel en lange perioden van droogte. Via beken is er te weinig aanvoer van water. Het vasthouden van water in droge periodes staat op gespannen voet met de wens om bij wateroverlast het water te kunnen afvoeren. De schade is vaak ook te zien in het stedelijk gebied waarbij uitval van bomen direct zichtbaar is. In 2020 heeft een grote brand in de Deurnsche Peel de negatieve gevolgen van langdurige droogte nog eens extra benadrukt.

3.1.4 Overstroming

Overstroming is een probleem in gebieden waar rivieren niet de mogelijkheid hebben om de grote hoeveelheid neerslag die valt af te voeren. De Brabantse Peel is een gebied helemaal bovenstroom in het watersysteem. De beken en lopen zijn over het algemeen klein en gevoelig voor extreme neerslag. Overstroming is dus vooral een gevolg van lokale hevige neerslag en niet van piekafvoeren van elders.

Bron: Klimaatadaptatie in de Peelgemeenten: Vormgeven aan Samenwerking (VNG, april 2021)

3.2 Kansen onderzocht

Op basis van de informatie uit de klimaatstresstesten zijn de Peelgemeenten en het waterschap Aa en Maas gestart met het organiseren van risicodialogen. Tijdens een risicodialoog komen in ieder geval de kwetsbaarheden aan bod voor wateroverlast, hittestress en droogte. De risicodialogen worden gevoerd met verschillende belanghebbenden ten aanzien van een specifiek gebied (zoals een centrumgebied, woonbuurt en bedrijventerrein), een economische sector (zoals de landbouw) of een bepaald thema (zoals gezondheid). Deze dialogen leiden tot een handelingsperspectief voor zowel gemeenten en waterschap als andere partijen die een rol spelen bij het verbeteren van de leefomgeving (zoals bedrijven, maatschappelijke organisaties en inwoners).

3.3 Route naar een klimaatbestendige leefomgeving

Het voeren van risicodialogen is een continu proces op basis van voortschrijdend inzicht. Zo dateren de eerste risicodialogen in de Brabantse Peel van 2016 naar aanleiding van wateroverlast in verschillende gemeenten. In de loop van de tijd worden zijn die risicodialogen specifieker geworden. Veel dialogen richten zich in eerste instantie dan ook op het informeren en bewust maken van belanghebbenden waarna ze zich meer toespitsen op het verkennen en realiseren van (gezamenlijke) maatregelen. Omdat het voeren van risicodialogen maatwerk is en er rekening gehouden moet worden met COVID-19 maatregelen, zetten de Peelgemeenten uiteenlopende online en fysieke dialoogvormen in met belanghebbenden binnen en buiten hun gemeentelijke organisatie, evenals online enquêtes. Deze dialogen worden waar nodig ondersteund, bijvoorbeeld vanuit Arcadis en Toponderzoek. Zo zijn er risicodialogen gevoerd met inwoners, bedrijven(terreinen), agrariërs, woningcorporaties, gezondheidsinstellingen en de veiligheidsregio Brabant-Zuidoost. De risicodialogen en de maatregelen die daaruit voortvloeien, dragen bij aan een klimaatbestendige en waterrobuuste Brabantse Peel waar het prettig wonen, werken en recreëren is. Bovendien zijn de klimaatstresstesten en risicodialogen belangrijke bouwstenen voor het opstellen van omgevingsvisies (https://aandeslagmetdeomgevingswet.nl/ondersteuning/publicaties-omgevingswet-bzk/overzicht-downloads-informatiebladen-books/informatieblad-omgevingsvisie/).

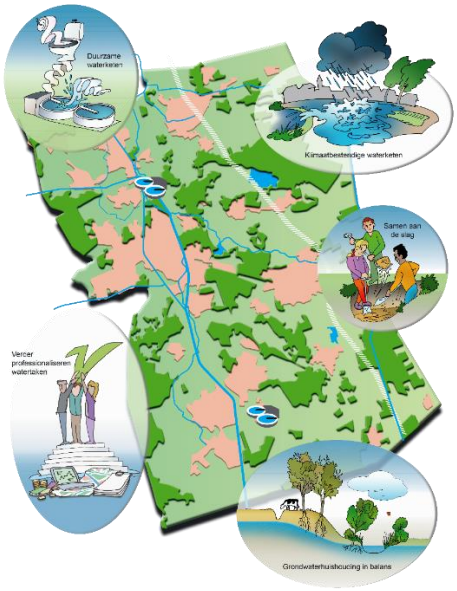
4. Organisatie

De zes Peelgemeenten en waterschap Aa en Maas werken samen in twee structuren:

1. De werkeenheid Doelmatig Waterbeheer Brabantse Peel komt voort uit het Bestuursakkoord Water en houdt zich bezig met projecten en beleid ten aanzien van doelmatig beheer van afvalwater en hemelwater. Drinkwaterbedrijf Brabant Water is ook lid van de werkeenheid. Deelnemers van de werkeenheid Doelmatig waterbeheer zijn de vakspecialisten water en riolering. De werkgroep wordt aangestuurd door het regionale managementoverleg Doelmatig Waterbeheer.
2. Het Intergemeentelijk Afstemmingsoverleg de Peel (IGA) is gericht op afstemming over de fysieke leefomgeving (omgevingsbeleid, transitie landelijk gebied, ruimtelijke ordening). Anders dan bij de werkeenheid Doelmatig waterbeheer is er geen regionale managementstructuur.

4.1 Werkeenheid Doelmatig Waterbeheer Brabantse Peel

Deze samenwerking tussen zes Peelgemeenten, waterschap Aa en Maas en, sinds 2017, drinkwaterbedrijf Brabant Water komt voort uit het Bestuursakkoord Water (2011). De werkeenheid houdt zich bezig met beleid, projecten, onderhoud en kennisdeling om te komen tot een doelmatig beheer van afvalwater en hemelwater. In mei 2013 is de samenwerkingsovereenkomst Doelmatig Waterbeheer Brabantse Peel ondertekend. Vanaf dat moment werken de partnerorganisaties samen aan het optimaliseren van de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater met als doel kosten besparen, kennis delen en kwetsbaarheid verminderen. Deze samenwerking speelt zich af op ambtelijk, management en bestuurlijk niveau. Hoewel de formele samenwerking per 1 januari 2021 is geëindigd vanwege het aflopen van het Bestuursakkoord Water, blijven de partnerorganisaties samenwerken in de geest van de samenwerkingsovereenkomst uit 2013. Een nieuwe samenwerkingsovereenkomst wordt opgesteld.



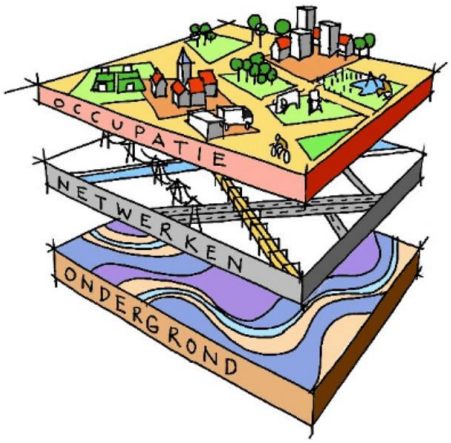
Bron: GRP 2019-2023: Onweerstaanbaar Laarbeek (Arcadis, 6 december 2018)

4.2 Intergemeentelijk Afstemmingsoverleg Brabantse Peel (IGA)

Het IGA is gericht op het afstemmen van het omgevingsbeleid. Het bestaat uit een bestuurlijk afstemmingsoverleg (Bestuurlijk IGA) en ambtelijk afstemmingsoverleg (Ambtelijk IGA) die zich focussen op de fysieke leefomgeving. Vanwege een aantal grote opgaven in de fysieke leefomgeving (transitie landbouw, klimaatopgaven, energietransitie) en de komst van de Omgevingswet is meer dan voorheen een integrale afstemming over de fysieke leefomgeving nodig. Deze afstemming loopt in de Brabantse Peel via diverse gescheiden subregionale overleggen. In 2018 hebben de colleges van Burgemeester & Wethouders (B&W) van de zes Peelgemeenten en het bestuur van het Waterschap Aa en Maas daarom besloten om het IGA om te vormen tot een IGA Nieuwe Stijl. Dit houdt in dat bestuurlijke afstemming over onderwerpen die te maken hebben met de fysieke leefomgeving waar mogelijk gecombineerd plaatsvinden. Hierdoor is er meer oog is voor inhoudelijke samenhang en is de 'bestuurlijke drukte' verminderd.

Klimaatadaptatie raakt, net als klimaatmitigatie, aan uiteenlopende werkvelden binnen en buiten de gemeenten, zoals ruimtelijke ordening, leefbaarheid, economie en natuur. Daarnaast heeft het raakvlakken met belangrijke ruimtelijke ontwikkelingen die beschreven zijn in de Omgevingsagenda Zuidoost-Brabant 2020 en in de Ruimtelijke agenda de Peel (2017). In de Omgevingsagenda staan twee ontwikkellijnen centraal: 'Duurzame Schaalsprong Brainportregio' en 'Nieuwe balans in het landelijk gebied'. Beide lijnen hangen samen met vele lopende (beleids)trajecten en uitvoeringsagenda's, zoals het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie, Omgevingsagenda Zuidoost Brabant, NOVI-gebied de Peel, Gebiedsgerichte aanpak Vitale Peel en Strabrechtse Heide, RES Zuidoost Brabant en Afwegingskader landschap de Peel.

Voor de ontwikkeling van de Peel wordt in 2021-2022 een integrale ontwikkelstrategie opgesteld. Deze ontwikkelstrategie de Peel moet de zes (samenwerkende) Peelgemeenten in staat stellen om tot passende (nadere) keuzes en afspraken te komen. Deze gaan met name over de ontwikkeling van wonen, werken en mobiliteit in de Peel in relatie tot klimaat, duurzaamheid en landelijk gebied.



Bron: Klimaatadaptatie in de Peelgemeenten: Vormgeven aan Samenwerking (VNG, april 2021)

4.3 Nieuwe governance klimaatadaptatie

Beide samenwerkingsverbanden signaleren dat de uitdagingen van klimaatadaptatie breder zijn dan hun huidige taken, dat ze vragen om een slagvaardige samenwerking en beslissingsbevoegdheid én dat de bestaande structuren daarvoor onvoldoende zijn toegerust.

In de tijd dat klimaatadaptatie een onderwerp van gesprek werd in Nederland, werd deze opgave in

eerste instantie belicht vanuit (hemel)water en veiligheid. Dit zijn werkvelden waar de meest problemen als eerste zichtbaar werden met regenwateroverlast en oversstromingsrisico's. Voor deze onderwerpen is wet- en regelgeving opgesteld. Inmiddels zijn alle overheden op deze werkvelden georganiseerd. Het vakgebied klimaatadaptatie is echter volop in ontwikkeling en het is steeds duidelijker dat ook de andere aspecten van klimaatadaptatie, zoals hitte en droogte een serieuze opgave vormen. De volle breedte van klimaatadaptatie raakt niet alleen aan ruimtelijke ordening (bouwen en stenen) maar ook aan leefbaarheid, gezondheid, economie (agrarisch, kantoren en industrieën), natuur en biodiversiteit. Ook wordt de noodzakelijke samenhang tussen klimaatadaptatie en klimaatmitigatie (de energietransitie) steeds zichtbaarder. Dit alles vraagt een nieuwe en andere benadering. Was klimaatadaptatie in eerste instantie vooral een technische opgave voor de afdeling waterbeheer. Nu zijn voor klimaatadaptatie ook een ruimtelijke en maatschappelijke opgaven op te lossen. Dit vraagt aanpassing en verandering voor de bestuurders, managers en ambtenaren die zich binnen de gemeenten bezighouden met het onderwerp.

Vroeger	Nu
Vakgebied Water	Vakgebied Water, Klimaat, Duurzaamheid, Ruimtelijke Ontwikkeling, Gezondheid
Uitvoering en beheer	Strategie – Beleid – Uitvoering en Beheer
Technische kennis en competenties	Technische + Verbindende + Vakoverstijgende kennis en competenties
Vooral op eigen gemeente gericht	op eigen gemeente, regionaal en bovenregionaal gericht

Bron: Klimaatadaptatie in de Peelgemeenten: Vormgeven aan Samenwerking (VNG, april 2021)

Omdat beide samenwerkingsverbanden gezamenlijk op zoek zijn naar een slagvaardige governance structuur en het helder beleggen van de taken, is de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) in 2020 gevraagd om hierover te adviseren. Op basis van ruim 60 gesprekken met bestuurders, managers en ambtenaren binnen de beleidsvelden Water, Ruimte en Sociaal van de Peelgemeenten, waterschap Aa en Maas en drinkwaterbedrijf Brabant Water heeft de VNG in april 2021 het adviesrapport 'Klimaatadaptatie in de Peelgemeenten: Vormgeven aan samenwerking' opgeleverd. De adviezen die hierin staan, hebben zowel betrekking op de DPRA-werkregio Brabantse Peel als de zes Peelgemeenten afzonderlijk.

Naar aanleiding van het adviesrapport van de VNG onderzoeken we in hoeverre en op welke wijze we de adviezen van de VNG oppakken om de samenwerking binnen de Brabantse Peel vorm te geven, waaronder de afstemming tussen de werkeenheid Doelmatig waterbeheer en het IGA. Dit, onder andere in relatie tot het proces en de organisatie die vanuit het Ambtelijk en Bestuurlijk IGA worden ingericht om tot een breed gedragen Ontwikkelstrategie de Peel te komen.

5. Programma

In ons programma schetsen we wat onze aanpak is voor de komende jaren op weg naar een klimaatbestendige en waterrobuuste Brabantse Peel in 2050. Door onderzoek krijgen we inzicht in de effecten van de maatregelen die we uitvoeren. Bovendien kunnen we met de daarmee verkregen informatie klimaatbestendig en waterrobuust inrichten steviger verankeren in het beleid en handelen van de overheidsorganisaties in de Brabantse Peel. Omdat zowel de openbare als publieke ruimte klimaatbestendig en waterrobuust moeten worden ingericht, communiceren we met inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties over de bijdrage die zij kunnen leveren aan klimaatadaptatie. Daarbij streven we ernaar dat dit in 2050 een vanzelfsprekend aspect is in het dagelijks leven van inwoners, de bedrijfsvoering van bedrijven en de doelen van maatschappelijke organisaties.

5.1 Onderzoek

De verandering van het klimaat heeft effect op het gedrag van het watersysteem. Riolering en beeksystemen worden zwaarder belast bij toenemende neerslag en de grondwaterstanden veranderen door perioden van langdurige droogte. We willen deze ontwikkelingen monitoren en voeren daarom periodiek modelberekeningen uit van zowel het watersysteem als de riolering. Verder rollen de Peelgemeenten met waterschap Aa en Maas een regionaal meet- en monitoringssysteem uit waarmee we het functioneren van het gezamenlijk watersysteem in beeld brengen om deze te kunnen optimaliseren. Bovendien voeren we om de 6 jaar klimaatstresstesten uit of vaker wanneer klimatologische, maatschappelijke of ruimtelijke ontwikkelingen daarom vragen. Dit geeft inzicht in de effecten van de genomen maatregelen en op welke doelen we moeten sturen. Ook vormen de klimaatstresstesten het vertrekpunt van risicodialogen en de (nieuwe versie) van de uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel.

Daarnaast voeren we samen met andere DPRA-werkregio's in Oost-Brabant onderzoek uit. Zo onderzoeken we in het project 'Klimaatbestendige bedrijventerreinen' manieren om bestaande bedrijventerreinen klimaatadaptief in te richten, waarbij we ons niet alleen richten op technische mogelijkheden, maar ook op planologische, juridische en communicatieve handvatten. In het project 'Van PIEKbuien naar beekDALEN' onderzoeken we de interactie tussen riolering en watersysteem. De betrokken DPRA-werkregio's onderzoeken deze interactie op uiteenlopende manieren, zodat we kunnen leren van elkaars aanpak en hoe we eventuele knelpunten bij de interactie tussen riolering en watersysteem kunnen aanpakken.

5.2 Beleid

Klimaatbestendig en waterrobuust inrichten borgen wij in het beleid en handelen van de overheidsorganisaties in de Brabantse Peel. In de komende jaren willen wij dit steviger verankeren. De lokale uitvoeringsagenda's Klimaatadaptatie (van individuele gemeenten) en de regionale uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel moeten landen in visies, agenda's, kaders, plannen, richtlijnen, omgevingsprogramma's, water(beheer)programma's, verordeningen, ruimtelijke projecten, en in plannen voor beheer, onderhoud, vervanging en renovatie. In ruimtelijke plannen kunnen randvoorwaarden gesteld worden om de fysieke omgeving klimaatbestendig en waterrobuust in te richten. Bijvoorbeeld ten aanzien van de locatiekeuze voor nieuwbouw en de wijze van bouwen of inrichten. Daarnaast willen we meer gebruik maken van meekoppelkansen met andere ruimtelijke ontwikkelingen, zoals beschreven in hoofdstuk 4, en afstemmen over de realisatie van fysieke uitvoeringsprojecten om tot win-win situaties te komen.

Verder is het belangrijk dat we in samenwerking met de veiligheidsregio Brabant-Zuidoost inzicht krijgen in de vraag of nationale vitale en kwetsbare (V&K) functies (zoals elektriciteit, telecom en drinkwater) beschikbaar blijven bij wateroverlast en hitte en wat er gebeurt als zij uitvallen. Dit, omdat ze bij uitval kunnen leiden tot ernstige gevolgen voor heel Nederland. Omdat V&K functies vragen om een aanpak op nationale schaal, is het Rijk eindverantwoordelijk voor het klimaatbestendig en waterrobuust maken van de 13 V&K functies voor 2050. De (netwerk)beheerders brengen hiervoor de kwetsbaarheden in beeld en treffen maatregelen als dat nodig is. Klimaatbestendigheid betekent het maken van de juiste keuzes ten aanzien van ruimtelijke inrichtingsvraagstukken maar ook minimaliseren van gevolgschade, mocht toch uitval van V&K functies optreden bij extreme situaties. Door het inzetten van het omgevingsinstrumentarium en kennis van kwetsbare locaties kunnen we ervoor zorgen dat (vitale) nieuwe objecten meteen klimaatbestendig worden ontwikkeld.

5.3 Communicatie

Voor het behalen van onze klimaatdoelstellingen kunnen we niet zonder de inzet van onze inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisatis. Communicatie is daarbij een belangrijk hulpmiddel. Niet alleen om samen met inwoners en bedrijven invulling te geven aan klimaatadaptatie in de openbare ruimte, maar ook om inwoners en bedrijven te stimuleren om op eigen terrein maatregelen te treffen. Dit doen we met herkenbare beeldmerken zoals ‘Onweerstaanbaar’ en ‘Alle lichten op groen’.

Via verschillende communicatiemiddelen (waaronder apps) en communicatiekanalen (waaronder social media) informeren we inwoners en bedrijven over mogelijke risico’s van wateroverlast en geven we tips om deze risico’s te beperken. Daarnaast attenderen we op beschikbare subsidieregelingen voor het afkoppelen van hemelwater (regenpijpen bij gebouwen afkoppelen van het riool) en de aanleg van groene daken. Verder geven we tips over methoden om af te koppelen en groene daken aan te leggen.

Omdat we inwoners en bedrijven graag bij de planvorming van nieuwe (klimaatadaptieve) projecten betrekken, is het belangrijk dat zij op de juiste manier benaderd worden om betrokkenheid te stimuleren. Daarvoor zetten we het Brand Strategy Research-model ‘Ons Water Leefstijlvinder’ (https://onswaterleefstijlvinder.nl/) in.

6. Uitvoering projecten

6.1 Samenwerken aan klimaatadaptatie

Op basis van de klimaatstresstesten en de risicodialogen hebben we maatregelen geformuleerd die bijdragen aan het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de fysieke leefomgeving in de Brabantse Peel. Bij het beschrijven van de maatregelen maken we onderscheid in onderzoeksprojecten, communicatieprojecten en fysieke inrichtingsprojecten. We hanteren geen statisch maar een dynamisch overzicht met maatregelen, omdat we de uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel op basis van nieuwe inzichten en ontwikkelingen periodiek actualiseren. Bovendien hebben we een selectie gemaakt uit een veel groter aantal klimaatadaptatieve maatregelen om een overzichtelijk beeld te geven van de soort maatregelen die we in de DPRA-werkregio Brabantse Peel (gezamenlijk) uitvoeren.

Bron: GRP 2019-2023: Onweerstaanbaar Laarbeek (Arcadis, 6 december 2018)

6.2 Stedelijk gebied

De meeste projecten die betrekking hebben op het stedelijk gebied van de Brabantse Peel dragen bij aan zowel het beperken van wateroverlast als het verminderen van hittestress en verdroging. Daarnaast dragen meerdere projecten bij aan het in stand houden of verbeteren van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater.

6.2.1 Wateroverlast

Wateroverlast is voor alle Peelgemeenten een belangrijk aandachtspunt. Dit blijkt uit zowel de klimaatstresstesten als onze praktijkervaringen. De komende jaren zetten we dan ook fors in op het verbeteren van de water gerelateerde ondergrondse infrastructuur (riolering en ondergrondse infiltratievoorzieningen) en het klimaatadaptief inrichten van de openbare ruimte. Onze basisgedachte bij het uitwerken van projecten is dat hemelwater zoveel mogelijk wordt opgevangen en op de plek waar het valt infiltreert (ondergronds of bovengronds). Pas wanneer dit niet haalbaar blijkt, zoeken we naar mogelijkheden om het hemelwater te transporteren naar een andere locatie. Bijvoorbeeld naar een wadi, waterbuffer of retentiegebied aan de rand van een dorp of stad waar water van verschillende locaties, straten en wijken wordt verzameld en vastgehouden. Daarnaast willen we wateroverlast beperken door het verminderen van de hoeveelheid verhard oppervlak waar water vanaf stroomt. Aangezien een groot deel van de wegverharding en daken op particulier terrein ligt, stimuleren we eigenaren om hemelwater op eigen terrein op te vangen (via stimuleringsregelingen voor afkoppelen hemelwater en aanleg van groene daken) of het vervangen

van verharding door groen, bijvoorbeeld in samenwerking met stichting Steenbreek (https://steenbreek.nl/).

Bron: GRP 2019-2023: Onweerstaanbaar Laarbeek (Arcadis, 6 december 2018)

6.2.2 Hittestress

De klimaatstresstesten laten zien dat alle gemeenten te maken hebben met hittestress in het stedelijk gebied. Hittestress in voor veel Peelgemeenten dan ook een aandachtspunt. Om hittestress aan te pakken, is het belangrijk om met schaduw en groen te werken. Daarom koppelen we het tegengaan van hittestress aan maatregelen gericht op vergroening om wateroverlast tegen te gaan. Hierbij kan gedacht worden aan groenvoorzieningen (zoals wadi's) of vergroening van de openbare ruimte (zoals de aanleg van parken). Enerzijds wordt met het infiltreren van water in de bodem wateroverlast tegengaan. Anderzijds houdt groen zonlicht tegen en zorgt verdamping voor verkoeling omdat groen een deel van de inkomende zonnestraling gebruikt om water te verdampen. Door verdamping koelt het bladoppervlak af waardoor langsstromende lucht wordt afgekoeld. Ook zorgen stimuleringsmaatregelen voor groene daken en acties zoals 'Tegel eruit, plant erin!' voor extra vergroening in de fysieke leefomgeving in de Brabantse Peel.

6.2.3 Droogte

Maatregelen om droogte te bestrijden, koppelen we vaak aan maatregelen om wateroverlast tegen te gaan. Door zoveel mogelijk hemelwater op te vangen en te laten infiltreren op de plek waar het valt, kan lokaal water vastgehouden worden en de grondwaterstand worden aangevuld. Maatregelen gericht op vergroening kunnen dus droogte tegengaan. Daarbij gaat het zowel om fysieke maatregelen (zoals het aanleggen van een park) als stimuleringsmaatregelen voor inwoners en bedrijven voor het vervangen van verharding door groen en het afkoppelen van hemelwater. Daarnaast vragen we aan alle watergebruikers om zuinig met water om te gaan.

6.2.4 Waterkwaliteit

De waterkwaliteit van het oppervlaktewater in de Brabantse Peel staat onder druk. In langdurige droge en hete perioden kunnen vijvers minder ververst worden, omdat er minder water beschikbaar is voor doorspoelen. Hierdoor loopt de waterkwaliteit terug, zodat de kans op botulisme en blauwalg toeneemt en daarmee ook de gezondheidsrisico's voor mens en dier. Bij het herinrichten van de openbare ruimte verdient dit onderwerp nadrukkelijk aandacht.

6.3 Landelijk gebied

Door drie achtereenvolgende (zeer) droge jaren (2018, 2019 en 2020) en de Peelbrand bij Deurne in 2020 hebben we veel aandacht gekregen voor het tegengaan van droogte in de Brabantse Peel. Om voldoende water beschikbaar te houden, vragen we aan alle watergebruikers om zuinig met water om te gaan. Daarnaast vinden we het belangrijk dat hemelwater infiltreert in zowel stedelijk gebied

als landelijk gebied (natuurgebieden en landbouwgronden). Om inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties te stimuleren hun steentje bij te dragen aan het voorkomen van droogte, is het belangrijk om de goede snaar bij hen te raken. Goede communicatie met behulp van het BSR-model 'Ons Water Leefstijlvinder' is dan ook essentieel.

De door Berenschot uitgevoerde beleidsevaluatie verdrogingsbestrijding Noord-Brabant 2018 (http://onderzoeksbank.brabant.nl/onderzoeksbank/onderzoek/beleidsevaluatie-verdrogingsbestrijding-noord-brabant-2018) heeft uitgewezen dat het niet volstaat om alleen in natuurgebieden zelf maatregelen te treffen. Ook daarbuiten zijn maatregelen nodig die effect hebben op de natuurgebieden. Hiervoor moeten de gevolgen van het waterverbruik door gebruikers van omliggend land (veelal landbouwgrond) en hun handelingsperspectieven meegenomen worden in afwegingen om droogte in natuurgebieden tegen te gaan. Aanpassing aan een veranderend klimaat kan niet los gezien worden van de transitie naar kringlooplandbouw, natuurinclusieve landbouw, de Brabantse Aanpak Stikstof en de opgaven voor biodiversiteitsherstel en natuurontwikkeling. In de Peel wordt dan ook gestart met een gebiedsgerichte aanpak Peelvenen en een gebiedsgerichte aanpak Strabrechtse Heide, waarbij droogte en herstel van de sponswerking (in natte omstandigheden neemt de bodem water op en in droge omstandigheden houdt het water vast) belangrijke speerpunten zijn.

De landbouw is de grootste ruimtegebruiker in de Brabantse Peel en daarmee een belangrijke beheerder van het landschap en de ondergrond. Transitie van de landbouw leidt onder meer tot een verandering van de waterbehoefte en biedt zodoende kansen om de waterconservering en bodemkwaliteit te verbeteren.

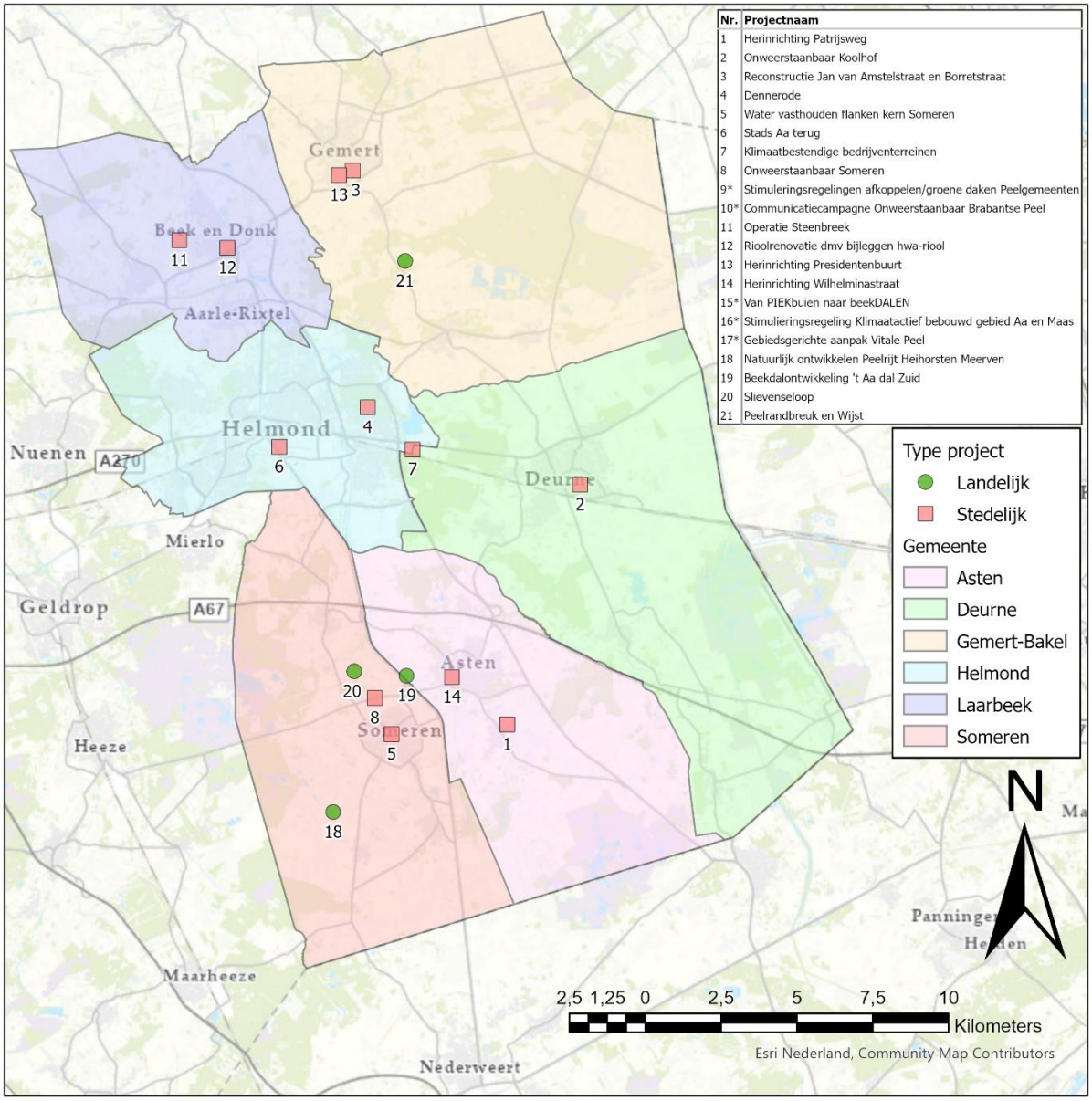
Naast het zorgvuldig gebruik van de aanwezige watervoorraad in de ondergrond streven we ernaar de sponswerking van de bodem te versterken door te bewegen van een drainerend watersysteem naar een klimaatbestendig watersysteem. Om deze reden sluiten we zoveel mogelijk aan bij het werkprogramma van het Deltaplan Hoge Zandgronden 2022-2027.

Bron: GRP 2019-2023: Onweerstaanbaar Laarbeek (Arcadis, 6 december 2018)

6.4 Projecten

De klimaatstresstesten hebben in kaart gebracht waar in de Peelgemeenten maatregelen getroffen moeten worden om knelpunten die samenhangen met klimaatverandering op te lossen. De risicodialogen hebben deze knelpunten en ook kansen nog inzichtelijker gemaakt. Op basis hiervan hebben we projecten geformuleerd die we in de komende jaren gaan uitvoeren in het landelijk

gebied en het stedelijk gebied. Deze projecten staan afgebeeld in de onderstaande figuur. De meeste projecten in de figuur zijn gekoppeld aan een specifieke locatie. Sommige van deze specifieke projecten beslaan echter een groot gebied, zoals het project Onweerstaanbaar Someren dat betrekking heeft op de gehele gemeente Someren en het project Beekdalontwikkeling ’t Aa dal Zuid dat vele kilometers beslaat. Daarnaast is een aantal projecten gericht op de gehele regio Brabantse Peel of een groot deel daarvan. Deze projecten hebben in de onderstaande figuur geen locatie gekregen en worden in de legenda gemarkeerd met een sterretje.



Achter de projectnummers 9, 10, 15, 16, 17 staat een sterretje, omdat deze projecten niet toe te wijzen zijn aan een specifieke locatie. Omdat deze projecten zich richten op de gehele regio Brabantse Peel of een groot deel daarvan hebben ze geen locatie gekregen.

In de onderstaande tekst worden de in de bovenstaande figuur weergegeven projecten kort en bondig beschreven. De projecten 1 t/m 14 richten zich op het stedelijk gebied en de projecten 15 t/m 21 op het landelijk gebied.

1. Herinrichting Voorste Heusden – Patrijsweg in Asten

Wie: Gemeente Asten

Wanneer: *2022*

Hoe: De Voorste Heusden loopt van Asten naar de kern Heusden in de gemeente Asten. De straat loopt tot aan het Vorstermansplein dat het centrum is van de kern. In de praktijk en volgens de klimaatstresstest, staat de Voorste Heusden ter hoogte van het Vorstermansplein volledig blank bij hevige neerslag. Dat zorgt tevens voor wateroverlast bij de aanliggende woningen.

In het dorpsoverleg Heusden is de wateroverlast regelmatig besproken met bewoners en de gemeente Asten. Deze dialoog werkt constructief, waarbij duidelijk is geworden dat Heusden de wateroverlast zo snel mogelijk opgelost wil hebben. Medio 2019 is een eerste stap gezet. De gemeente heeft het mogelijk gemaakt dat vrijwilligers uit de straat de weg zelf mogen afsluiten bij water op straat met materialen van de gemeente. Hiermee wordt voorkomen dat auto's door het water rijden op deze doorgaande weg en er golfslag ontstaat met extra wateroverlast tot gevolg.

Om te zorgen dat de Voorste Heusden klimaatbestendig wordt, wordt de bestaande kwalitatief nog goede riolering daterend uit 1965 en 1990 vroegtijdig vervangen en vergroot. Tevens wordt er een hemelwaterriool aangelegd en wordt de hele straat afgekoppeld. De maatregel om de Voorste Heusden klimaatbestendig te maken wordt gecombineerd met maatregelen voor de verkeersveiligheid.

2. Onweerstaanbaar Koolhof in Deurne

Wie: Gemeente Deurne

Wanneer: *2022-2023*

Hoe: Midden in de kern Deurne ligt de wijk Koolhof, een wijk met veel verharding en weinig groen in de straatprofielen. Hemelwater uit deze wijk wordt via een gemengd rioolstelsel afgevoerd en leidt bij forse neerslag in lagere delen van de wijk en omliggende gebieden tot wateroverlast. In 2022 start het project 'Onweerstaanbaar Koolhof' met als doel om grote delen van de Koolhof klimaatadaptief in te richten door de aanleg van een gescheiden riolering en meer openbaar groen. Het hemelwater houden we dan lokaal vast, waardoor de wateroverlast afneemt en het grondwater wordt aangevuld.

We kijken bij dit project verder dan alleen de ruimtelijke opgaven. Voor het ontwerp van deze nieuwe inrichting van de wijk gaan we in gesprek met diverse stakeholders, waaronder bewoners, woningbouwvereniging, GGD, wijkraad en verschillende interne vakdisciplines. Hiermee worden meekoppelkansen in de openbare ruimte in beeld gebracht. Het doel is creëren van een gebiedsimpact waarbij meerdere maatschappelijke vraagstukken worden meegenomen. De ervaringen met deze aanpak delen we met de rest van de werkregio.

3. Reconstructie Jan van Amstelstraat en Borretstraat in Gemert-Bakel

Wie: Gemeente Gemert-Bakel

Wanneer: *2021-2022*

Hoe: De Jan van Amstelstraat en Borretstraat zijn twee straten in Gemert, aangelegd in de begin jaren 60 van de vorige eeuw. Het riool is hieraan vervanging toe, dit biedt meteen de mogelijkheid om hier een volledig gescheiden stelsel aan te leggen en de

woningen zoveel als mogelijk af te koppelen. De straten kennen nu nog veel verharding, weinig groen en het hemelwater verdwijnt direct in het gemengde riool. Klimaatadaptatie is hier bij de reconstructie een speerpunt in het ontwerp, ruimte voor water en voor groen. De verharding wordt terug gebracht tot een noodzakelijk hoeveelheid, water kan direct infiltreren of afstromen naar groene zones.

Deze straten worden ingericht als eenrichtingverkeer waardoor er ruimte ontstaat voor vergroenen en er minder verharding nodig is. Het regenwater krijgt de kans om af te stromen naar de plantvakken en groene zones in de straten omdat “hoge” banden verdwijnen en de afstroomrichting van het water wordt aangepast.

4. Dennerode in Helmond

Wie: Gemeente Helmond

Wanneer: *2022*

Hoe: In de wijk Rijpelberg ligt de straat Dennerode. Deze straat is een van de straten in Helmond waar de kans op wateroverlast groter is dan gemiddeld. Deze straat is bij de stresstesten ook uitgekomen als wateroverlast locatie. Tevens is dit in de praktijk getest tijdens de bui van juli 2020 waarbij hier ook veel wateroverlast is ontstaan. De gemeente Helmond wil dit graag aanpakken d.m.v. maatregelen die wateroverlast tegenhouden. Door de lage ligging van de Dennerode is de wateroverlast niet te voorkomen door het vergroten van de rioolcapaciteit. Hiervoor worden bufferzones aangelegd om piekbuien op te vangen hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld wadi's.

5. Water vasthouden flanken kern Someren

Wat: Water vasthouden op flanken voormalig beekdal kern Someren

Wie: Gemeente Someren

Wanneer: *2021-2023*

Hoe: Door het veranderende klimaat komen extreme buien steeds vaker voor. In de kern Someren heeft dit de afgelopen jaren diverse keren tot wateroverlast geleid waarbij water in woningen gekomen is. Uit de klimaatstresstest is duidelijk geworden dat, bij de nog heftigere buien die als gevolg van de klimaatverandering verwacht worden, de problemen in het voormalige beekdal van de kern Someren nog fors zullen toenemen.

Someren is gesitueerd op 2 dekzandruggen en het tussenliggende voormalig beekdal van de Slievenseloop. Het deel van deze beek dat door de kern liep is gedempt. Bij hevige neerslag verzamelen zich grote hoeveelheden water in deze natuurlijke laagte, die in diverse straten voor overlast en schade zorgen. Er is in het betreffende gebied niet genoeg ruimte om al dit water te bergen.

Naast grootschalige projecten om water te bergen in en af te voeren uit de laagst gelegen straten met de meeste overlast, wil de gemeente Someren ook inzetten op het vasthouden van water op de flanken voor het voormalig beekdal. Dit enerzijds om bij hevige neerslag de afstroming naar het lager gelegen kwetsbare gebied te beperken en anderzijds om zo veel mogelijk water in de hogere gebieden te infiltreren. Dit draagt bij aan het verminderen van de verdroging op de hoge zandgronden.

6. Stads Aa terug in Helmond

Wat: De waterloop de Stads Aa herstellen in zijn oorspronkelijke staat.

Wie: Gemeente Helmond en Waterschap Aa en Maas

Wanneer: *Vanaf 2021-onbekend*

Hoe: Met het terugbrengen van de Aa willen we impuls geven aan onze stad. Niet alleen in het centrum, maar ook op de bedrijventerreinen en in het buitengebied. De Aa geldt als verbindend element, als aantrekkelijke natuur, als waterberging, als cultuurhistorische drager, enz. De ambitie van de Stads Aa is om deze geheel boven de grond te krijgen en te laten stromen van de Groene Punt tot aan het Gulden Land.

In eerste instantie is een studie gedaan naar de haalbaarheid om de Stads Aa terug te brengen in Helmond. Echter hebben we niet stil gezeten: er liggen al stukken van de Stads Aa en momenteel wordt de Aa aangelegd in delen van het Centrum. Ook worden delen in Suytkade al gerealiseerd of is het aanleggen van de Aa opgenomen in projecten die volgend jaar in uitvoering gaan. Verder zullen, wanneer mogelijk, ook andere delen worden aangelegd in het industrieterrein.

7. Klimaatbestendige bedrijventerreinen

Wat: Klimaatbestendig maken van bestaande bedrijventerreinen

Wie: Gemeente Helmond, Gemeente Deurne, Waterportaal ZOB, As50+, Regio NOB, Land van Cuijk en de Meijerij

Wanneer: *Van 2020-2021*

Hoe: Bedrijventerreinen komen uit de klimaatstresstesten voor als risicogebied mbt hittestress en wateroverlast. Met toekomstige bedrijventerreinen kan hier rekening mee worden gehouden maar bij bestaande bedrijventerreinen zit hier een knelpunt. Door het gesignaleerde knelpunt zijn bovengenoemde partijen bij elkaar gekomen als werkgroep om de mogelijkheden te analyseren om bestaande bedrijventerreinen klimaatbestendig te maken.

Voor het analyseren zijn 5 werkpakketten opgesteld:

1. Technische praktijkkennis en financieringsmodellen
2. Planologische en juridische handvatten
3. Communicatie
4. Inhoudelijke synthese
5. Pilots

Het is de bedoeling dat de werkpakketten als een iteratief proces worden getoetst in de pilots. Hiervoor zijn vier pilots geselecteerd: Duin in Meijerijstad, Beyerd en ’t Riet in Land van Cuijk, Kranenmortel in Deurne en de Eeneind in Nuenen.

8. Onweerstaanbaar Someren

Wie: Gemeente Someren, Waterschap Aa en Maas, Waterschap De Dommel en Provincie Noord-Brabant

Wie nog meer: ZLTO, *Staatsbosbeheer*, IVN, Wocom (woningcorporatie), inwoners en diverse bedrijven

Resultaat: Klimaatagenda 2030 met ambitie en uitvoeringsagenda

Strategielijn: Weten, willen, werken (uiteenlopend van stresstest en joint fact finding tot burgerinitiatieven en fysieke maatregelen)

Wanneer: *2017 – 2021*

Hoe: Someren is nog niet goed ingericht op de nieuwe weersomstandigheden met instabiel weer en zo nu en dan felle regen- of hagelbuien. Daarom hebben de gemeente Someren, waterschappen Aa en Maas en De Dommel de handen in 2017 ineengeslagen. Samen maken ze Someren klimaatbestendiger en daarmee 'onweerstaanbaar'.

Daarbij is hulp nodig van iedereen. Inmiddels heeft ook de Provincie Noord Brabant zich aangesloten. Daarnaast zijn ZLTO, Staatsbosbeheer, IVN, WOCOM en de Rabobank formeel aangehaakt en dragen hun steentje bij.

Vanuit de gemeente en de waterschappen zijn al verschillende maatregelen getroffen om knelpunten op te lossen. Samen met inwoners en agrariërs zoeken de partijen naar oplossingen voor de knelpunten in het landschap.

In stedelijk en landelijk gebied is gestart met realisatie van projecten zoals beekdalontwikkeling Aa-dal, en Slievense loop. Planvorming is opgestart rondom Meerven en Peelrijt.

Daarom gaan we onder de noemer Onweerstaanbaar Someren samen de strijd aan om Someren weerbaar te maken tegen weersinvloeden zoals extreme droogte, overvloedige regenval en hittestress.

9. Stimuleringsregelingen afkoppelen/groene daken Peelgemeenten

Wie: Gemeenten Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Laarbeek en Someren
Wie nog meer: Waterschap Aa en Maas en Waterschap De Dommel
Resultaat: Stimuleringsregelingen afkoppelen/groene daken
Strategielijn: Stimuleren bewoners en bedrijven om zelf aan de slag te gaan
Wanneer: *2019 – 2021*
Hoe: Door het veranderende klimaat komen extreme buien steeds vaker voor. Tegelijkertijd nemen ook de hitte en droogte toe. Dit heeft grote gevolgen voor de leefomgeving van mensen. Door de grote hoeveelheden verhard oppervlak (bijvoorbeeld volledig verharde tuinen) kan neerslag niet goed de grond in trekken en stroomt snel af naar de riolering. Bij extreme neerslag kan het riool dit niet verwerken. Om de kans op wateroverlast te beperken en meer water in de bodem te laten infiltreren hebben de Peelgemeenten samen stimuleringsregelingen voor het afkoppelen van hemelwater en het aanleggen van groene daken opgesteld.

Met deze stimuleringsregelingen willen de gemeenten particulieren, bedrijven, stichtingen en corporaties stimuleren om (schone) verharde oppervlakken af te koppelen. Hiermee leveren deze partijen een bijdrage aan het tegen gaan van de verdroging en wateroverlast. Groene daken dragen bovendien bij aan het verminderen van hittestress en vergroting van de biodiversiteit.

Op basis van de gezamenlijk opgestelde regelingen hebben de gemeenten zelf definitieve verordeningen gemaakt. Daarmee was er voldoende ruimte voor het leggen van lokale accenten en om aan te sluiten bij de financiële mogelijkheden per gemeente. Vanuit de waterschappen is kennis ingebracht bij het opstellen van de

regelingen en zijn ook aanvullende stimuleringsbijdragen beschikbaar die aansluiten bij de regelingen van de Peelgemeenten.

10. Communicatiecampagne Onweerstaanbaar Brabantse Peel

Wie: Gemeenten Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Laarbeek, en Someren

Wie nog meer: n.v.t

Resultaat: Maatschappelijke organisaties, bedrijven en inwoners weten wat de Peelgemeenten, Aa en Maas en Brabant Water op het gebied van klimaatadaptatie in de Brabantse Peel doen

Strategielijn: Bewustwording stimuleren

Wanneer: *2021-2022*

Hoe: De Peelgemeenten zetten een eenvoudige gezamenlijke communicatiecampagne op om maatschappelijke organisaties, bedrijven en inwoners bewust te maken van datgene wat de Peelgemeenten, Aa en Maas en Brabant Water op het gebied van klimaatadaptatie in de Brabantse Peel doen. Dit, om hen te stimuleren waar mogelijk ook zelf stappen te zetten. De communicatiecampagne bestaat uit de volgende communicatiemiddelen:

- De uitvoeringsagenda klimaatadaptatie Brabantse Peel heeft de vorm van een mooi opgemaakte korte & bondige rapportage in Onweerstaanbaar-stijl met Onweerstaanbaar Brabantse Peel-logo
- Een bericht in de Raadsinformatiebrieven van de Peelgemeenten
- Een artikel in de lokale huis-aan-huis krantjes
- Een bericht met een doorverwijzing naar de rapportage op de gemeentelijke websites
- Een bericht met een doorverwijzing naar de rapportage op de website van Aa en Maas
- Een bericht met een doorverwijzing naar de rapportage op de website van Brabant Water
- Een bericht met een doorverwijzing naar de rapportage op de provinciale website www.klimaatadaptatiebrabant.nl

De berichten bestaan uit een gezamenlijk inleidend tekstje gevolgd door maatwerkinformatie vanuit de betreffende organisatie. Partnerorganisaties kunnen ervoor kiezen om in het bericht een eigen (Onweerstaanbaar-)logo te plaatsen. Naast deze communicatie communiceren partnerorganisaties op eigen wijze over de uitvoering van hun projecten.

11. Operatie Steenbreek

Wie: Gemeente Helmond

Wanneer: *2021-2022*

Resultaat: Gemeente Helmond gaat in navolging van de gemeente Laarbeek aan de slag met operatie Steenbreek. Steenbreek (https://steenbreek.nl/) staat voor innovatieve voorbeelden die biodiversiteit stimuleren, tuinen ontstenen, een positieve bijdrage leveren aan klimaatverandering en een stimulerende werking hebben op anderen. In 2018 won Laarbeek de Steenbreek-trofee met haar vergroeningsproject 'GroenStrijd 2.0' (https://steenbreek.nl/laarbeek-wint-de-operatie-steenbreektrofee/). De gemeente Laarbeek wilde graag een voorbeeld zijn voor andere gemeenten op het gebied van groen en duurzaamheid. Daarbij zocht men steeds naar samenwerking en

aansluiting bij de eigen inwoners. De vergroeningsactie, Groenstrijd 2.0, was geïnspireerd op de Entente Florale en werd daarom ook wel de eigen 'Entente Lokale' genoemd. Het idee was samen met lokale groenondernemers bedacht en uitgewerkt. Buurtbewoners maakten, samen met een coach (een lokale groenondernemer), een plan voor vergroening van hun woonomgeving. Voorbeelden zijn het aanplanten van kale boomspiegels of het vervangen van verharding door groen in voortuinen en in de openbare ruimte. Maar ook het plaatsen van plantenbakken, opvangen en hergebruik van hemelwater of andere creatieve manieren om groen en kleur in de buurt te brengen. De kosten van de aanplant waren voor de gemeente, de buurtbewoners houden het groen zelf bij. Een vakkundige jury heeft destijds naar aanleiding van een planpresentatie en een rondgang langs de deelnemende opgefleurde buurten een winnaar uitgeroepen van de wedstrijd.

12. Rioolrenovatie d.m.v. bijleggen hemelwaterafvoer-riool (HWA-riool)

Wie: Gemeente Laarbeek

Wanneer: *2021*

Resultaat: Al jaren lang ervaren de bewoners van de Pater Vogelsstraat, Kerkstraat en Hubertusweg in Beek en Donk overmatige wateroverlast tijdens flinke regenbuien. Dit was de aanleiding om gelijktijdig met een rioolrenovatie in deze straten een gescheiden rioolstelsel aan te leggen. Alle inwoners van de betreffende straten krijgen dan de mogelijkheid om de hemelwaterafvoer aan de voorkant van het huis af te laten koppelen, op kosten van de gemeente Laarbeek.

Tijdens (digitale) inwonersavonden werden een aantal knelpunten benoemd in de inrichting van de openbare ruimte. Zo deden enkele inwoners suggesties voor uitbreiding van het groen in de straat, de soort te planten bomen en over het veranderen van het verhardingsmateriaal in een aantal trottoirs. Deze suggesties werden getoetst aan de uitgangspunten van de gemeente. In een groot aantal gevallen konden we voldoen aan de wensen van de inwoners.

Al met al zijn we gekomen tot een ontwerp waarin de meeste inwoners zich kunnen vinden, waarbij de straat klimaatadaptiever is aan gelegd (parkeerplaatsen worden uitgevoerd in grasbetontegels) en waarbij de straat beter ook verkeersveiliger wordt ingericht. De uitvoering van de werkzaamheden start in de zomer van 2021.

13. Herinrichting Presidentenbuurt

Wie: Gemeente Gemert-Bakel en buurtbewoners

Wanneer: *Gestart op 4 januari 2021 en loopt door tot 2024*

Hoe: Om de wijk robuust in te richten is besloten om een klimaatadaptief ontwerp voor de openbare ruimte te maken. Dit betekent dat:

1. Infiltreer regenwater zoveel en waar mogelijk op de plek waar het valt, en voorkom daarmee droogte. Hierbij rekening houdend met de grondwaterstanden i.r.t. de Peelrandbreuk. Dat wil zeggen infiltreren waar

het kan, bufferen en leiden naar drogere gebieden daar waar de grondwaterstand hoog is.
2. Zorg voor voldoende bergingsruimte om extreme buien tijdelijk op te vangen en vertraagd af te voeren;
3. Zorg dat straat niet onnodig opwarmt en voldoende plekken voor verkoeling heeft op het heetst van de dag.

In de wijk de presidentenbuurt is de infrastructuur verouderd. De riolering dateert van de jaren 50, 60 en 70 en is aan vervanging toe en de toestand van de bovenliggende verhardingen is slecht. Er is samen met de wijkbewoners gekeken naar de inrichting en ze hebben inspraak gehad in de ontwerpfase om samen de wijk te verbeteren. Een van de belangrijkste punten in de ontwerpfase was het veranderende klimaat. De inwoners ondervinden last van het extremer wordende weer. Dit vraagt om een uitwerking die robuust genoeg is om met deze extremen om te gaan.

Om de wijk klimaatbestendig in te richten komt er zo min mogelijk verhard oppervlakte terug. Samen met de afdeling verkeer is gekeken waar eenrichtingverkeer kan worden ingevoerd. Hiermee wordt de hoeveelheid verhard oppervlakte drastisch verminderd. In plaats van de verharding komt zo veel mogelijk groen voor in de plaats. De vrijgekomen ruimte wordt ingevuld met openbaar groen. Er komen pocketparkjes die fungeren als koele verblijfruimtes en er komt een gevarieerd assortiment van bij-vriendelijke bomen en heesters. Regenwater wordt zoveel mogelijk zichtbaar bovengronds opgevangen. Er komen waterbergende groenstroken en op diverse plekken in de wijk worden beplantte wadi's/ watervertragende buffers aangebracht. Hierbij gaan we uit van glooiende taluds.

14. Herinrichting Wilhelminastraat

Wie: Gemeente Asten

Wanneer: *2024-2025*

Hoe: De Wilhelminastraat is een belangrijke ontsluitingsweg voor Asten. Ook op het gebied van water is het een belangrijke ontsluitingsroute van de relatief hoge kern tot het lage buitengebied. Vergroting van de afvoercapaciteit is belangrijk om wateroverlast in het centrum tegen te gaan.

De hevige buien van 1 juni 2016 hebben ook de kwetsbaarheid van het lage deel in de Wilhelminastraat duidelijk gemaakt door de oppervlakkige toestroom naar dit gebied. Dit water moet verder kunnen stromen naar een plek waar het geen schade kan aanrichten. Hiervoor worden waterbuffers aangelegd.

De wateroverlast in het centrum en het lage deel van de Wilhelminastraat zijn ook goed zichtbaar in de klimaatstresstest. De gesprekken met de bewoners bevestigen de wateroverlast en geven aan dat deze is ontstaan door de ontwikkelingen in het verleden rondom de overlastlocatie, waardoor het water niet meer weg kan.

15. Van PIEKbuien naar beekDALEN

Wie: Gemeenten Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Laarbeek en Someren en waterschap Aa en Maas

Wanneer: *2021*

Hoe: In dit project willen we daar aan de hand van modellen en locatiebezoeken antwoord op geven op de vraag hoe stedelijke en regionale watersystemen elkaar beïnvloeden? We kijken waar mogelijkheden liggen om het systeem te verbeteren en daarmee de kans op wateroverlast te verkleinen. Dat doen we samen met andere werkeenheden in de regio Zuidoost-Brabant. In eerste instantie doen we dit voor de gemeenten Deurne, Asten en Someren. De ervaring gebruiken we vervolgens om de analyses ook te doen bij de gemeenten Laarbeek en Gemert-Bakel. We wisselen ook kennis en ervaring uit met de andere werkeenheden die bij dit project betrokken zijn.

16. Stimuleringsregeling Klimaatactief bebouwd gebied Aa en Maas

Wie: Waterschap Aa en Maas

Resultaat: Minder water transport naar de RWZI's

Wanneer: *Tot en met 1 januari 2022*

Hoe: De regeling is gericht op inwoners, stichtingen, verenigingen en bedrijven om hen te stimuleren zelf aan de slag te gaan met het klimaat bestendig inrichten van hun leefomgeving. Deze regeling zet in op het goed informeren en het creeren van urgentiebesef bij inwoners en stakeholders. De regeling is een aanvulling op de afkoppelsubsidies van de gemeenten in de Peel.

17. Gebiedsgerichte aanpak Vitale Peel

Wie: Provincie Noord-Brabant, Gemeente Deurne, Gemeente Asten, ZLTO, Staatsbosbeheer, Waterschap Aa en Maas

Resultaat: Definiëren en realiseren van een klimaatrobuust watersysteem en bodem voor een vitale landbouw en natuur en leefbaarheid in het gebied

Wanneer: *Kwartiermakersfase in 2021 en uitrol daarna*

Hoe: De streek gaat samen met de overheden aan de slag om de opgaven op het gebied van een klimaatrobuust watersysteem en bodem voor een vitale landbouw en natuur te definiëren en te realiseren. Het gebied wordt daarbij ook aantrekkelijk voor haar eigen bewoners maar ook voor recreanten die graag terugkeren om te genieten van het landschap, de natuur, het boerenleven en de cultuurhistorie.

De komende jaren zal dit proces vanuit NOVI de Peel ook zijn aandacht krijgen en de bouwstenen zijn terug te vinden in het landschapsafwegingskader de Peel.

Dit project raakt al de 5 de thema's binnen dit uitvoeringsprogramma en heeft een sterke koppeling met DHZ.

18. Natuurlijk ontwikkelen Peelrijt – Heihorsten – Meerven

Wie: Gemeente Someren, Waterschap Aa en Maas, Waterschap de Dommel, SBB, Bosgroep zuid en lokale ondernemers

Resultaat: Zorg dragen voor een aantrekkelijk recreatiegebied dat adaptief is voor de klimaatontwikkelingen

Wanneer: *Planvorming 2021 en uitwerking daarna*

Hoe: Binnen Onweerstaanbaar Someren is het traject opgestart om aan de rand van de Gebiedsgerichte Aanpak Strabrechtse Heide reeds te starten met een proces om zorg te dragen voor een aantrekkelijk recreatiegebied en ruimte te creëren voor waterberging in droge en natte tijden. Wateropvang en berging in nieuwe en bestaande vennen, klimaatrobuuste beekdalen zoals beschreven is in het verhaal van de Aa en ruimte creëren voor natuurinclusief ontwikkelen rondom de Heihorsten.

De komende jaren zal dit proces uitgewerkt worden in projecten waaronder het project Meerven, een randzonecompartiment met mogelijkheid voor piekberging en opslag voor drogere periodes. Dit project heeft een sterke koppeling met DHZ en heeft reeds toezeggingen vanuit POP 3 ontvangen.

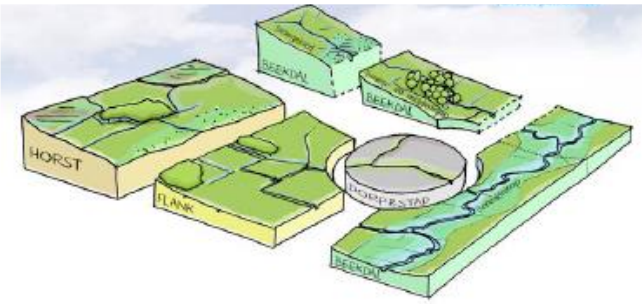
19. Beekdalontwikkeling Aa dal Zuid

Wie: Waterschap Aa en Maas en gemeenten Asten en Someren

Resultaat: Natuurlijk vervlochten systemen

Wanneer: *2022 start uitvoering*

Hoe: Waterschap Aa en Maas heeft als doel om, samen met gebiedspartners, de beken in het Aa-dal Zuid te ontwikkelen tot natuurlijke vervlochten systemen van beweging en beleving, waarin water, natuur, landbouw, recreatie, cultuurhistorie en landschap elkaar versterken. Hier ontstaat en een betere balans tussen waterbehoefte en -overlast passend bij de nieuwe klimaatscenario's.



20. Slievense Loop

Wie: Waterschap Aa en Maas en gemeente Someren

Resultaat: Optimaliseren rioolwateroverstort

Wanneer: *n.t.b.*

Hoe: De Slievense Loop ligt ten noorden van de kern Someren en voert water af. Aan het begin van de loop, tussen de woonwijk Someren-Noord en het landelijk gebied, zit een rioolwateroverstort. Als er in een korte tijd veel regen valt, stroomt het riool vol

en gaat de noodklep open. Dit zorgt voor overlast van vervuild water in de woonwijk en bij boeren. Waterschap Aa en Maas voert samen met de gemeente Someren maatregelen uit om de problemen te verkleinen.

21. Peelrandbreuk en wijst

Wie: Waterschap Aa en Maas

Wanneer: *n.t.b.*

Hoe: De Peelrandbreuk met zijn wijstgebieden is aardkundig uniek in Europa en loopt dwars door de Peel. Wijst is een bijzonder fenomeen dat alleen onder zeer specifieke omstandigheden voorkomt. De Peelrandbreuk markeert de overgang tussen de Peelhorst en de lager gelegen Centrale Slenk. Grondwater stroomt van hoog naar laag. Op het breukvlak echter wordt de doorstroming bemoeilijkt door het verspringen van de lagen in de ondergrond, waardoor het grondwater bij de breuk niet verder kan, naar boven stroomt en als kwel aan de oppervlakte verschijnt.

Uit de klimaatstresstesten komt de breuk goed tot uiting. Hoe we de breuk kunnen herstellen en optimaal gebruik kunnen maken van wijst is een gezamenlijke opgave met de streek. Het beleven van de breuk zoals in Heiakkerpark in Deurne en de inrichting van de Esperloop in Gemert zijn mooi voorbeelden.

6.5 Monitoring

Met de uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel werken we toe naar een klimaatbestendige en waterrobuuste regio waar het prettig wonen, werken en recreëren is. De klimaatstresstesten van 2019 hebben laten zien waar we staan (de nulmeting) en welke uitdagingen er liggen om ons doel te bereiken. Om de voortgang naar dit doel te monitoren, evalueren we de beschreven maatregelen in deze uitvoeringsagenda. Vanwege de onvoorspelbaarheid van maatschappelijke en gebiedsgerichte ontwikkelingen enerzijds en het handelen van belanghebbende partijen anderzijds, passen we op basis van voortschrijdend inzicht waar nodig maatregelen aan en/of voegen nieuwe maatregelen toe. Hiermee is de uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Brabantse Peel een dynamisch document in plaats van een statisch document dat door de partnerorganisaties wordt gebruikt als leidraad.

De klimaatstresstesten van 2019 beschouwen we als de nulmeting. We herhalen de klimaatstresstesten om de 6 jaar om te onderzoeken in hoeverre de projecten bijdragen aan het tegengaan van wateroverlast, hittestress, droogte en waterkwaliteit. Wanneer klimatologische, maatschappelijke of ruimtelijke ontwikkelingen daarom vragen, voeren we al eerder klimaatstresstesten uit. Bijvoorbeeld wanneer nieuwe KNMI-klimaatscenario's beschikbaar komen of belangrijke ontwikkelingen zich voordoen op het gebied van energietransitie, woningbouwopgave, gebiedstransformatie, mobiliteitstransitie en landbouwtransitie. Uit de toekomstige stresstesten moet blijken of de uitgevoerde maatregelen het gewenste effect hebben en welke (nieuwe) knelpunten extra aandacht vragen. Met behulp van de resultaten van toekomstige stresstesten voeren we nieuwe risicodialogen, bedenken we nieuwe maatregelen en stellen we een nieuwe uitvoeringsagenda op.

Bronnenlijst

Nog opstellen + bronnen op de juiste wijze in de tekst zetten!

BIJLAGE 1: DPRA-Werkregio's

Bron: https://klimaatadaptatienederland.nl/actueel/actueel/nieuws/2018/werkregio/