



KLIMAATBESTENDIG RUCPHEN

NOVEMBER 2022

Vastgesteld dd. 02 11 2022

Klimaat adaptief beleid voor de inrichting van de buitenruimte

VOORWOORD

Gemeente Rucphen is een aantrekkelijke gemeente om te wonen, werken, ondernemen en recreëren. Dit willen we graag zo houden én versterken.

De gevolgen van klimaatverandering zal niemand ontgaan zijn. De leefbaarheid van Rucphen kan onder druk komen te staan door de gevolgen van het veranderende klimaat. Om hierop in te spelen zullen we maatregelen moeten treffen, bijvoorbeeld om wateroverlast te voorkomen bij extreme neerslag.

We zitten niet stil.

De afgelopen jaren zijn in samenwerking met de regio de knelpunten in kaart gebracht. Daarnaast wisselen we binnen de samenwerkingen kennis uit en onderzoeken we waar we elkaar kunnen ondersteunen en aanvullen.

We sluiten aan op de landelijke Week van ons Water waarmee we de bewustwording bij onze inwoners willen vergoten met acties. En we doen mee met het NK Tegelwippen. Het verwijderen van verharding en toevoegen van extra groen is een mooie stap om onze gemeente klimaatbestendig én waterrobuust in te richten en aantrekkelijker te maken. Met het oppakken van integrale projecten waarbij riolering, verharding en groen tegelijk worden vernieuwd dragen we eveneens bij. Wateroverlast, droogte en hittestress worden zo bestreden.

We kunnen het niet alleen.

Klimaatadaptatie is niet alleen een verantwoordelijkheid van de gemeente. Een groot deel van het oppervlak van de gemeente Rucphen is in particuliere handen. Het is daarom belangrijk dat we samen aan klimaatadaptatie werken.

In het beleidsplan 'Klimaatbestendig Rucphen' dat voor u ligt beschrijven we hoe we klimaatadaptatie willen aanpakken. Hierin staat verwoord wat de gemeente oppakt én hoe we met onze inwoners en organisaties willen optrekken om samen te zorgen voor een fijne leefbare omgeving.

Namens het college

Martijn Gijzen, wethouder klimaat en energie



INHOUD

INLEIDING

1. KLIMAATVERANDERING

1.1 Aandacht voor het veranderende klimaat

1.2 Klimaatadaptatie

1.3 Klimaatadaptatie op alle schaalniveaus

1.4 Rucphen aan de slag

2. WAT IS ER AAN DE HAND?

2.1 Lokale Klimaatstresstest

2.1.1 Wateroverlast - Het wordt natter

2.1.2 Hitte(stress) - Het wordt warmer

2.1.3 Droogte - Het wordt droger

2.1.4 Overstroming - Waterveiligheid

2.2 Regionale Klimaatstresstest

2.2.1 Opgave Hittelint

2.2.2 Opgave Aa of Weerij

2.3 Lokaal wateroverlast in beeld> GRP 2023-2026

2.4 Risico's en mogelijke schade

3. KLIMAATBESTENDIG RUCPHEN

3.1 Wat doen we al?

3.2 De ambitie> Klimaatbestendig Rucphen

3.2.1 Ambitie wateroverlast

3.2.2 Ambitie hitte(stress)

3.2.3 Ambitie droogte

3.3 Wat levert het ons op

3.4 We doen het samen

4. AANPAK VOOR DE TOEKOMST

5. FINANCIËEL

INLEIDING

Dit document beschrijft hoe we willen zorgen dat de gemeente Rucphen een prettige plek blijft om te wonen, werken en recreëren, ook bij een veranderend klimaat.

We krijgen in Rucphen, net als in de rest van Nederland, te maken met steeds extremer weer. Het gaat vaker en harder regenen, er komen meer en langere hittegolven en de bodem droogt steeds verder uit. Deze veranderingen gaan gepaard met overlast en schade voor zowel mens als natuur, waardoor de leefbaarheid onder druk wordt gezet. Het is dus zaak dat we ons aanpassen aan het veranderende klimaat, maar dit is niet alleen een verantwoordelijkheid van de gemeente. Het merendeel van het oppervlak van de gemeente Rucphen is in particulier bezit. Het is daarom belangrijk dat we samen aan klimaatadaptatie gaan werken.

In dit document staan de opgave en aanpak beschreven om te komen tot een klimaatadaptieve gemeente. Hiervoor hebben we onze ambities beschreven:

- Hevige neerslag leidt niet tot schade aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen, door water zoveel mogelijk de ruimte te geven.
- Tijdens perioden van hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving door zowel binnen als buiten koele plekken te realiseren.
- Langdurige droogte leidt niet tot structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, natuur, landbouw, watersystemen en vitale en kwetsbare functies, door regenwater in de bodem te laten infiltreren en vast te houden.

Om deze ambities na te kunnen streven, moet eerst worden gekeken waar de problemen met betrekking tot klimaatadaptatie zich het meeste voordoen. Hiervoor zijn stresstesten opgesteld. Verder is door middel van risicodialogen met verschillende betrokken partijen het gesprek aangegaan over hoe en waar zij knelpunten, of juist (meekoppel)kansen zien.

Op basis van de informatie uit de stresstesten en de risicodialogen hebben we een aanpak geformuleerd. Deze aanpak geeft een overzicht van de maatregelen en acties die

we gaan nemen om Rucphen klimaatbestendig te maken. We nemen als gemeente vier rollen aan bij het uitvoeren van deze maatregelen: realiseren, stimuleren & ondersteunen, samenwerken en communiceren.

Het doel van dit document is het creëren van houvast om de toekomstige projecten en initiatieven op een klimaatbestendige manier in te passen in de huidige leefomgeving. Rucphen klimaatadaptief maken is niet alleen goed voor de bewoners zelf, maar het maakt de gemeente ook toeristisch, economisch en ecologisch aantrekkelijk. Het draagt bij aan een gezonde omgeving voor iedereen, maar dit moeten we wel samen doen.

1 KLIMAAT VERANDERING

1.1 Aandacht voor het veranderende klimaat

Ons klimaat verandert. De effecten hiervan zijn steeds vaker en heviger zichtbaar. Denk hierbij aan meer buien met een zwaardere intensiteit, maar ook aan droogte en extremere hitte. Dit heeft onder anderen gevolgen voor onze gezondheid, de natuur, bossen en landbouw, het grondwater (waterstanden) en de drinkwatervoorziening.

Dat het klimaat verandert is voornamelijk te zien aan de temperatuur- en neerslagstijging. Naar verwachting zullen deze stijgingen in de toekomst doorzetten. Het Koninklijke Nederlands Meteorologisch Instituut [KNMI] als belangrijkste kennispartner voor de Nederlandse overheid heeft hiervoor vier verschillende klimaatscenario's opgesteld. Deze scenario's gaan onder andere over temperatuurstijging en verandering van het luchtstromingspatroon, wat weer invloed heeft op de neerslag. Op basis hiervan kunnen we uitspraken doen over de klimaatontwikkeling op langere termijn.

1.2 Klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie is een actueel thema en wordt steeds urgenter. Klimaatadaptatie is het treffen van maatregelen die nodig zijn vanwege de veranderingen in het klimaat. Het wordt door het planbureau voor de leefomgeving als volgt beschreven:

“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”.

Klimaatadaptatie is niet alleen het treffen van gepaste maatregelen, het is een onderdeel van een groter web. Bij alles wat ontwikkeld wordt, moet klimaatadaptatie worden meegenomen. Denk hierbij aan verstedelijking, waterbeheer, biodiversiteit en natuurontwikkelingen en landbouw.

1.3 Klimaatadaptatie op alle schaalniveaus

Alle gemeenten in Nederland moeten aan de slag met klimaatadaptatie. Samen met de provincies, waterschappen en het Rijk hebben zij afgesproken om in 2050 klimaatbestendig te zijn. Dit is op elk schaalniveau vertaald in verschillende beleidsstukken.

Landelijk

Deltaplan Ruimtelijke Adaptie (DPRA)

In 2018 is het Deltaplan Ruimtelijke Adaptie (DPRA) opgesteld. Het DPRA streeft naar een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland in 2050 en beschrijft hiervoor 7 ambities:

- Kwetsbaarheden in beeld;
- Risicodialogen voeren;
- Uitvoeringsagenda opstellen;
- Meekoppelkansen benutten;
- Stimuleren en faciliteren;
- Reguleren en borgen;
- Handelen bij calamiteiten.

De eerste 3 ambities, kwetsbaarheden in kaart brengen (weten), risicodialogen voeren (willen) en het opstellen van een uitvoeringsagenda (werken), zijn het meest concreet en zijn reeds in uitvoering. De resterende ambities dienen in processen meegenomen te worden. Een uitwerking van de 7 ambities is te vinden in bijlage 1.1.

Nationale Klimaatadaptiestrategie (NAS)

Op landelijk niveau is in 2016 de Nationale Klimaatadaptiestrategie (NAS) opgesteld. Dit is het resultaat van een participatief proces met een actieve bijdrage van provincies, gemeenten, waterschappen, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. Het doel is om samen met het Deltaprogramma de Nederlandse opgave voor klimaatadaptatie te bereiken.

De NAS 2016 maakt inzichtelijk wat de belangrijkste effecten zijn van klimaatverandering en gaat vooral in op de effecten die op korte termijn om actie vragen. Er wordt beschreven welke stappen nodig zijn om ervoor te zorgen dat Nederland in 2050 structureel minder kwetsbaar is voor klimaatverandering. Dit wordt inzichtelijk gemaakt door vier verschillende schema's – het wordt warmer, het wordt natter, het wordt droger en de zeespiegelstijging. Hierin worden negen verschillende sectoren uitgelicht. Bijlage 1.2 bevat meer informatie over de Nationale Klimaatadaptiestrategie.

Provinciaal

Visie Klimaatadaptatie Noord-Brabant

Op provinciaal niveau is in 2020 de Visie Klimaatadaptatie opgesteld. Dit is een uitwerking van de hoofdpoging 'Brabant Klimaatproof' uit de omgevingsvisie: 'De kwaliteit van Brabant – visie op de Brabantse leefomgeving'. Hierin wordt het streven voor een 'klimaatproof' Brabant genoemd, waarin alle maatschappelijke effecten van klimaatverandering ten minste beheersbaar en op een acceptabel niveau zijn. Om dit te bereiken zijn zes uitgangspunten opgesteld. Deze zijn uitgewerkt in bijlage 1.3.

Regionaal

Rucphen is aangesloten bij één van de negen werkregio's van Noord-Brabant. Samen met de gemeente Alphen-Chaam, Baarle-Nassau, Breda, Etten-Leur en Zundert, het waterschap Brabantse Delta en drinkwaterbedrijf Brabant Water vormen zij formeel Werkregio de Baronie. In 2018 en 2019 heeft de werkregio zich ingespannen om bekend te raken met het thema ruimtelijke adaptatie. De aandacht is uitgegaan naar mogelijke aanpakken, leertrajecten, beleidskeuzes en het bouwen van netwerken. In 2019 zijn klimaatstresstesten uitgevoerd (zie paragraaf 2.2) en is kennis gedeeld over de aanpak. In 2021/2022 is het Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie De Baronie opgesteld. De ambitie die wordt genoemd in het uitvoeringsprogramma is om als regio de Baronie, klimaatbestendig en waterrobuust te zijn in 2050. We bereiden ons voor op watertekorten, wateroverlast en een warmer klimaat. Deze ambitie wordt behaald door zes regionale doelen. Deze doelen zijn nader beschreven in bijlage 1.4.

1.4 Rucphen aan de slag

Om uitvoering te geven aan de opgave die er vanuit het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie [DPRA] ligt, zijn de volgende taken reeds opgepakt.

Visie Duurzaamheid

In 2019 is voor Rucphen de visie Duurzaamheid opgesteld. Hierin is ook het onderwerp klimaat meegenomen. De ambitie die hiervoor is opgesteld luidt als volgt: "Streven naar het verminderen van het verhard oppervlak in particuliere tuinen met 20% in 2030 ten opzichte van 2019".

Enquête wateroverlast

Om meer inzicht te krijgen in klimaatadaptatie in onze gemeente, is in maart 2020 een enquête over wateroverlast onder onze inwoners uitgezet. In totaal zijn 276 mensen begonnen aan de vragenlijst, waarvan 172 mensen de vragenlijst hebben voltooid. De enquête geeft inzicht hoe onze inwoners tegenover klimaatadaptatie staan en wat hen hierover bezighoudt. Het volledige onderzoeksrapport is opgenomen in bijlage 2.

Samenvattend komt de uitkomst van deze enquête neer op het volgende:

Meer dan de helft van de respondenten (61%) gaven aan weleens wateroverlast te ervaren. Mogelijke oplossingen die worden genoemd om dit in de toekomst te voorkomen zijn: minder bestrating en meer groen, het aanbrengen van sloten, wadi's en retenties én het reinigen van het riool/de afvoer. Veel van onze inwoners (66%) voelen zich zelf ook verantwoordelijk om maatregelen te treffen, maar redenen om dit niet te doen zijn vaak financieel van aard. Inwoners zijn wel sneller geneigd om maatregelen te treffen als er bijvoorbeeld een tegemoetkoming is in de kosten, wanneer ze pas daadwerkelijk overlast hebben ervaren en/of als ze ondersteuning krijgen bij het uitvoeren of onderhouden van de maatregel.

De meest opvallende uitkomst uit de enquête, is dat er vanuit onze inwoners geen tot weinig kennis is over maatregelen die vanuit de gemeente worden geïnitieerd. 92 procent van de respondenten geeft aan dat ze niet weten/denken dat ze geen subsidie of korting van de gemeente kunnen krijgen als ze maatregelen treffen. De conclusie die we hieruit

kunnen trekken, is dat wij als gemeente onze inwoners meer moeten informeren over onze eigen bezigheden rondom dit onderwerp en hoe wij als gemeente hen ondersteunen in zowel het informeren en verwijzen naar juiste informatie, als de acties die wij doen rondom dit thema (zoals bijvoorbeeld van de Week van ons Water). Op die manier kunnen we onze inwoners stimuleren om wateroverlast in te toekomst te verminderen of zelfs te voorkomen.

Stresstesten

Het opstellen van stresstesten is de eerste ambitie die door het DPRA aangegeven wordt. Een klimaatstresstest is een onderzoek naar de verwachte effecten van het veranderende klimaat in een bepaald gebied, waarin mogelijke kwetsbaarheden in beeld worden gebracht. Voor het opstellen van deze uitvoeringsagenda is het belangrijk om te weten welke effecten klimaatverandering op de gemeente Rucphen kan hebben. Die effecten hebben we in beeld gebracht met behulp van zowel een lokale, als regionale klimaatstresstest.

De bevindingen worden in hoofdstuk 2 nader toegelicht. De uitkomst van de klimaatstresstesten zijn terug te vinden in bijlage 3.

Risicodialogen

Als gevolg van de stresstesten, is er gestart met het voeren van risicodialogen met alle relevante gebiedspartners. Een risicodialoog is een proces dat bestaat uit meerdere gesprekken met allerlei partijen. Hierbij komen de kwetsbaarheden aan bod voor wateroverlast, hittestress, droogte en overstromingsrisico's. Hiermee vergroot je het bewustzijn met betrekking tot klimaatadaptatie én kan besproken worden hoe de kwetsbaarheid met concrete maatregelen verkleind kan worden. Er is onder anderen gesproken met het Waterschap, ZLTO, Groen Platform Rucphen en Thuisvester. Het voeren van risicodialogen is echter een doorlopend proces en zal ook zeker in de toekomst worden voortgezet.

2 WAT IS ER AAN DE HAND?

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) gaat uit van de methodiek 'weten, willen, werken'. Met andere woorden: het in beeld brengen van de kwetsbaarheden (weten), het zoeken naar oplossingen (willen) en het ten uitvoer brengen van deze oplossingen (werken). De eerste stap wordt in dit hoofdstuk beschreven, namelijk het in beeld brengen van de kwetsbaarheden ('weten').

Via de uitgevoerde klimaatstresstesten hebben we inzicht gekregen in de verwachte effecten van het veranderende klimaat in de gemeente Rucphen.

De samenwerkende partners binnen de Water- en klimaatkring De Baronie hebben gekozen voor een gezamenlijke uitvoering van de stresstesten, deze worden zowel op lokaal als regionaal niveau uitgevoerd, waarbij de richtlijnen vanuit het DPRA als leidraad hebben gediend. De uitkomsten van zowel de lokale als de regionale stresstesten beschrijven we in dit hoofdstuk.

In het DPRA is opgenomen dat er elke zes jaar een stresstest moet worden uitgevoerd. Dit zal leiden tot een actualisatie van het onderliggende beleid.

2.1 Lokale Klimaatstresstest

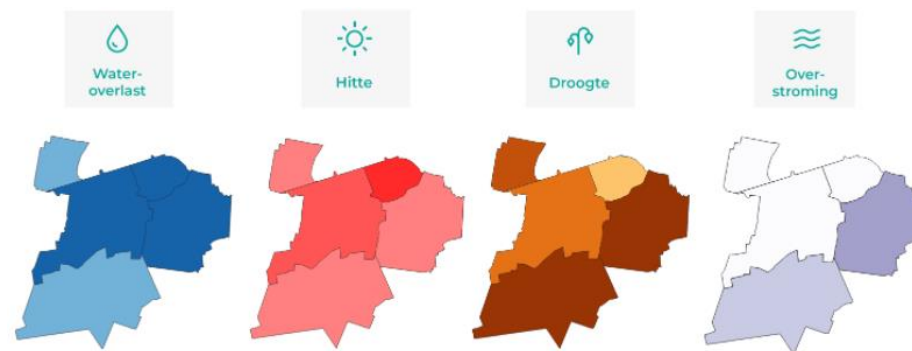
De lokale stresstesten zijn in 2020 uitgevoerd. De uitgebreide toelichting en uitleg over de lokale stresstesten is te vinden in bijlage 3.1.

Klimaatverandering heeft een breed effect op een scala sectoren, zoals natuur, landbouw, gezondheid en infrastructuur. Binnen de stresstest is voor vier klimaatthema's gekeken wat het effect is op deze sectoren voor het betreffende klimaatthema. Hierbij hanteerden we de door het DPRA vastgestelde (klimaat)thema's:

- Wateroverlast
- Hitte
- Droogte
- Overstroming

Om een goed beeld te krijgen van de risico's zijn allereerst de kernen ingedeeld naar klimaatscore. Dat wil zeggen dat gekeken is hoe groot de risico's per dorp zijn als gevolg van een veranderd klimaat. In onderstaande figuur is per klimaatthema aangegeven of het dorp een hoog risico heeft (ten opzichte van de rest van de gemeente) of een klein risico. Hoe donkerder de kleur, hoe gevoeliger het gebied en hoe hoger het risico.

De gebiedsscore is berekend door voor elke sector en voor elk klimaatthema te bepalen in hoeverre verandering van dit klimaatthema negatieve invloed heeft op de sector en dit vervolgens te middelen. Zo is bijvoorbeeld voor de sector natuur voor een bepaald gebied gekeken wat de invloed is van wateroverlast, hitte, droogte en overstroming.



Overzicht klimaatscore per kern - Hoe donkerder de kleur, hoe gevoeliger het gebied.

Bron: Klimaatportaal Baronie.

2.1.1 Wateroverlast - Het wordt natter

Wateroverlast gaat met name over meer water in korte tijd. Korte, heftige buien gaan volgens de verwachtingen vaker voorkomen. Dit komt met name doordat warmere lucht meer vocht kan bevatten dan koude. In een warmer klimaat ontstaan dus ook heftigere regenbuien. Het KNMI geeft aan dat een bui in de toekomst mogelijk 25 procent meer neerslag kan bevatten dan een bui nu. In 2050 ligt de jaargemiddelde hoeveelheid neerslag 2,5 tot 5,5 procent hoger dan nu. Dit vindt plaats in neerslagextremen, dat betekent meer en felle buien, maar ook toename van hagel en onweer.

De grootste effecten van wateroverlast worden vooral verwacht in stedelijke, verharde gebieden. Stedelijke gebieden zijn ingericht op het zo snel mogelijk afvoeren van regenwater. Dat gebeurt onder andere via het riool, wat tegelijk ook een belangrijk knelpunt is. De huidige riolen hebben namelijk niet voldoende capaciteit voor de heftige buien van vandaag en in de toekomst, waardoor het regenwater niet snel genoeg afgevoerd kan worden. Het water vindt zijn eigen weg over een sterk verhard maaiveld waar het niet in kan wegzakken, waardoor straten tijdelijk blank komen te staan. Verwacht wordt dat dit in de toekomst zal gaan toenemen als we geen maatregelen nemen.

Wateroverlast bij hevige neerslag wordt op het gehele gemeentelijke niveau ondervonden. Op veel plaatsen zorgt een bui van 70 mm in één uur voor een waterdiepte van meer dan 30 centimeter, waardoor sommige wegen niet meer bereikbaar zijn en panden overlast ondervinden.

Wateroverlast komt in alle vijf de kernen van onze gemeente voor. Echter geldt voor Rucphen, St. Willebrord en Sprundel dat zij het meest gevoelig zijn voor wateroverlast. Dit komt omdat daar de meeste verharding aanwezig is, waardoor het water zijn uitweg niet kan vinden.



Ter illustratie wateroverlast - uitsnede St. Willebrord - Hoe donkerder, hoe meer water op straat

Bron: Klimaatportaal Baronie

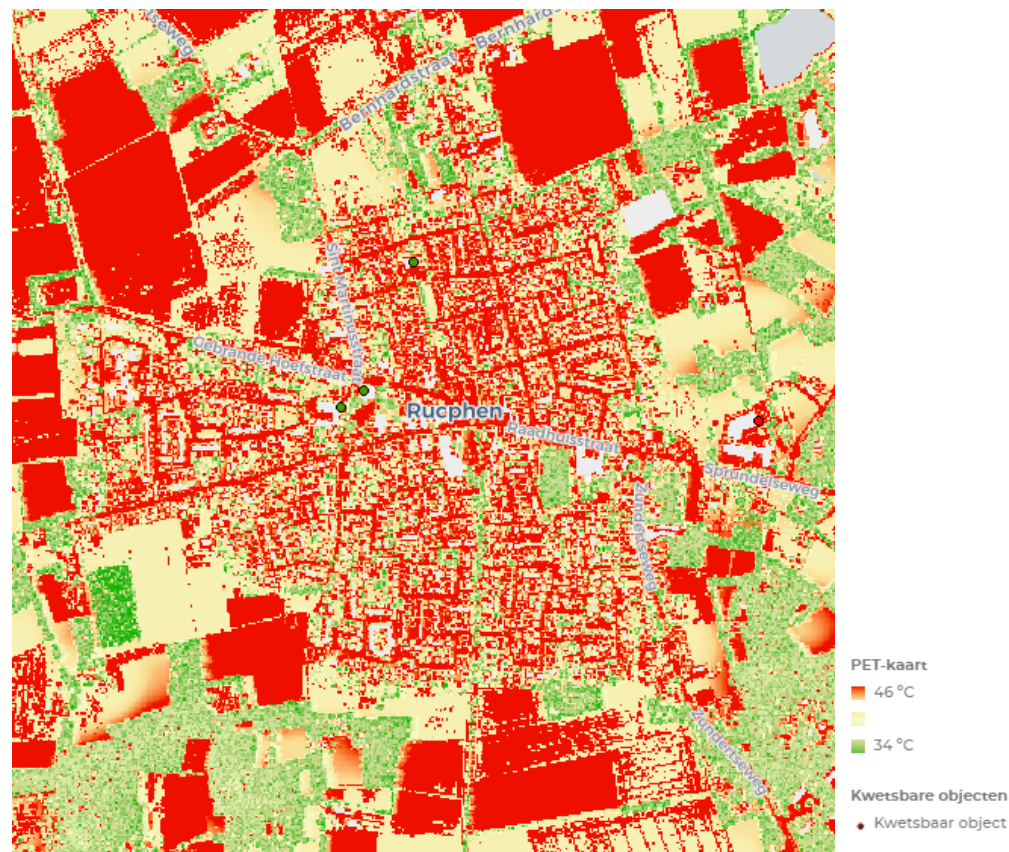
2.1.2 Hitte(stress) - Het wordt warmer

Klimaatverandering leidt tot steeds meer hete dagen. Ook neemt de kans op een hittegolf aanzienlijk toe. Zowel in de zomer als de winter wordt het gemiddeld warmer. De jaargemiddelde temperatuur in Nederland stijgt tot 2050 met 1 tot 2,3 graden Celsius.

In stedelijke gebieden treedt daarbij ook het 'hitte eilandeffect' op. Dat betekent dat de temperatuur daar hoger ligt dan in de gebieden eromheen. Stedelijk gebied bestaat uit relatief veel sterk verharde gebieden, die sneller opwarmen en de warmte langer vasthouden, ook in de nacht. Ook de gevoelstemperatuur is in stedelijk gebied hoger, doordat in het stedelijk gebied het verhard oppervlak veel warmte uitstraalt (stralingswarmte). Tegelijkertijd is er in het stedelijk gebied ook veel schaduw. Dit zorgt ervoor dat de gevoelstemperatuur op deze locaties op korte afstand sterk variëren. In één straat kan de schaduwzijde veel koeler aanvoelen dan de zonzijde. Het stedelijk gebied kan ongeveer 7 tot 10 graden warmer aanvoelen dan het landelijke gebied.

Hitte kent veel gevolgen op verschillende gebieden, denk hierbij aan gezondheidsproblemen, schade aan natuur, comfort in gebouwen en buitenruimten, drinkwaterkwaliteit, en infrastructuur.

Tijdens een hittegolf wordt hittestress met name ervaren binnen de bebouwde gebieden. St. Willebrord kent de meeste locaties waar de gevoelstemperatuur hoog oploopt. Dat St. Willebrord veel van dit soort locaties kent, komt door het dichtbebouwde, verharde karakter met relatief weinig groen en de beperkte mogelijkheden voor verkoeling.



Ter illustratie hittestress - uitsnede Rucphen - De kaart toont de Physical Equivalent Temperature (PET/Gevoelstemperatuur) op een warme zomerdag (1 april t/m 30 september)

Bron: Klimaatportaal Baronie

2.1.3 Droogte - Het wordt droger

Droogte gaat over het tekort aan water. Het KNMI verwacht meer en langere periodes van droogte. De hoeveelheid neerslag neemt in de zomer sterk af: 8 procent tot 13 procent minder in 2050 dan nu. Zomers met al weinig neerslag zijn nog droger. In de zomers van 2018 en 2019 hebben we de effecten van droogte in Nederland goed kunnen zien. Een belangrijk effect is een lagere grondwaterstand gedurende een langere periode. Droogte veroorzaakt inklinking van de bodem en bodemdaling. Dat heeft verschillende effecten en brengt verschillende risico's met zich mee. De grondwaterstand wordt echter ook flink beïnvloed door specifieke, lokale omstandigheden. Droogte is een regionaal probleem en zal daarom uitgebreider terugkomen bij de toelichting op de regionale stresstesten.

Gevolgen van droogte zijn dat planten minder vocht en voedingsstoffen opnemen, waardoor de groei beperkt wordt. Verder heeft droogte invloed op de kwaliteit van (drink)water. Ook het grondwater kan te laag komen te staan, waardoor er schade ontstaat.

Hoewel droogte voor het hele grondgebied een toenemend probleem is, komt uit de lokale stresstesten naar voren dat voornamelijk het buitengebied van Sprundel en Schijf, dus het zuidelijk gebied van onze gemeente, zeer gevoelig is voor droogte.

2.1.4 Overstroming - Waterveiligheid

Klimaatverandering vergroot ook de kans op overstromingen. Door de verwachte zeespiegelstijging neemt de druk op onze zeedijken toe. Ook wateroverlast en andere extreme weerssituaties, bijvoorbeeld stormen, dragen bij aan deze verhoogde druk op de zeedijken. Om droge voeten te houden, zijn ook de regionale waterkeringen van rivieren en kanalen van belang. Rivieren en kanalen voeren immers overtollig water af naar zee. Een dijkdoorbraak kan grote gevolgen hebben. De Rijksoverheid en de waterschappen proberen overstromingen te voorkomen door onder andere dijkverzwaringen. Als de veiligheid in het geding komt, heeft de lokale overheid een belangrijke rol. De gemeente staat in nauw contact met de veiligheidsregio in zulke situaties.

In de gemeente Rucphen is het risico op een overstroming zeer klein. In extreme weersituaties kunnen de beekdalen en laagten ten zuiden van Sprundel en Schijf vollopen. Echter zal dit niet leiden tot gevaarlijke situaties, zoals bijvoorbeeld langs kustgebieden of langs grote waterstromen te verwachten is. Om deze reden wordt er aan dit onderwerp in dit beleid geen verdere uitwerking gegeven.

2.2 Regionale Klimaatstresstest

Naast de lokale stresstesten zijn ook regionaal over werkregio de Baronie stresstesten uitgevoerd. De uitgebreide toelichting en uitleg over de regionale stresstesten is te vinden in bijlage 3.2. Hier is de zogenaamde klimaatonderlegger uit voort gekomen, opgesteld door de Waardenmakers. Deze is ontstaan door een analyse op de verschillende lagen waaruit het landschap bestaat. Deze lagen zijn; wegen, bebouwing, water, groen, reliëf en bodem. Uit deze analyse zijn 5 regionale opgaven geformuleerd:

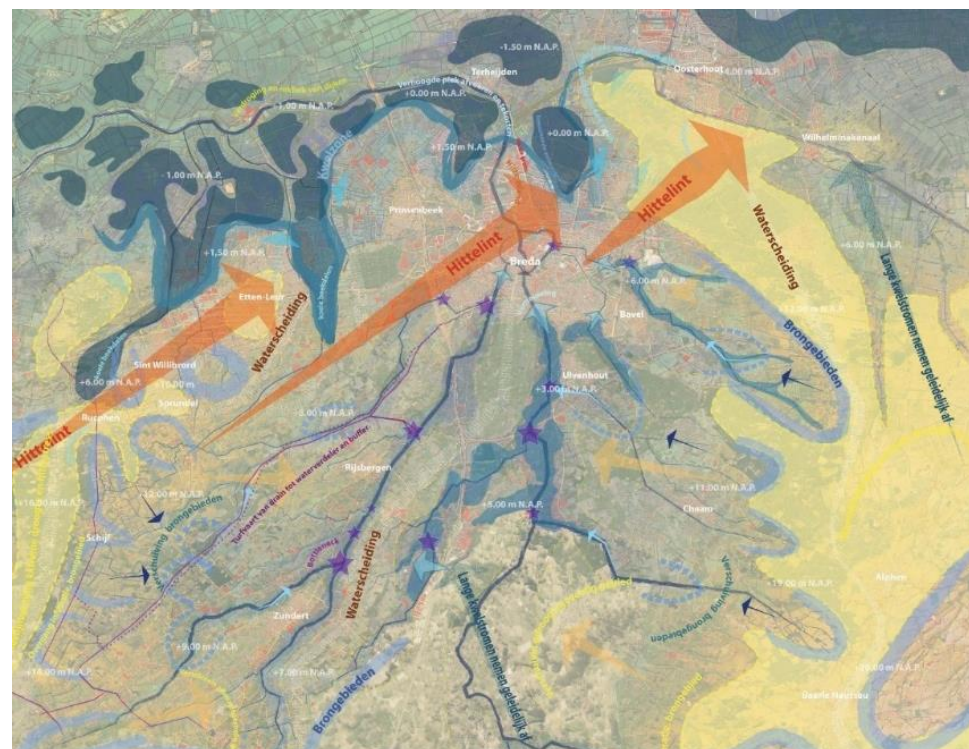
1. Naad van Brabant
2. Havenkwartier
3. Hittelint
4. Aa of Weerij's
5. Markdal

De gemeente Rucphen speelt een rol in twee van deze regionale opgaven, namelijk 'Hittelint' (3) en 'Aa of Weerij's' (4).

2.2.1 Opgave Hittelint

Het hittelint Breda – Etten-Leur is een hoger gelegen schakeling van verstedelijkte zandruggen. Door een relatief gering oppervlakte waar neerslag in de bodem kan trekken; een aanzienlijke grote hoeveelheden wateronttrekking én veel verhard oppervlak - waardoor minder water in de bodem kan trekken - daalt het grondwater extreem snel. Gevolg hiervan is ernstige verdroging en in de kernen - met veel verhard oppervlak - wateroverlast bij extreme neerslag. Door de droogte warmt de bodem op, wat zorgt voor steeds meer warmte uitstraling. Door grote dak- en verharde oppervlakten van bedrijventerreinen en dichtbebouwde gebieden wordt dit nog eens versterkt. In de overheersende windrichting zal er een stapeling van warmte ontstaan hetgeen in oostelijke richting tot steeds meer hitteoverlast zal leiden. De beekdalen tussen Rucphen - Etten-Leur - Breda hebben een verkoelende en daarmee hittedregerende werking. Deze vitale klimaatzones staan echter onder toenemende druk door bebouwing in de vorm van woningen, woonwijken en bedrijventerreinen.

Door ons grote buitengebied spelen wij een belangrijke rol in de afkoeling van de regio. Dat betekent niet dat wij op kleine schaal in onze dorpen geen uitdagingen hebben op het gebied van hittestress. Hier blijft namelijk nog steeds veel hitte hangen in de verharde omgeving, ondanks het groene buitengebied. Naarmate de kern groter is, is ook dit effect groter.



Afbeelding - Klimaatonderlegger> Gebiedskenmerken regio De Baronie

2.2.2 Opgave Aa of Weerrijs

Voor het stroomgebied van de Aa of Weerrijs ligt een flinke opgave om dit klimaatrobuust te maken. Dit systeem is vergelijkbaar met het Markdal, hoewel het een veel kleiner gebied beslaat waar het grondwater wordt aangevuld. Daardoor is dit gebied extreem gevoelig voor dalende grondwaterspiegels en toenemende droogte. Grootschalige onttrekkingen versterken dit effect nog eens. Wezenlijk anders is de aanwezigheid van turfvaarten. Een netwerk aan cultuurhistorische watergangen die het water tussen Bergen Op Zoom, Breda en de grenszone van België kan verdelen.

Het stroomgebied van de Aa of Weerrijs is door de eeuwen heen in grote mate gecultiveerd. Kronkelige beken zijn recht getrokken, turfvaarten zijn gegraven en het veen is afgegraven. Daardoor heeft er een enorme verandering plaatsgevonden. Door het afgegraven veen is het maaiveld met meters gedaald, de sponswerking verdwenen en de infiltratiecapaciteit afgenomen.

De zandgrond kan de extremer wordende buien, steeds moeilijker verwerken en absorberen. Gevolg is wateroverlast, uitspoeling van de bovengrond en sterk fluctuerende waterstanden in de waterlopen.

Voor de gemeente Rucphen geldt dat de brongebieden zich verschuiven richting de beekdal. Dit betekent dat voornamelijk het zuidelijke gedeelte vanaf Sprundel in de toekomst nog gevoeliger wordt voor extreme droogte. Door de grondwateronttrekkingen wordt dit effect nog meer versterkt.

2.3 Lokaal wateroverlast in beeld > GRP 2023-2026

Met het opstellen van het Gemeentelijk Rioleringsprogramma 2023-2026 is voldaan aan de verplichting vanuit de Waterwet om een verbreed GRP op te stellen. Hierin wordt naast de zorgplicht voor afvalwater ook de zorgplichten voor hemelwater en grondwater beschreven.

De laatste jaren zijn we geconfronteerd met zowel droogte als hevige regenval met wateroverlast tot gevolg. Gemeente Rucphen heeft daarom onderzoek laten doen naar de kwetsbare locaties voor wateroverlast om maatregelen te kunnen nemen om schade en overlast in de toekomst zo veel mogelijk te beperken. Deze maatregelen zijn opgenomen in bijlage III van het Gemeentelijk Rioleringsprogramma. Een samenvatting van het GRP is opgenomen in bijlage 4.

In het GRP is vastgelegd in welke situaties er sprake is van wateroverlast:

- Bij een bui met een herhalingstijd van 10 jaar (36 mm in 45 minuten) mag geen schade voorkomen: water in huizen, of meerdere tuinen en bijgebouwen, of water op straat langer dan 1,5 uur of waterdieptes dieper dan ongeveer 10 cm, ook afhankelijk van de locatie en de gevolgen op die locatie.
- Bij een bui met een herhalingstijd van 100 jaar (70 mm neerslag in een uur) moeten wegen begaanbaar zijn voor hulpdiensten. In de praktijk komt dit erop neer dat de waterstand op doorgaande wegen beperkt blijven tot ca. 20 - 30 cm, ook afhankelijk van de locatie en de gevolgen op die locatie. Water in gebouwen moet worden voorkomen.

Integraal werken en risicogestuurd rioolbeheer

Integraal werken aan de rioleringsopgaven, ofwel gecombineerd met weg- en groenbeheer, is een randvoorwaarde: bij werkzaamheden nemen we klimaatmaatregelen gelijk mee. Dit sluit ook aan bij het vastgestelde groenbeleid GroenR. Combineren van werk is kosteneffectief en veroorzaakt ook maar éénmaal overlast voor verkeer en burger per locatie.

De theorie van risicogestuurd rioolbeheer is in het GRP omgezet naar een praktische wijkgerichte benadering voor de komende planperiode, waarbij integraal werken het uitgangspunt vormt: wanneer een bestaand riool wordt vervangen, wordt dit gedaan in combinatie met weg- en groenbeheer om de klimaatknelpunten te beperken danwel op te lossen. Daarnaast is rekening gehouden met de reeds geplande integrale projecten.

Als we kijken naar de modelberekeningen uit het GRP, is te zien dat een aantal locaties niet voldoet aan de geformuleerde toetsingskaders voor wateroverlast. Daarom is het nodig om de komende jaren maatregelen uit te voeren. Deze maatregelen zijn nader uitgewerkt in notitie 'Benodigde maatregelen en kostenraming verminderen risico wateroverlast gemeente Rucphen', opgenomen bij het GRP.



*Dit is een weergave van een bui van 70 mm in een uur. Links is de huidige situatie weergegeven, rechts de situatie na toepassing van maatregelen zoals opgenomen in het GRP.
Bron: Bijlage III Gemeentelijk rioleringsprogramma 2023-2026*

2.4 Risico's en mogelijke schades

Met de stresstesten is in beeld gebracht wat de effecten zijn voor de thema's wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. In het GRP is een verdiepingsslag hierin gemaakt ten aanzien van de gevolgen van hevige neerslag. Op meerdere fronten is schade als gevolg van klimaat te verwachten.

Risico's voor groen

Door een droger en warmer klimaat zijn negatieve effecten voor het groen te verwachten. Er zal schade ontstaan aan de natuur doordat oppervlakte- en grondwaterpeilen zakken. De schade aan de natuur en bijhorende biodiversiteit is vaak blijvend.

Groenvoorzieningen binnen de kernen ondervinden ook schade door droogte: gewoon gazon sterft af, jongere bomen redden het vaak niet en monumentale bomen krijgen het moeilijk. Er is een toenemende kans op natuur- en bermbranden en het warmere klimaat kan andere ziekten, plagen en exoten met zich meebrengen. Door stormen waaien bomen om.

Droogte kan ook schade toebrengen aan de landbouw doordat oogsten (gedeeltelijk) verloren gaan. We zien vaker extremere weersituaties ontstaan. Er komen meer stormen voor en zwaardere regen- en hagelbuien, dit leidt tot gewasschade.

Schade aan vastgoed en beperkte bereikbaarheid

Korte maar steeds heftigere buien in de toekomst leiden mogelijk tot meer wateroverlast locaties. Dit met mogelijk toenemende schades aan vastgoed en een verminderende bereikbaarheid tot gevolg.

BQDe



Foto: Mans de Jong

Beukenhagen overleven droogte niet

Door: Monique Jansen vrijdag 27 juli 09:00 - 2018



▲ Aan de Vorensendseweg in Sprundel stond het water nog hoger dan de vorige keer. FOTO CON CLASQUIN

Opnieuw wateroverlast door zware buien

Berichten in de Rucphense Bode

Klimaatschadeschatter

Vanuit het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie zijn verschillende hulpmiddelen ontwikkeld, waaronder de klimaatschadeschatter. Deze tool is voortgekomen uit de onderzoekslijn Klimaatbestendige Stad van het Nationaal Kennis- en innovatieprogramma Water en Klimaat.

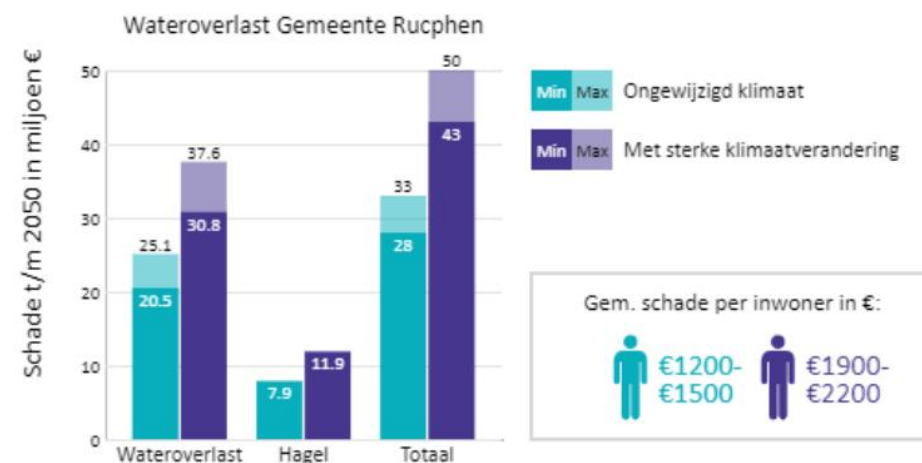
De Klimaatschadeschatter helpt om inzicht te krijgen in de schade voor mensen, dieren en planten veroorzaakt door de effecten van klimaatverandering, door een schatting te maken van de kosten ervan. De tool geeft een inschatting van verwachte schadekosten als er niets aan klimaatadaptatie zou gebeuren. Dit is aangegeven per inwoner van een gemeente gespecificeerd voor verschillende schades, zoals extra ziekenhuisopnames door hitte, schade aan panden door wateroverlast en droogteschade in de landbouw. De resultaten in de Klimaatschadeschatter zijn gebaseerd op de KNMI'14 scenario's. Zo maakt de Klimaatschadeschatter mensen bewust van de gevolgen van klimaatverandering. Gemeenten, waterschappen en provincies kunnen de tool gebruiken.

De tool geeft een schatting voor de volgende drie thema's: hitte, droogte en wateroverlast, voor de periode tot 2050:

- o Een schatting van de schadekosten als het huidige klimaat tot 2050 hetzelfde zou blijven. Dit zal waarschijnlijk niet gebeuren, maar deze situatie wordt getoond om de impact van klimaatverandering beter zichtbaar te maken.
- o Een schatting van de schadekosten als het klimaat sterk verandert: het WH-scenario.

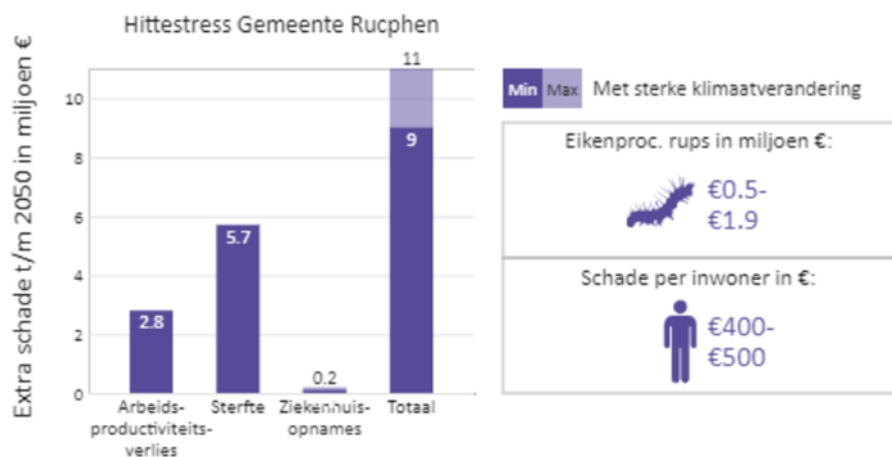
Schade wateroverlast

Toename van wateroverlast en toenemende schade aan woningen, gebouwen en voertuigen zijn de thema's waarvoor de kosten in de Klimaatschadeschatter berekend zijn. Uiteraard zijn er nog meer situaties waar wateroverlasteffecten te verwachten zijn. In deze versie van de Klimaatschadeschatter zijn dus nog niet alle schades opgenomen, daarom zullen de werkelijke kosten voor alle situaties hoger zijn.



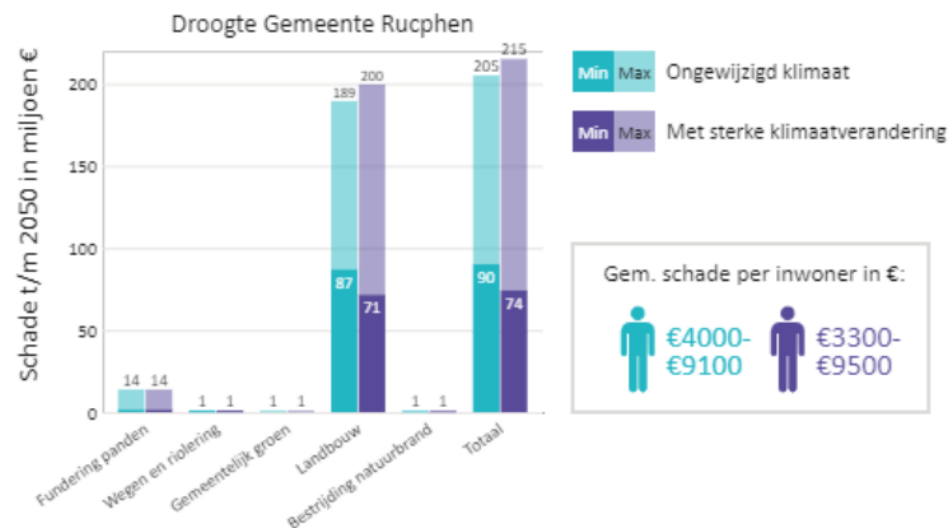
Schade hitte

Hoge temperaturen kunnen leiden tot hittestress, waar sommige mensen zelfs aan overlijden. In 2019 bijvoorbeeld veroorzaakte een hittegolf landelijk bijna 400 extra doden. Vermindering van arbeidsproductiviteit, toename overlevingskans van insecten en andere exoten in de winter en meer hittestress en zomersmog zijn onderwerpen die in de Klimaatschadeschatter zijn meegenomen. Uiteraard zijn ook voor hitte meer effecten te verwachten en zijn in deze versie van de Klimaatschadeschatter nog niet meegenomen.



Schade droogte

De modelberekeningen voor droogte in het toekomstig klimaat laten geen eenduidig beeld zien. Volgens twee van de vier KNMI'14-scenario's worden de zomers droger en voeren de rivieren steeds minder water aan. Volgens de andere twee scenario's neemt de neerslag iets toe in de zomer. Een recent onderzoek laat echter zien dat het waarschijnlijker is dat het droger wordt. Toename van de kans op natuurbranden en bermbranden, toename op schade en hogere kosten voor de instandhouding van infrastructuur en bebouwde omgeving en oogstschade aan de landbouw zijn onderwerpen die in de Klimaatschadeschatter zijn meegenomen. Ook hier geldt dat voor droogte meer effecten verwacht worden en zijn in deze versie van de Klimaatschadeschatter niet meegerekend.



Zoals gezegd zijn er nog een aantal onzekerheden. Op de verschillende klimaatthema's zijn nog veel ontwikkelingen gaande, maar de analyse is geschikt voor het maken van een eerste inschatting van te verwachten schades en schadekosten die voorkomen kunnen worden via adaptatiemaatregelen.

3 KLIMAATBESTENDIG RUCPHEN

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). Ook de gemeente Rucphen zal zich voorbereiden op het veranderende klimaat door klimaatadaptatieve maatregelen te nemen, hierin te stimuleren en te ondersteunen. Het jaar 2050 klinkt ver weg, maar de hevige regenbuien, hitte en droogte in de afgelopen jaren laten zien dat actie nodig is. Er ontstaan problemen, zoals de landbouw, natuur en economie die schade leiden. Hittestress levert een gevaar op voor de volksgezondheid en kwetsbare mensen lopen extra risico's.



Foto BNDeStem – Rucphen winnaar gouden tegel NK tegelwippen 2021

3.1 Wat doen we al?

Uiteraard beginnen we niet vanaf nul. Klimaatadaptatie is een actueel thema, waar op brede schaal volop de aandacht voor is.

Week van ons Water

De Week van ons Water wordt jaarlijks georganiseerd vanuit de SWWB (Samenwerken aan water in midden en West-Brabant). Deze actie wordt al verschillende jaren in onze gemeente gehouden. De acties van de Week van ons Water zijn er om bewustwording onder inwoners te vergroten. In samenwerking met een ondernemer organiseerde we een actie waarbij inwoners 50% korting kregen op de aanschaf van een regenton of regenpijp-afkoppel-set. Want door regenwater af te koppelen van de riolering neemt de kans op wateroverlast af. Eveneens is de actie 'Tegels eruit, plantjes erin' opgezet waarbij inwoners een gratis plantenpakket konden ophalen bij inleveren van verwijderde tegels. Ook bij deze actie was er sprake van samenwerking met een lokale ondernemer.

NK Tegelwippen

Rucphen heeft meegedaan met het NK Tegelwippen 2021 én gewonnen. We hebben dit jaar de meeste tegels verwijderd, maar liefst 22.000, en vervangen door groen. Hiervoor mochten we de gouden tegel in ontvangst nemen. De volgende rondes doen we weer mee. Tegels (verharding) verwijderen en vervangen door groen draagt bij aan het infiltreren van water, waardoor wateroverlast én droogte worden teruggedrongen. Zo dragen we allemaal een steentje bij.

Natuurindekern.nl

We werken samen met de NatuurWerkgroep gemeente Rucphen en de Heemtuin Rucphen om meer natuur in de kernen van de gemeente Rucphen te brengen. Meer natuur in de kern is goed voor planten, dieren en mensen. Dit doen we door o.a. gratis nestkastjes, boompjes, struiken en bloemzaad uit te delen aan de inwoners van de dorpen. Dit doel wordt mede mogelijk gemaakt door een bijdrage van het door de Provincie Noord-Brabant ingestelde Buurnatuur- en Buurtwaterfonds.

Mee koppelen bij projecten & Integraal werken

Met name de oudere woonwijken blijken kwetsbaar voor de gevolgen van het veranderend klimaat. Vaak is er weinig groen en veel verharding, waardoor wateroverlast optreedt. We zetten in deze wijken in op vergroening en aanleg van infiltratieriolen, retentievijvers en ondiepe wadi's.

Wanneer bijvoorbeeld vanuit beheer en onderhoud een weg aangepakt moet worden bekijken we de mogelijkheden om dit te combineren. Zo ontstaat er een samenwerking tussen wegbeheer, rioolbeheer en groen. Hierbij heeft klimaatadaptatie een rol.

Voorbeelden van reeds uitgevoerde projecten is bijvoorbeeld de groenrenovatie in Wittenburg en Rodenburg waar dit gecombineerd is met de aanleg van infiltratieriolen en wadi's. Of de reconstructie van de Kaaistraat waarbij verhard oppervlak is afgekoppeld door meer groen aan te leggen en door aanleg van infiltratieriolering.

Nog een voorbeeld is de renovatie van Dorpsstraat-Noord in St Willebrord. Hier is in 2021 gecombineerd met de aanleg van infiltratieriolen en vergroening het regenwater afgekoppeld en de hoeveelheid verhard oppervlak gereduceerd.

Risicodialogen

Risicodialogen als onderdeel van de communicatiestrategie. In de voorbereiding van dit beleid, zijn met de informatie uit de klimaat stresstesten, risicodialogen gevoerd.

Kennisdeling

Gemeente Rucphen maakt onderdeel uit van water- en klimaatkring De Baronie wat onderdeel is van het Samenwerkingsverband Water West Brabant (SWWB). Water- en Klimaatkring de Baronie is een werkregio bestaande uit de samenwerkende gemeenten Alphen-Chaam, Baarle-Nassau, Breda, Etten-Leur, Rucphen en Zundert, waterschap Brabantse Delta en drinkwaterbedrijf Brabant Water.

Binnen Water- en Klimaatkring de Baronie wordt veel waarde gehecht aan kennisdeling. De Klimaatkring pakt gezamenlijk de opgave op om middels stresstesten de klimaatadaptatie-opgaven in beeld te krijgen en vervolgens een uitvoeringsprogramma op te stellen. De stresstesten zijn inmiddels uitgevoerd in iedere gemeente op wijk- of gebiedsniveau en een uitvoeringsagenda t/m 2022 is opgesteld. Hierop komt een vervolg voor 2023 en verder zodat we blijven optrekken in de gezamenlijke opgave om de regio klimaatrobust in te richten.

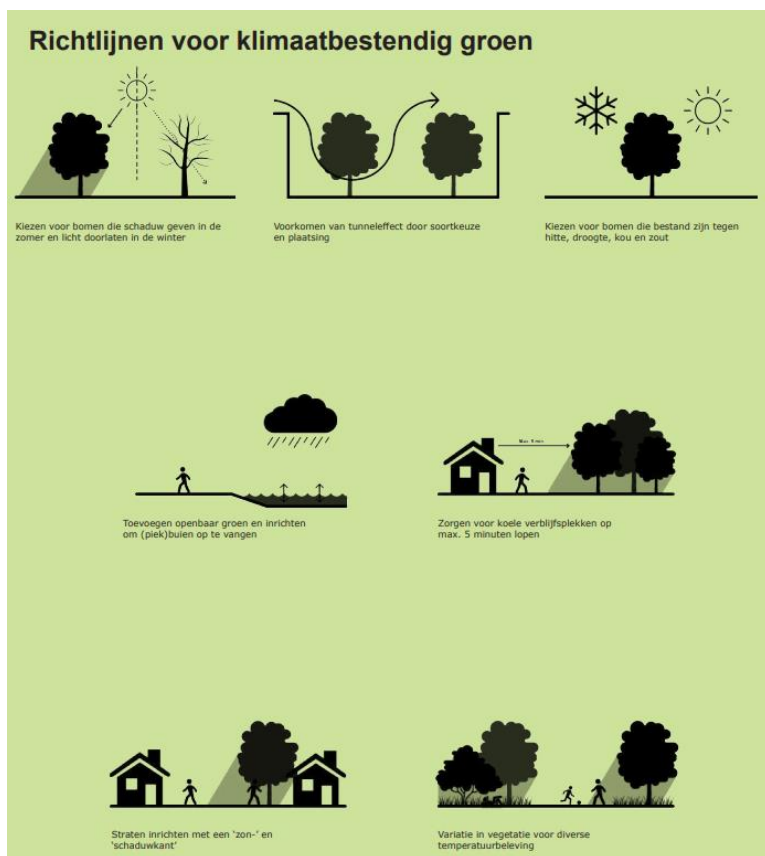
Klimaatadaptatie verankeren in beleid

De gevolgen van het veranderende klimaat is niet een op zichzelf staand onderwerp, maar raakt veel disciplines. Een brede verankering is dan ook noodzakelijk om samen de opgave op te pakken en weten waar we voor staan. Inmiddels heeft klimaatadaptatie al een plek gekregen in diverse beleidsstukken zoals Groen R en het Gemeentelijke Rioleringsprogramma. Ook in de in voorbereiding zijnde Omgevingsvisie wordt klimaatadaptatie opgenomen. Daarbij wordt het ook meegenomen als thema in de prestatieafspraken die met Thuisvester worden gemaakt.

De aanleg en het beheer van de rioleringsvoorzieningen zijn gemeentelijke taken. In het GRP worden naast de zorgplicht voor afvalwater ook de zorgplichten voor hemelwater en grondwater beschreven. In Groen R beleid staat de gemeentelijke ambitie voor de groene leefomgeving vastgelegd. Hierbij wordt aangesloten bij landelijke ontwikkelingen op gebied van klimaat, duurzaamheid en biodiversiteit

3.2 De ambitie> Klimaatbestendig Rucphen

Om in 2050 klimaatbestendig te zijn zullen er meer maatregelen moeten worden genomen. We streven naar een leefomgeving waar het voor mens, dier en plant aangenaam leven is, nu en in de toekomst. In dit hoofdstuk hebben we per thema – wateroverlast, droogte en hitte(stress) - neergezet hoe we dit gaan aanpakken.



Bron: groenbeleid Groen R

3.2.1 Ambitie wateroverlast

Wanneer een 'water op straat' situatie dusdanig ernstig is, is er sprake van wateroverlast. Dit wordt voor het grootste deel ervaren in bebouwde gebieden. Zoals aangegeven in hoofdstuk 2, is er op veel plaatsen binnen de gemeente Rucphen sprake van wateroverlast. Dit kan leiden tot (langdurige) schade, vervuiling en zelfs gezondheidsrisico's.

In het GRP staat beschreven wanneer we een water-op-straat situatie dusdanig ernstig vinden dat we spreken van wateroverlast:

- Bij een bui met een herhalingsijd van 10 jaar (36 mm in 45 minuten) mag geen schade voorkomen: water in huizen, of meerdere tuinen en bijgebouwen, of water op straat langer dan 1,5 uur of waterdieptes dieper dan ongeveer 10 cm, ook afhankelijk van de locatie en de gevolgen op die locatie.
- Bij een bui met een herhalingsijd van 100 jaar (70 mm neerslag in een uur) moeten wegen begaanbaar zijn voor hulpdiensten. In de praktijk komt dit erop neer dat de waterstand op doorgaande wegen beperkt blijven tot ca. 20 - 30 cm, ook afhankelijk van de locatie en de gevolgen op die locatie. Water in gebouwen moet worden voorkomen.

De kwetsbaarheid voor extreme neerslag is in de notitie 'benodigde maatregelen en kosten verminderen wateroverlast gemeente Rucphen', als basis voor het GRP, in beeld gebracht. Daarbij zijn de maatregelen aangedragen om die locaties die niet voldoen aan de ambitie aan te pakken.

Aanpak knelpunten - integrale projecten

Uit de modelberekeningen van de doorgerekende extreme buien komt naar voren dat er een aantal locaties niet voldoen aan de eisen en wensen. We staan als gemeente dan ook voor de opgave om deze locaties aan te pakken. Hierbij werken we zoveel mogelijk integraal en haken we aan bij de bestaande planning van integrale projecten. Er wordt waar mogelijk klimaatmaatregelen gecombineerd met rioolvervangingen en er wordt meegelift met weg- en groenbeheer. De nadere uitwerking is opgenomen in het GRP, hier wordt dan ook naar verwezen, zie bijlage 4.

Sponswerking - Bufferen

Wateroverlast in onze gemeente willen we zo veel mogelijk voorkomen. Dit kan onder andere door middel van het vergroten van de 'sponswerking' van het stedelijke gebied. Dit betekent het lokaal bufferen van water om in tijden van heftige regenval het water tijdelijk te kunnen opslaan. In een periode van droogte kunnen we dit water weer gebruiken voor bijvoorbeeld onze groenvoorzieningen.

Waterdoorlatende verharding

Waterdoorlatende verharding kan bijdragen aan het infiltreren van hemelwater in de grond. De ruimte tussen de tegels geeft regenwater de kans om geleidelijk weg te lopen, waardoor wateroverlast voorkomen kan worden. Het kan worden toegepast als vervanging van de huidige verharding, bijvoorbeeld op parkeerplaatsen. Denk hierbij aan klinkers met open voegen, grasbetontegels of bijvoorbeeld grind. Het toepassen van dergelijke materialen is maatwerk. Niet iedere situatie leent zich hiervoor. Dit wordt in de toekomst verder uitgewerkt in het wegenbeleid, waarbij ook het beheer en onderhoud wordt meegewogen.

Groene maatregelen

We zetten ook groene maatregelen in de openbare ruimte in om wateroverlast zoveel mogelijk terug te dringen. Op deze manier vergroten we de sponswerking. We maken een selectie van beplanting die het meest toekomstbestendig zijn in relatie tot het veranderende klimaat. We houden er bij de inrichting van de openbare ruimte rekening mee dat het water makkelijker naar het groen kan stromen.

Regenwater afkoppelen en bewustwording

Zoals in het GRP staat aangegeven beheren we ons rioolstelsel op basis van 'risicogestuurd rioolbeheer'. Hierbij is integraal werken ook steeds een randvoorwaarde. Rioolvervanging wordt dus gecombineerd met weg- en groenbeheer en als er binnen deze integrale projecten kansen zijn voor afkoppelen en infiltreren van regenwater dan wordt dit ook gecombineerd uitgevoerd.

Ook onze inwoners kunnen op het gebied van afkoppelen van hemelwater een rol spelen. Dit stimuleren we alweer enkele jaren tijdens de Week van ons Water met de regenton-actie. We zijn voornemens om dit in de toekomst nog verder te stimuleren.

Bewustwording speelt hierbij ook een grote rol. In het GRP is opgenomen dat het beschikbare budget van de afgelopen planperiode, voor het afkoppelen van verhard oppervlak door bewoners, voor de komende planperiode wordt verdubbeld om zo de bewoners verder aan te moedigen.

Daarnaast wordt bij de integrale projecten bewoners om toestemming gevraagd om werkzaamheden in de voortuinen uit te voeren, waarbij aan de straatzijde de daken worden afgekoppeld van het riool.

Bij elke nieuwe ontwikkeling, moet er 60 millimeter water op eigen terrein geborgen kunnen worden, conform het beleid vanuit het Waterschap.

Ambitie Rucphen - Wateroverlast

- Bij een bui met een herhalingstijd van 10 jaar (36 mm in 45 minuten) mag geen schade voorkomen: water in huizen, of meerdere tuinen en bijgebouwen, of water op straat langer dan 1,5 uur of waterdieptes dieper dan circa 10 cm, ook afhankelijk van de locatie en de gevolgen op die locatie.
- Bij een bui met een herhalingstijd van 100 jaar (70 mm neerslag in een uur) moeten wegen begaanbaar zijn voor hulpdiensten. In de praktijk komt dit erop neer dat de waterstand op doorgaande wegen beperkt blijven tot ca. 20 - 30 cm, ook afhankelijk van de locatie en de gevolgen op die locatie. Water in gebouwen moet worden voorkomen.

Aanpak Rucphen

- Knelpunten oplossen conform de integrale aanpak, zie GRP
- Bij nieuwe woningbouwontwikkelingen dient per woning 75 m² aan groen en water(opvang) gerealiseerd te worden in de openbare ruimte, wat mede bijdraagt aan infiltratie en overlast beperkt, zoals opgenomen in de 'Beleidsregel groennorm gemeente Rucphen'
- Afkoppelen stimuleren bij inwoners en bedrijven
- Afkoppelen waar mogelijk meenemen bij integrale projecten
- Regenwater waar mogelijk infiltreren bij integrale projecten
- Bij elke nieuwe ontwikkeling, moet er 60 millimeter water op eigen terrein geborgen kunnen worden, conform beleid Waterschap.

3.2.2 Ambitie hitte(stress)

Hitte is het directe gevolg van de temperatuurstijging en komt de laatste jaren steeds vaker voor. Belangrijk is dat er een groot verschil zit tussen de daadwerkelijk gemeten temperatuur en de gevoelstemperatuur. De omgeving heeft invloed op deze gevoelstemperatuur, denk hierbij aan veel verharding en weinig schaduw. Als de gevoelstemperatuur te hoog is, krijgen mensen last van hittestress. Dat kan al optreden vanaf een gevoelstemperatuur van 23°C. In onze dorpen merken we dat straten vaker en langer heet worden. Ook de temperatuur in de nacht blijft vaker hoog. Dit kan voornamelijk ernstige gevolgen hebben voor kwetsbare groepen, zoals ouderen en kinderen. We dragen bij aan het verminderen van hittestress door voldoende koele plekken aan te bieden, andere materialen te gebruiken en door er in onze ontwerpprocessen rekening mee te houden.

Afstand tot koelte

Om hittestress tegen te gaan kiezen we ervoor om koele plekken te creëren. Om de gevoelstemperatuur te verlagen, is het belangrijk om voldoende schaduw in de openbare ruimte te creëren. Hierbij speelt groen een grote rol, denk hierbij bijvoorbeeld aan het toevoegen van bomen.

We realiseren koeltenetwerken niet alleen binnen maar ook rondom de kernen zodat een schaduwrijke plek nooit ver weg is. De plekken worden onderling verbonden door middel van groene routes. De routes verbinden tevens de kernen met het groene en koelere buitengebied. Bij een robuuste koelteplek kan gedacht worden aan de realisatie van een Gedenkbos en/ of CO2-bos. Naast een plezierige plek om te verblijven biedt dit ook de kans voor participatie en educatie. In het gemeentelijk groenbeleid GroenR is dit verder uitgewerkt.

Groen in de openbare ruimte

Het toevoegen van groen helpt om hittestress te verminderen. Dit komt onder andere doordat verdamping van groen zorgt voor koelte. Ook neemt het percentage verhard oppervlak af, waardoor het minder snel opwarmt.

Onze kernen kennen binnen deze uitgangspunten relatief weinig groene uitwijkingsmogelijkheden. Er ligt hierbij een opgave om meer plekken hiertoe in te

richten en deze onderling te verbinden met elkaar. Een belangrijk aandachtspunt is de aantrekkelijkheid van deze gebieden. De focus ligt hierbij met name op de gebieden waar verhoudingsgewijs veel ouderen wonen, de directe omgeving van kinderopvanglocaties, basisscholen en plekken waar veel inwoners samenkomen. We voegen groen toe door bij ieder project of initiatief de mogelijkheden af te wegen om verharding te vervangen door groene ruimte. Zoals opgenomen in het beleid Groen R werken we vanuit het uitgangspunt 'Groen tenzij'. Daarbij houden we rekening met de beschikbare ruimte en de mogelijkheid om daar innovatief mee om te gaan.

Aanleggen water

Water heeft overdag een verkoelend effect op de luchttemperatuur door verdamping. Dit geldt zowel voor stromend als stilstaand water en is afhankelijk van de grootte, de stroming en de afstand tot de waterpartij. In het bebouwd gebied is het gebruik van meerdere kleine waterpartijen het meest effectief. Het water kan warmte opslaan, waardoor de lucht boven het water minder snel opwarmt. Dit zal beperkt toepasbaar zijn in de praktijk. Zo zijn er al wadi's en retenties aangebracht en kan dit in de toekomst eveneens worden ingezet. In bestaande woonwijken zal hier echter vaak te weinig ruimte voor beschikbaar zijn. Bij ontwerp van nieuwe woonwijken wordt hier rekening mee gehouden.

Bewustwording en Samenwerking

De effecten van klimaatverandering kunnen deels verminderd worden door aanpassing van het gedrag. Tijdens hittegolven wordt bijvoorbeeld het nationaal hitteplan geactiveerd, dat met name gericht is op kwetsbare groepen, zoals ouderen. Daarmee wordt een aantal adviezen breed gecommuniceerd. Van zorginstellingen wordt verwacht dat zij een hitteprotocol hebben. De gemeente zal in samenspraak met zorginstellingen en bijvoorbeeld de GGD bekijken hoe deze adviezen nog beter gecommuniceerd kunnen worden en daarmee de bewustwording worden vergroot.

Ambitie Rucphen - Hitte(stress)

Tijdens perioden van hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Aanpak Rucphen

- Richtlijnen voor de inrichting van de openbare ruimte voor een hittebestendige gemeente (opgenomen in beleid Groen R):
 - Straten inrichten met een zon- en schaduwkant
 - Variatie in vegetatie voor diverse temperatuurbeleving
 - Zorgen voor koele verblijfsplekken op maximaal 5 minuten lopen
 - Toepassen van het 'Groen, tenzij' principe
- Vergroenen van schoolpleinen stimuleren;
- Meer gebruik maken van water in de openbare ruimte waar mogelijk
- Bij nieuwe projecten mogelijkheden bekijken voor het toepassen van 'verkoelende' bestrating en bouwmaterialen;
- Versterken van de bewustwording; Particulieren (bewoners en ondernemers) informeren over zonwering en het effect van groen en water (inrichting van tuinen) op hitte;
- Communicatiestrategie opzetten in samenwerking met de GGD en zorginstellingen voor de bewustwording en te nemen maatregelen tijdens een hittegolf

3.2.3 Ambitie droogte

Droogte is niet hetzelfde als verdroging. We spreken van droogte bij een uitzonderlijk droge periode die afwijkt van een normale situatie en die lang duurt. De bodem heeft dan meer water nodig dan dat er beschikbaar is. Droogte is vaak tijdelijk. Verdroging niet: dat is een structureel probleem. Verdroging betekent dat er te weinig grondwater van goede kwaliteit aanwezig is om de natuur in stand te houden. Voor een groot deel komt dit door jarenlange ontwatering door verschillende gebruikers, waardoor de grondwaterstanden zakken.

Metten en monitoren

Metten en monitoren is een belangrijk onderdeel als het gaat om het in kaart brengen van de grondwaterstijging en -daling op lange en korte termijn. Zo heeft de gemeente de afgelopen jaren te maken met langere periodes van droogte ten opzichte van jaren geleden. Het monitoren en in kaart brengen is de eerste stap richting het nemen van maatregelen om de droogte in de gemeente te beperken. Wij doen dit in regionaal samenwerkingsverband met de SSWB en Brabant Water.

Regenwater infiltreren en bufferen

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de hemelwaterafvoer. Wij kunnen maatregelen nemen om hemelwater af te koppelen van de riolering en meer groen aanbrengen in plaats van verharding. Het watersysteem is tot op heden vooral gericht op het afvoeren van regenwater. In het verleden is veelvuldig een groot oppervlak van dorpen verhard. Extra groen toevoegen vergroot de regenbestendigheid; dit kan zijn in tuinen, op daken, langs straten in verlaagde plantvakken en in parken. Dit zorgt ervoor dat water makkelijker de grond in zakt en wordt vastgehouden op de plek waar het valt. Het vasthouden van water is een manier om tijdens droogte voldoende water beschikbaar te hebben voor de groei van planten.

Over het hele jaar gezien valt er voldoende neerslag om droogte te voorkomen. Toch is er niet genoeg water beschikbaar om te kunnen gebruiken in periodes van droogte. Dat komt doordat het regenwater niet gedurende het hele jaar in juiste hoeveelheden valt en we het regenwater niet genoeg vasthouden. De belangrijkste maatregel is om bij de ruimtelijke inrichting meer rekening te houden met waterbeschikbaarheid en wateroverlast.

Bewustwording & Communicatie

De impact van droogte op de landbouw kan vergaande gevolgen hebben. Het Actieprogramma Klimaatadaptatie Landbouw helpt boeren en tuinders om zich goed voor te bereiden op de gevolgen van klimaatverandering. Om de lokale problemen aan te pakken, moeten waterschappen, gemeenten, provincies en boeren goed samenwerken. Tuin- en akkerbouwers kunnen bijvoorbeeld nieuwe gewassen gaan telen die beter groeien in een warmer klimaat.

Ook inwoners kunnen maatregelen nemen om droogte te voorkomen en te beperken. De boodschap is: voer regenwater niet af, maar houd het vast op eigen terrein. Enkele voorbeelden van maatregelen zijn:

- Koppel regenpijpen af van het riool en/of vervang tegels door groen, zodat regenwater in de bodem kan wegzakken en het grondwater wordt aangevuld. Daarnaast helpt dit om wateroverlast en hittestress te voorkomen, en draagt het bij aan de biodiversiteit.
- Installeer een regenton om regenwater op te vangen voor later gebruik.
- Er kunnen aanpassingen worden gedaan in tuinen om deze beter bestand te maken tegen droogte. Zoals bijvoorbeeld het aanplanten van soorten die beter tegen droogte kunnen.

Samenwerking op regionaal niveau

Ook regionaal wordt gewerkt aan het aspect 'droogte'. Zo wordt er gestart met het project gebiedsgerichte aanpak 'Molenbeek-Oude Zoek - Rucphense Bossen' om de verdroging van de Rucphense bossen tegen te gaan. In het zuiden van de gemeente Roosendaal ligt de Molenbeek en in het zuiden van de gemeente Rucphen ligt de Oude Zoek. Hiertussen liggen de Rucphense Bossen. De bossen kampen al langer met droogte en daar zouden de naast gelegen Molenbeek en Oude Zoek iets in kunnen betekenen. Dit zijn beide de watersystemen die momenteel nog water afvoeren richting Roosendaal en Breda. Met verschillende partijen vinden er oriënterende gesprekken plaats. Gezamenlijk bekijken we de oplossing voor de verdrogingsproblematiek.

Klimaatbestendige soortenkeuzes

Wij vinden het belangrijk om te investeren in een goede aanplant van bomen en streven naar kwaliteit boven kwantiteit. Kwaliteit betekent bomen die gezond kunnen uitgroeien en oud kunnen worden. Bij soortenkeuze houden we rekening met de consequenties van een veranderend klimaat, de cultuurhistorie van het onderliggende landschap en de uitstraling van het dorp of de wijk. Kwaliteit betekent ook dat we bij voorkeur bomen in het gras of beplanting planten.

Ambitie Rucphen - Droogte

Langdurige droogte leidt niet tot structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, natuur, landbouw, watersystemen en vitale en kwetsbare functies.

Aanpak Rucphen

- Regenwater bij integrale projecten waar mogelijk bufferen en infiltreren in het groen en in de bodem, afhankelijk van de grondwaterstand en de bodemgesteldheid
- Bewustwording vergroten door voorlichting en acties (Regentonactie /Week van het Water)
- Regionale en lokale projecten oppakken, zoals bijvoorbeeld 'Gebiedsgerichte aanpak Molenbeek-Rucphense Bossen'
- Klimaatbestendige soortenkeuze bij aanplant van nieuw groen

3.3 Wat levert het ons op

Klimaatadaptatie biedt kansen voor een betere woon-, werk- en leefomgeving, óók in onze gemeente. De fysieke ingrepen die we in de openbare ruimte moeten nemen, grijpen we aan om de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. Naast het terugbrengen van oplopende kosten door schades zijn er nog andere punten die een positief effect ondervinden bij het nemen van klimaat adaptieve maatregelen.

Kwetsbare groepen beschermen

Bepaalde groepen in onze samenleving zijn extra kwetsbaar voor de effecten van het veranderende klimaat. Zo kunnen warmere zomers en meer hittegolven leiden tot meer gezondheidsklachten en zelfs sterfte onder kwetsbare groepen, zoals ouderen, jonge kinderen, mensen met luchtwegaandoeningen en mensen met hart- en vaatziekten. Deze groepen zijn extra gebaat bij een gezonde leefomgeving. Bebouwd gebied is gemiddeld vier tot zeven graden warmer dan het buitengebied en wordt daarom ook wel 'hitte-eiland' genoemd. Gebouwen, wegen en andere verharding houden warmte vast, waardoor er meer kans is op hittestress.

Een slimme inrichting van de leefomgeving draagt bij aan het beperken van negatieve gezondheidseffecten. Veel van de effecten kunnen worden tegengegaan door het toevoegen van groen en water.

Daarnaast is het belangrijk dat de leefstijl (tijdelijk) aangepast wordt aan extreme weersomstandigheden. Deze aanpassingen zijn niet alleen een zaak van overheden, maar ook van burgers en bedrijven. De effecten van klimaatverandering kunnen deels verminderd worden door aanpassing van het gedrag. Zo wordt tijdens hittegolven het nationaal hitteplan geactiveerd, dat met name gericht is op kwetsbare groepen, zoals ouderen. Daarmee wordt een aantal adviezen breed gecommuniceerd. Van zorginstellingen wordt verwacht dat zij een hitteprotocol hebben. De samenleving wordt gevraagd om zorg te dragen voor mensen die kwetsbaar zijn voor hitte. Dus naast een andere manier van de leefomgeving inrichten is ook een goede communicatie en het vergroten van de bewustwording hierbij van belang.

Multifunctionele en prettige woonomgeving

De effecten van het veranderende klimaat op onze kwaliteit van leven zijn vooral voelbaar in onze wijken en dorpen, waar een hogere dichtheid van verharding aanwezig is.

Aanpassingen in onze bestaande wijken en dorpen dragen bij aan een betere woonomgeving.

Een groenere leefomgeving kan dienen als een buffer waarin klimaatverandering kan worden opgevangen, maar biedt ook zeker ruimte voor bewegen, ontmoeten én meer mogelijkheden voor de versterking van de biodiversiteit.

Ook in onze toekomstige nieuwbouwwijken moeten leefbaarheid én toekomstbestendigheid centraal staan. Klimaatadaptatie biedt volop mogelijkheden voor het vergroten van de leefbaarheid in wijken en dorpen, voor het vergroten van de biodiversiteit en voor het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in onze dorpen, het buitengebied of op ons bedrijventerrein. Ook biedt het kansen voor sociale doelen, zoals participatie, gezond oud worden en het tegengaan van eenzaamheid.

Integraliteit versterken

Klimaatadaptatie is een integrale opgave. Het veranderende klimaat heeft vele effecten die op verschillende thema's worden gevoeld. Klimaatverandering beschouwen als een integrale opgave biedt daarom meerwaarde. Bijlage 4 bevat een overzicht van relevante gemeentelijke beleidskaders die in meer of mindere mate een rol spelen bij klimaatadaptatie of profijt kunnen hebben bij de aanpak van klimaatadaptatie. Vooral het beleid Groen R en het gemeentelijk rioleringsprogramma (GRP) spelen een grote rol bij het benoemen van de te nemen maatregelen. Ook in toekomstig op te stellen wegenbeleid en Omgevingsvisie worden klimaatadaptatieve oplossingen meegenomen. Een strategie op klimaatadaptatie heeft een meerwaarde voor onze gemeentelijke ambities op fysiek, economisch en sociaal gebied.

3.4 We doen het samen

Klimaatadaptatie vraagt om anders denken en werken. Dit doen we overigens niet alleen. Wij zien voor onze verantwoordelijkheid als gemeente vier verschillende rollen weggelegd, te weten:

- I. Realiseren
- II. Samenwerken
- III. Stimuleren & Ondersteunen
- IV. Communiceren

I. Realiseren

Het is de verantwoordelijkheid van de gemeente om de grootste knelpunten aan te pakken en op te lossen. Daarbij zullen we bij (groot) onderhoud de openbare ruimte en het eigen vastgoed klimaatadaptief oppakken.

Hierin hebben we toch ook een voorbeeldfunctie. We willen in al onze taken laten zien wat klimaatverandering betekent.

In de bebouwde omgeving wordt vrijwel continu gewerkt in de openbare ruimte. Het is dus belangrijk om het onderwerp klimaatbestendigheid in alle projecten binnen de gemeente mee te nemen en te verankeren in ons beleid.

Aan de hand van projecten in de openbare ruimte pakken we knelpunten aan. We zoeken naar meekoppelkansen met andere projecten. Zowel op de korte als de lange termijn. Iedere ruimtelijke (her)ontwikkeling moet klimaatrobust uitgevoerd worden.

Daarbij maken we ook ons groen- en bomenbestand klimaat adaptief en robuust. We zetten groene maatregelen in de openbare ruimte in om wateroverlast zoveel mogelijk terug te dringen. Zo vergroten we ook de sponswerking. We maken een selectie van groensoorten en bomen die het meest toekomstbestendig zijn in relatie tot het veranderende klimaat.

II. Samenwerken

Klimaatadaptatie is een integrale ruimtelijke opgave, die verder reikt dan de openbare ruimte. We gaan in gesprek met onze collega's en partners om afspraken te maken zodat we onze ruimte (openbaar en privaat) optimaal benutten.

We streven een klimaat adaptieve ingerichte openbare ruimte na. Maar aangezien het merendeel van het gemeentelijk oppervlak in eigendom van derden is, ligt er ook een belangrijke opgave voor inwoners en ondernemers om de effecten die zij ondervinden van klimaatverandering voor zichzelf te verzachten.

We haken aan bij initiatieven die er lopen om te kijken of er kansen zijn voor klimaatadaptatie. Denk hierbij aan energietransitie of renovatie van corporatiewoningen.

Integraal werken

Samenwerken begint bij onszelf. Bij de ingrepen die we voor de klimaatadaptatie in de openbare ruimte moeten nemen, kiezen we zoveel mogelijk voor een integrale aanpak. Hierbij is klimaatadaptief inrichten de norm. Daarin kijken we niet alleen naar klimaatadaptatie, maar we kijken ook naar veiligheid, gezondheid en duurzaamheid. Integraal werken in de uitvoering betekent ook het koppelen van verschillende opgaven. Als er ingrepen nodig zijn in de openbare ruimte, zoals wijkvernieuwing of grootschalig onderhoud, bekijken we of op die plek ook klimaatmaatregelen nodig en nuttig zijn. Kortom, meekoppel kansen benutten en meters maken met afkoppelen op plaatsen waar zich kansen voordoen.

III. Stimuleren & Ondersteunen

Uit de enquête wateroverlast kwam al naar voren dat onze inwoners en ondernemers veelal positief tegenover klimaatadaptatie staan maar niet altijd weten hoe ze dit aan moeten pakken.

Om tot actie over te gaan is het belangrijk dat bewoners en partijen gestimuleerd worden door ondersteuning en informatie. Daarmee streven we ernaar om hobbels waar mogelijk weg te nemen, zodat zoveel mogelijk mensen tot handelen overgaan.

Daarnaast kan een financieel steuntje in de rug het laatste zetje geven om over te gaan tot klimaatadaptief handelen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een tegelwipactie of regentonnenactie.

Maar ook zal er voor het verduurzamen en meer klimaatrobuust inrichten van onze bedrijventerreinen en andere bedrijfslocaties bekeken moeten worden hoe we de ondernemers hierin kunnen stimuleren en ondersteunen.

IV. Communiceren

Om mensen in beweging te krijgen is bewustwording van groot belang. Om bewustwording te vergroten, moet de kennis in de samenleving worden vergroot. Klimaatverandering gaat ons allemaal aan. Het is belangrijk dat iedereen goed geïnformeerd wordt: inwoners, ondernemers, onderwijsinstellingen. Maar ook de gehele gemeentelijke organisatie.

Een goede informatievoorziening is hierin belangrijk. Door inwoners meer bewust te maken van het thema klimaatadaptatie vergroten we de actiebereidheid.

De komende jaren focussen we ons op onze inwoners en bedrijven en maken we hen bewust van het belang om onze gemeente samen klimaatbestendig in te richten.

Wij willen ons dan ook nog meer inzetten op een goede communicatiestrategie. Hiervoor haken we al aan bij nationale evenementen zoals de 'Week van het Water' en het 'NK tegelwippen' en we breiden dit waar mogelijk uit.

Samenhangend met het voorgaande punt 'Stimuleren & Ondersteunen', wordt informatie verstrekt via de gemeentelijke website, maar ook via de Rucphense Bode. Dit houden we actueel. Daarnaast trekken we verder op met de collega's. Hiervoor vragen we interne 'duurzaamheid ambassadeurs' om samen te onderzoeken op welke punten we het onderdeel klimaat een breder draagvlak kunnen geven, zowel binnen de eigen organisatie als daarbuiten.



4 AANPAK VOOR DE TOEKOMST

Hier geven we een overzicht van de acties die we gaan nemen én voortzetten om gemeente Rucphen meer klimaatbestendig te krijgen. Deze acties zijn per “rol van de gemeente” (zoals beschreven in paragraaf 3.4) benoemd. Over 5 jaar zal een evaluatiemoment zijn om te bezien hoe we er dan voorstaan.

- I. Realiseren
- II. Samenwerken
- III. Stimuleren & Ondersteunen
- IV. Communiceren

I. Realiseren

- Thema ‘klimaat’ verankeren in (nieuw en te herzien) beleid
- Klimaatadaptatie integraal meenemen bij projecten / aanpak knelpunten wateroverlast

III. Stimuleren & Ondersteunen

- Vergroten bewustwording inwoners
- Week van ons Water benutten (acties voortzetten en uitbouwen)
- Duurzaam & klimaatbestendig inrichten van de bedrijventerreinen en bedrijfslocaties

II. Samenwerken

- Samenwerking met lokale en regionale partners voortzetten
- Regionale en lokale projecten oppakken
- Met woningcorporatie Thuisvester meekoppel kansen onderzoeken
- Samenwerking opzoeken met GGD in het kader van gezondheid (hittestress)

IV. Communiceren

- Risicodialogen voortzetten
- Aan de slag met de interne ‘duurzaamheid ambassadeurs’
- Website inrichten en actueel houden
- Gastlessen verzorgen bij scholen
- Kennisoverdracht ondernemers

I. REALISEREN

- Thema klimaat verankeren in beleid

Zoals eerder benoemd is klimaatadaptatie een integrale opgave en geen op zichzelf staande discipline. Belangrijk is dus bij het opstellen van beleidsstukken en de herzieningen van (bestaand) beleid om klimaatadaptatie hierin mee te nemen waar van toepassing. Zo ook in de Omgevingsvisie die de basis vormt voor de overige beleidstukken.

- Klimaatadaptatie integraal meenemen bij projecten - aanpak knelpunten wateroverlast

Klimaatadaptatie is een integrale opgave. We houden bij ingrepen in de openbare ruimte onze klimaatopgave in gedachte. Integraal werken in de uitvoering betekent dus ook het koppelen van verschillende opgaven. Als er ingrepen nodig zijn in de openbare ruimte, zoals wijkvernieuwing of grootschalig onderhoud, bekijken we welke klimaatmaatregelen nodig en nuttig zijn op die locatie. We passen de openbare ruimte aan op het veranderend klimaat met als doel om overlast in de toekomst te beperken. De uitvoering van werkzaamheden combineren we, bij voorkeur, met wegbeheer en reconstructie van de openbare ruimte zodat kosteneffectief 'werk-met-werk' gemaakt kan worden.

II. SAMENWERKEN

- Samenwerking met Lokale & Regionale partners voortzetten

Groene Platform

Binnen het groene platform zijn alle groen betrokken partijen van onze gemeente aangesloten. Drie maandelijks wordt in een gezamenlijk overleg informatie gedeeld en worden majeure opgaven besproken. De opgaven ten behoeve van klimaat zijn onderdeel van de agenda.

Water- en Klimaatkring de Baronie

De regionale samenwerking in Water- en Klimaatkring de Baronie wordt voortgezet. Ambtelijk komen de betrokken gemeenten, Brabant Water en Waterschap Brabantse

Delta om de 6 weken bij elkaar om kennis te delen en ervaringen uit te wisselen. Deze kennisdeling, maar ook bijvoorbeeld het gezamenlijk werven van subsidies bij Provincie en Rijk en blijkt van grote toegevoegde waarde op het gebied van klimaatadaptatie. Klimaatadaptatie stopt niet bij de grens van onze gemeente en bevat thema's die regionaal grote uitdagingen met zich meebrengt. Daarom is er binnen werkregio de Baronie een regionale uitvoeringsprogramma gemaakt welke de regionale acties, activiteiten en maatregelen bevat.

- Regionale en lokale projecten oppakken

Een voorbeeld van een regionaal project dat de aandacht behoeft is 'Molenbeek/Rucphense Bossen/Oude Zoek'. Hierin trekken we op met de betrokken partners, waaronder Waterschap Brabantse Delta, Gemeente Roosendaal, de ZLTO, de Natuurwerkgroep Rucphen, Provincie Noord-Brabant en verder stakeholders die hierbij noodzakelijk zijn. Gezamenlijk bekijken we de oplossing voor de verdrogingsproblematiek.

- Met woningcorporatie Thuisvester meekoppel kansen onderzoek

Klimaatadaptatie kunnen wij niet alleen. Hierbij hebben wij ook onze inwoners nodig. Een groot gedeelte van onze gemeente is namelijk privaat. Daarbij is ongeveer een derde van ons woningbestand in het bezit van woningcorporatie Thuisvester. Zij zijn dus ook een belangrijke partner. Wij zijn met Thuisvester ook het gesprek aangegaan en er is gekeken naar de visie aan beide kanten. In de gesprekken kwam naar voren dat ook met Thuisvester zich koppelkansen voordoen. Hierbij gaat het om bijvoorbeeld een koppelkans met een reconstructie van een straat en het hierbij afkoppelen van regenwater bij de woningen van Thuisvester. Met Thuisvester bevinden wij ons in de oriënterende fase waarin we bekijken wat de mogelijkheden zijn op het gebied van klimaatadaptatie. Dit zou voor het vervolg een mooie toevoeging zijn op de prestatieafspraken die wij met de woningcorporatie maken.

- Samenwerking opzoeken met GGD in het kader van gezondheid (hittestress)

Ook de GGD is een partner waar we mee op kunnen trekken. Met name op het onderdeel hitte(stress) en gezondheid is het van toegevoegde waarde om kennis uit te

wisselen. Mogelijk kan dit leiden tot een hitteplan waar ook weer zorginstellingen in het kader van kwetsbare groepen een rol gaan spelen.

III. STIMULEREN & ONDERSTEUNEN

- Vergroten bewustwording inwoners

Zoals al benoemd: Klimaatadaptatie kunnen wij niet alleen. Wij hebben ook onze inwoners nodig!

Inwoners worden reeds meegenomen tijdens de Week van ons Water.

Daarnaast kijken we bij welke landelijke evenementen en acties we nog meer kunnen aanhaken. Belangrijk hierbij is dat we gaan voor acties waarmee we zoveel mogelijk inwoners kunnen bereiken en dat we nagaan waar inwoners het meeste behoefte aan hebben. Voorbeelden die hierin onderzocht worden zijn bijvoorbeeld afkoppelen van regenpijpen en groene daken (middels subsidie). Het aanbrengen van groene daken heeft vele voordelen: het verlengt de levensduur van het dak, koelt zowel het gebouw als de omgeving, houdt het regenwater vast waardoor het in kleinere hoeveelheden wordt afgevoerd, draagt bij aan een betere luchtkwaliteit door opname van fijnstof en CO2 en zorgt voor meer biodiversiteit van planten en dieren. Het stimuleren van het toepassen van groene daken levert dan ook een mooie bijdrage aan de opgave.

- Week van ons Water

De Week van ons Water wordt 2 jaarlijks georganiseerd vanuit de SWWB. Hier sluiten we de afgelopen jaren al bij aan met acties die we dan uitzetten. De afgelopen jaren hebben wij samen met Jansen Hoveniers en later ook Wildkamp Rucphen de acties 'Tegels eruit, plantjes erin' en de 'Regentonactie' georganiseerd. Bij de 'Tegels eruit, plantjes erin' actie konden inwoners minimaal 2 m2 tegels uit de eigen tuin inleveren in ruil voor een plantenpakket. Bij de 'Regentonactie' konden inwoners 50% korting krijgen op een regenton. De acties van de Week van ons Water zijn er om bewustwording onder inwoners te vergroten. Ook hier geldt dat we de bewustwordingsacties graag willen doorzetten en onze inwoners een steuntje in de rug willen geven om zelf aan de slag te gaan met klimaatadaptatie. Dit vraagt jaarlijks wel om een evaluatie moment om de huidige acties nog het nodige resultaat leveren of een andere vorm nodig is om het bereik te vergroten en meer inwoners enthousiast te krijgen.

- Duurzaam & klimaatbestendig inrichten van de bedrijventerreinen en bedrijfslocaties

Tijdens het voeren van de risicodialogen is naar voren gekomen dat veel partijen het lastig vinden dat ze op de verschillende thema's benaderd worden. Zeker voor bedrijven zou een integraal advies voor het energiezuiniger, klimaatbestendig en circulair maken van een bedrijf een uitkomst zijn. Want ook op bedrijventerreinen zijn de gevolgen van klimaatverandering merkbaar. Dit kost bedrijven veel tijd, waarin de gemeente een stukje dienstverlening zou kunnen bieden in de vorm van kennisdeling en verstrekken van informatie. Dit is een onderwerp wat zeker ook regionaal speelt. Samen met de klimaatkring zal onderzocht worden waar we elkaar hierin kunnen ondersteunen.

IV. COMMUNICEREN

- Risicodialogen voortzetten

Via 'risicodialogen' gaan we verder in gesprek met stakeholders die kunnen bijdragen aan een klimaatadaptieve gemeente.

Risicodialogen blijven onderdeel van de communicatiestrategie. Er zijn in het verleden gesprekken gevoerd met externe stakeholders, in relatie tot de uitgevoerde stresstest, over klimaatadaptatie. In sommige situaties staat de gemeente niet zelf aan het roer, bijvoorbeeld omdat we geen eigenaar zijn of geen wettelijke taak hebben. Om bepaalde situaties toch te kunnen voorkomen of verbeteren, gaan we samen met de betrokken stakeholders in gesprek om oplossingen te zoeken. We investeren in het betrekken van de stakeholders en gaan in gesprek over de uit te voeren maatregelen of hoe wij beter kunnen samenwerken om urgente of onwenselijke situaties in de toekomst te voorkomen. Strategische externe stakeholders zijn bijvoorbeeld verzorgingshuizen, waterschappen, provincie en woningcorporaties in het stedelijk gebied en natuur- en landbouworganisaties in het landelijke gebied. Daarnaast is er nog een aparte groep externe stakeholders, namelijk de bedrijven die een rol kunnen spelen in de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen, zoals tuinarchitecten, hoveniersbedrijven en vastgoedontwikkelaars. Ook zij zijn belangrijke partners omdat zij klimaatadaptatie kunnen meenemen in hun dagelijkse werk.

- Aan de slag met de interne ambassadeurs

We pakken de samenwerking met de interne 'duurzaamheid ambassadeurs' verder op. Hierbij gaat het om een stukje bewustwording intern en extern. We gaan ons oriënteren wat de collega's bijvoorbeeld zou kunnen helpen om plannen nog klimaatbestendiger te maken.

- Website Duurzaamheid

Binnen de huidige website van de gemeente Rucphen krijgt Duurzaamheid een eigen plekje. Hier kunnen alle onderwerpen op het gebied van duurzaamheid een podium krijgen, zo ook klimaatadaptatie. Zo kunnen we inwoners en ondernemers nog beter van informatie voorzien op het gebied van klimaatadaptatie, maar ook over de energietransitie en de warmtetransitie. Naast informeren kunnen we de bewoners van Rucphen via deze weg ook stimuleren om zelf aan de slag te gaan door het geven van tips en ideeën.

- Gastlessen verzorgen bij scholen

In overleg met docenten van het Munnikenheide college is de wens van beide kanten uitgesproken om gastlessen te verzorgen. Binnen het onderwijs wordt duurzaamheid, waaronder dus ook klimaatadaptatie, een steeds groter onderdeel van het lesprogramma. Om leerlingen te laten zien hoe dit in de praktijk gaat is ons de vraag gesteld om binnen de relevante lesstructuren gastlessen over de verschillende thema's te verzorgen. Er zal onderzocht worden of andere scholen ook interesse hebben in gastlessen op deze thema's.

5 FINANCIËEL

	Maatregel	middelen
I	Thema 'klimaat' verankeren in beleid	Geen aanvullende middelen nodig - wordt meegenomen bij op te stellen beleidsstuk
	Klimaatadaptatie bij integrale projecten / aanpak knelpunten wateroverlast	(Groten)deels uit budget GRP - Resterend (groen/wegen) mee te nemen in de projectgelden (Investeringsprogramma (IP)) - (waar mogelijk) aanvulling vanuit Impulsgelden
II	Samenwerking met regionale partners (oa Water- en Klimaatkring de Baronie) *	Middelen Waterkring komen uit GRP Middelen Klimaatkring: structureel €15.000,- pj
	Samenwerking met lokale partners (oa Groene Platform Rucphen)	Geen aanvullende middelen nodig
	Regionale en lokale projecten oppakken **	Onderzoek project Molenbeek (verdroging Rucphense bossen) > eenmalig €10.000,-
	Met Thuisvester meekoppelkansen onderzoeken	Vooralsnog geen aanvullende middelen
	Samenwerking GGD in het kader van gezondheid	Vooralsnog geen aanvullende middelen
III	Vergroten bewustwording inwoners ***	Structureel 10.000,- pj Pilotproject Groene daken > eenmalig €20.000,-
	Week van ons Water	Budget opgenomen GRP
	Duurzaam & klimaatbestendig inrichten van bedrijventerreinen	Vooralsnog geen aanvullende middelen
IV	Risicodialogen voortzetten	Geen aanvullende middelen nodig
	Aan de slag met de interne ambassadeurs	Geen aanvullende middelen nodig
	Website inrichten en actueel houden	Vooralsnog geen aanvullende middelen
	Gastlessen verzorgen bij scholen	Geen aanvullende middelen nodig

In dit schema wordt een kort inzicht gegeven in de financiële consequenties van onderliggend beleidsstuk. Gedurende het uitvoeren van de genoemde punten kunnen mogelijk aanvullende middelen nodig blijken waar nu geen rekening mee is gehouden.

Subsidie Impulsgelden

Vanaf 1 januari 2021 kunnen gemeenten gebruikmaken van de Impulsregeling Klimaatadaptatie. Het bedrag kan gebruikt worden om adaptatiemaatregelen versneld uit te voeren, om al geplande ruimtelijke maatregelen uit te breiden met adaptatiemaatregelen, of om nieuwe adaptatiemaatregelen op te pakken. De aanvraag voor de impulsgelden kan gedaan worden van 1 januari 2021 tot en met 31 december 2023. In 2027 moet de uitvoering van de maatregelpakketten klaar zijn. Het Rijk heeft hier €200 miljoen voor gereserveerd. De aanvraag voor deze gelden moeten als werkregio ingediend worden. Dit is dan ook opgepakt in samenwerking met werkregio De Baronie. Er geldt een verdeelsleutel op basis van inwoneraantal en oppervlakte.

Het is de bedoeling dat dit geld wordt gezien als een impuls, vandaar dat het om een subsidie van 1/3 van het totale bedrag van een project bedragen. De overige 2/3 moet betaald worden vanuit gemeentelijke middelen. De bijdrage is alleen voor water gerelateerde onderwerpen.

Gemeente Rucphen ontving via de subsidieaanvraag ingediend in 2021 reeds €157.789,- voor het project reconstructie Nachtegaalstraat, waardoor er nog een bedrag van €95.639,- resteert voor 2022 en 2023. Deze aanvraag wordt in 2022 ingediend.

Provinciale Bijdrageregeling

Via de bijdrageregeling willen Gedeputeerde Staten de Brabantse werkregio's voor klimaatadaptatie in staat stellen om in aanvulling op de Tijdelijke impulsregeling klimaatadaptatie 2021-2027 van het Rijk, een verdiepende slag te maken. Er kan een aanvraag worden gedaan voor 25% van de totale kosten van een project. De uitvoeringsagenda's van de werkregio's zijn hierbij leidend. In samenwerking met de Klimaatkring de Baronie onderzoeken we welke projecten, gelet op de voorwaarden, hiervoor in aanmerking komen.

*** Samenwerking Water- en klimaatkring De Baronie**

In 2018 en 2019 heeft Werkregio de Baronie zich ingespannen om bekend te raken met het thema ruimtelijke adaptatie. In 2019 is een zachte scheiding gemaakt tussen de Waterkring en een Klimaatkring. In de Waterkring komen voornamelijk specialisten en beleidsadviseurs op het gebied van (afval)water samen om aan de doelen van het Bestuursakkoord Water te (blijven) werken. In de Klimaatkring komen voornamelijk

specialisten en beleidsadviseurs op het gebied van duurzaamheid en klimaatadaptatie bij elkaar om onder andere het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie uit te voeren.

Gezamenlijk is begin 2022 een Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie De Baronie opgesteld. Dit uitvoeringsprogramma heeft betrekking op 2022, maar schetst ook de koers die we gezamenlijk met de regio de komende jaren (2022-2025) willen varen in de Baronie.

De drie programmalijnen in het programma voor de Klimaatkring starten we in 2022 op, met de ambitie om dit vanaf 2023 grootser aan te pakken dan in 2022 mogelijk is binnen het huidige budget.

Vanuit de Klimaatkring de Baronie wordt aldus een groeiende aanpak geambieerd:

- In 2022 wordt gefocust om binnen het uitgezette programma op de activiteiten waar we als eerste de meeste behoefte aan hebben en waar een gedegen uitvoering aan gegeven kan worden binnen dezelfde omvang van middelen als in het Meerjarenprogramma voor 2021 ter beschikking was.
- In 2023-2025 wordt dit uitvoeringsprogramma voortgezet langs dezelfde inhoudelijke lijnen maar met een grotere ambitie en bijbehorende middelen. Die groei zal hoofdzakelijk betrekking hebben op drie onderdelen van het programma:
 1. Programmteam> Om de gewenste groei te managen, wordt de inzet van het programmteam vergroot.
 2. Prio-projecten kracht bijzetten> Door het uitbouwen van de ondersteuning van prio-projecten wordt er ruimte gecreëerd om de klimaatadaptatie doelstellingen te versnellen.
 3. Samenwerken op thema's> Het budget wordt verhoogt voor onder anderen de organisatie van thematische werkgroepen. Dit zorgt uiteindelijk voor een verlichting van de werklust voor klimaatadaptatie bij de leden. Samenwerken is de sleutel om efficiënter en effectiever invulling te geven aan de klimaatadaptatie opgave in de regio. Door regelmatige verbinding binnen het netwerk leren we van elkaar en inspireren we elkaar. Hulpmiddelen waar we allemaal behoefte aan hebben, zullen we gezamenlijk opstellen.

Zoals benoemd is er een scheiding gemaakt tussen de Waterkring en de Klimaatkring. Dit geeft aanleiding om de benodigde middelen voor de Klimaatkring niet langer op te nemen in het GRP. Voor de Waterkring blijven de kosten hier wel uit gedekt.

**** Lokale & Regionale projecten**

Project Molenbeek - verdroging Rucphense bossen

Uit de oriënterende gesprekken zijn een aantal maatregelen naar voren gekomen om binnen het projectgebied het waterbergend vermogen te vergroten en de verdere verdroging van de hogere zandgronden tegen te gaan. De verdere uitvoering van deze maatregelen zal in samenwerking met het waterschap Brabantse Delta, de gemeenten Roosendaal en Rucphen en overige partners worden opgepakt. Hiervoor wordt een eenmalig budget opgevoerd, zodat hier een start mee kan worden gemaakt.

***** Vergroten bewustwording**

Om de bewustwording onder de inwoners van de gemeente Rucphen te vergroten verstrekken we informatie en zetten we acties op.

We zoeken daarbij ook aansluiting bij landelijke acties zoals bijvoorbeeld de Week van ons Water. Om de bereidheid bij onze inwoners om actie te ondernemen te vergroten bouwen we de acties verder uit om zo een groter bereik en meer impact te creëren.

Pilotproject Groene daken

Groene daken bieden mooie voordelen: ze zijn goed voor de biodiversiteit en voor de afvoer van regenwater, maar dragen ook bij aan het comfort in huis en hebben een verkoelend effect.

In meerdere omliggende gemeenten wordt reeds de mogelijkheid van subsidie op de aanleg van een groen dak geboden. Ook voor de gemeente Rucphen zijn we voornemens om een subsidieregeling voor de aanleg van groene daken op te starten.

Als dit aanslaat en voortgezet wordt, dan zullen hier structurele middelen voor vrijgemaakt moeten worden.

BIJLAGEN > zie bijlagenboek klimaatbestendig Rucphen

BIJLAGE 1 RELEVANT BELEID

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSRAPPORT ENQUÊTE WATEROVERLAST MAART 2020

BIJLAGE 3 RAPPORTAGE KLIMAATSTRESSTESTEN

Bijlage 3.1 Uitkomsten lokale Klimaatstresstesten

Bijlage 3.2 Uitkomsten regionale Klimaatstresstesten

Bijlage 4 SAMENVATTING GEMEENTELIJKE BELEIDSKADERS