

KLIMAATBESTENDIG CRANENDONCK

KLIMAATVISIE EN AGENDA



INHOUDSOPGAVE

1	OP WEG NAAR EEN GEZAMENLIJKE VISIE	4
2	HOE KLIMAATBESTENDIG ZIJN WE NU?	9
3	HOE KWETSBAAR ZIJN WE?	11
3.1	Hitte.....	11
3.2	Droogte	12
3.3	Wateroverlast	13
3.4	Waterveiligheid, overstromingen vanuit het oppervlaktewater	15
3.5	Onze kwetsbaarheid	16
4	KLIMAATAGENDA.....	17
4.1	Financiële prikkels	17
4.2	Opstellen (juridische)normen.....	17
4.3	Natuurnetwerk Cranendonck	18
4.4	Klimaatvisie onderdeel laten uitmaken van de omgevingsvisie.....	18
4.5	Mogelijkheden opwekken hernieuwbare energie	18
4.6	Sportparken	19
4.7	Aanpak hulpdiensten	19
4.8	Hemelwaterbeleid actualiseren.....	19
5	LOPENDE MAATREGELEN	20
5.1	Investeringsprojecten	20
5.2	Bereikbaar maken van groenvoorziening voor water.....	21
5.3	Aansluiten bij bestaande trajecten	21
5.3.1	Regiekamer.....	21
5.3.2	Buitenkans!	22
5.3.3	Parkmanagement.....	22
5.3.4	Centrumplan Budel en Maarheeze	22
5.3.5	Woningbouwproject De Neerlanden II	22
5.3.6	Baronie van Cranendonck	22
5.4	Initiëren en deelnemen samenwerkingen klimaat	23
5.4.1	Waterwerkgroep	23
5.4.2	Waterportaal	23
5.4.3	Rainport	23
6	BORGING KLIMAATAGENDA	24

BIJLAGEN

B1	WIST U DATJES
B2	HITTEKAART
B3	DROOGTEGEVOELIGHEIDSKAART
B4	WATER OP STRAAT KAART
B5	WATER STROMINGSKAART
B6	WATERVEILIGHEIDSKAART
B7	KLIMAATKAART

VOORWOORD

“Als ik denk aan een veranderend klimaat denk ik aan water, maar denk ik ook zeker aan droogte en hitte.”

Hiermee opent wethouder Frans Kuppens de dag met zijn blik op klimaat. Een paar jaar geleden heeft burgerparticipatie een plek gekregen bij de gemeente Cranendonck. Toentertijd waren bij dit proces maar een paar mensen betrokken en nu werkt de gehele organisatie ermee. Zo heb ik het ook voor ogen met dit onderwerp.

Klimaatadaptatie en het bewustzijn van het veranderende klimaat zijn zeer belangrijk en behoren veel aandacht te krijgen. Als je praat met agrariërs geven zij aan dat ze op het ene moment te maken hebben met wateroverlast en even later pompen ze weer water op, omdat het te droog is. Het is wenselijk om water langer vast te houden daar waar het nodig en mogelijk is. Daarnaast is het belangrijk om te zorgen dat we vies water zoveel mogelijk scheiden van het zuivere water. Op dit moment gebeurt het in sommige gevallen nog dat bij hevige buien schoon regenwater en afvalwater bij de overstorten bij elkaar komen. Met mogelijk gevolg dat vies water op landbouwpercelen stroomt.

Om hittestress, droogte en wateroverlast tegen te gaan is het belangrijk om onze woonomgeving in de dorpskernen te vergroenen. Meer groen maakt onze omgeving ook aantrekkelijker, zodat het voor iedereen aangenamer wordt om er te wonen.

Bij ondernemers staat het thema ‘klimaat’ nog niet bij iedereen op de agenda. Daarbij is er een wisselend beeld over de meerwaarde van groeraadn. De ene ondernemer vindt voldoende verharding belangrijk en heeft behoefte om de beschikbare ruimte rondom gebouwen in te zetten voor bedrijfsvoering en parkeerplaatsen. Andere ondernemers erkennen de meerwaarde van groen, mits goed onderhouden. Toch hebben vele ondernemers wateroverlast ervaren, mede door de toenemende verharding.

Het thema klimaatadaptatie en wat inwoners hier zelf aan kunnen doen is in onze gemeenschap ook nog maar beperkt bekend. We zijn ons vaak niet bewust van de consequenties van ons handelen. Bijvoorbeeld dat het verharden van onze tuinen wateroverlast kan veroorzaken bij mensen zelf of de buurman. Daarnaast biedt de inrichting van de openbare ruimte ook kansen. Hier ligt een opgave voor ons allemaal. Door met elkaar aan de slag te gaan en gebruik te maken van elkaars kennis vergroten we de bewustwording bij de hele gemeenschap én zetten we gezamenlijk stappen tegen hittestress, wateroverlast en droogte. Hiervoor zijn nog vele stappen te zetten, waarbij we alle disciplines nodig hebben. Aan de andere kant laat deze visie ook zien dat we al enorm goed bezig zijn!

“Iedereen hoort erbij! Het raakt ons namelijk allemaal”

1 OP WEG NAAR EEN GEZAMENLIJKE VISIE

Klimaatbestendig Cranendonck heeft bij uitstek een landelijk, ruimtelijk en duurzaam aspect. Dit onderwerp is daarom sterk verweven in andere visie en beleidsnota's. In dit hoofdstuk geven we de belangrijkste verbanden weer.

Raadsprogramma "Samen Doen" 2018-2022

In het raadsprogramma "Samen Doen" is duurzaamheid een van de belangrijke speerpunten. In het programma geeft de raad aan dat de gemeente Cranendonck grote stappen moet zetten om beter om te gaan met klimaatadaptatie. Daarnaast staat in het programma opgenomen dat we onze visie op gebied van klimaatadaptatie omzetten naar maatregelen en projecten waar we de komende jaren concreet en vooruitstrevend mee aan de slag gaan. Hierbij geeft het raadsprogramma aan om regelgeving op te zetten voor nieuw- en verbouw voor klimaatbestendige en duurzame ontwerpen, aanleg van groen en wateropvang. Inwoners, onderwijs, energiecoöperaties en bedrijven betrekken we hier nauw bij omdat we hier een gezamenlijke verantwoordelijkheid in hebben en graag gebruik maken van elkaars expertise. Deze klimaatvisie en – agenda geeft aan deze opdracht van de raad uitvoering.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)

Klimaatadaptatie heeft in het landelijke beleid een flinke impuls gekregen. In 2014 is de intentieverklaring Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie verschenen. In deze beslissing staat het gezamenlijk doel centraal: in 2050 is het bebouwde gebied in Nederland, inclusief vitale en kwetsbare objecten, zo goed mogelijk "waterrobuust" en "klimaatbestendig" ingericht. Deze doelstelling komt overeen met de doelstelling vanuit de Nota Duurzaamheid 2020-2024 (afbeelding 1). Hierbij wordt gewerkt aan maatregelen om de kwetsbaarheid van de gemeenten te verlagen voor een aantal thema's: te nat (overstroming en wateroverlast), te droog en te warm (hittestress). In het op Prinsjesdag 2017 gepresenteerde Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) zijn opgaven voor gemeenten opgenomen. In Klimaatadaptief Cranendonck geven we hier conform de landelijke opgaven invulling aan. We doen dit in de vorm van stresstesten (klimaatkaarten), klimaatdialogen (stakeholderbijeenkomst) en een klimaatagenda (uitvoeringsagenda). Hiermee brengen we de kwetsbaarheden in beeld van de gemeente Cranendonck en bepalen we welke maatregelen hierbij passen.

Thema	Doel voor Cranendonck
Klimaatadaptatie	2050: ✓ De ruimtelijke inrichting is klimaatbestendig en waterrobuust.

Afbeelding 1: ambitie Nota Duurzaamheid 2020-2024

Klimaatbestendig Cranendonck

Een aantrekkelijke en gezond Cranendonck, waarin klimaatadaptatie een plek krijgt, zodat we samen de gevolgen van de klimaatverandering minimaliseren. De wereldwijde klimaatverandering gaat snel en de reductie van CO₂ relatief langzaam, waardoor het noodzakelijk is nu al rekening te houden met de gevolgen van klimaatverandering.

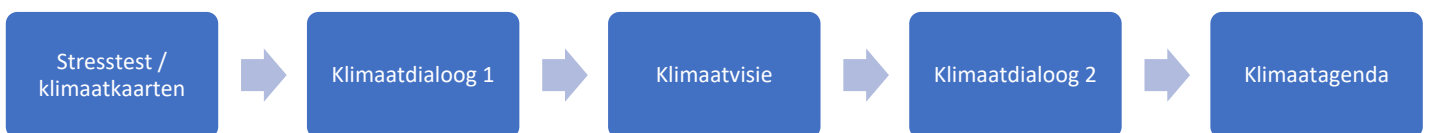
Samen op weg naar een omgeving waar het ook in de toekomst fijn is om in te wonen, zonder dat we ons zorgen hoeven te maken dat water onze woning binnenstroomt als het heel hard regent. Dit is een van de voorbeelden die het veranderende klimaat met zich mee kan brengen.

Twee dagen hebben we bij elkaar gezeten om te spreken wat we hieraan kunnen doen. De volgende disciplines zijn hierbij uitgenodigd: Verkeer, Welzijn, Economie, Water en Riolering, Milieu, Duurzaamheid, Ruimtelijke Ordening, Woningbouwprojecten, Groen, Vergunningen, Buitendienst en Stedenbouw met elkaar het gesprek aangegaan over klimaatverandering. Het Waterschap en de GGD waren hierbij ook aanwezig. Aan het einde van deze twee dagen zijn interne en externe¹ betrokkenen uit onze organisatie en samenleving aangeschoven en hebben we de visie met hen gedeeld. Klimaat is iets van ons allemaal, daarom zien wij de input van deze externen als een duidelijke verrijking aan Klimaatbestendig Cranendonck.

In de eerste sessie draaide het om vragen zoals 'waar en waarvoor zijn we in Cranendonck kwetsbaar op het gebied van droogte, wateroverlast en hitte?' 'Welke veranderingen accepteren we wel en welke niet en wat doen we al goed?'

Tijdens de tweede sessie zijn we met elkaar aan de slag gegaan om te komen tot een klimaatagenda. Een agenda waarin de stappen/maatregelen staan die we met elkaar gaan maken om te komen tot een klimaatbestendig Cranendonck. Onderstaande procesoverzicht vat samen welke stappen gezet zijn.

We hebben de ervaring en kennis die zowel in het gemeentehuis als in de gemeenschap aanwezig is, toegankelijk gemaakt en met elkaar gedeeld. Deze ervaringen en kennis komt in deze visie terug aan de hand van quotes van de deelnemers. Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van de gezette stappen.



Ons doel: Een aantrekkelijk en gezond Cranendonck, waarin klimaatadaptatie een plek krijgt, zodat we samen de gevolgen van de klimaatverandering minimaliseren.

De wereldwijde klimaatverandering gaat snel en de reductie van CO₂ relatief langzaam, waardoor het noodzakelijk is nu al rekening te houden met de gevolgen van klimaatverandering.

Samen op weg naar een omgeving waar het ook in de toekomst fijn is om in te wonen, zonder dat we ons zorgen hoeven te maken dat water onze woning binnenstroomt als het heel hard regent. Dit is één van de voorbeelden die het veranderende klimaat met zich mee kan brengen.

In meerdere werksessies kwamen de belangrijkste disciplines samen om de doelen scherp te krijgen en dit om te zetten naar uitvoering. De volgende disciplines zijn hierbij uitgenodigd: Verkeer, Welzijn, Economie, Water en Riolering, Milieu, Duurzaamheid, Ruimtelijke Ordening, Woningbouwprojecten, Groen, Vergunningen, Buitendienst en Stedenbouw met elkaar het gesprek aangegaan over klimaatverandering. Het Waterschap en de GGD waren ook aanwezig. Aan het einde van deze twee dagen zijn interne en externe² betrokkenen uit onze organisatie en samenleving aangeschoven en hebben we de visie met hen gedeeld. Klimaat is iets van ons allemaal, daarom zien wij de input van deze externen als een duidelijke verrijking voor Klimaatbestendig Cranendonck.

In de eerste sessie draaide het om vragen zoals:

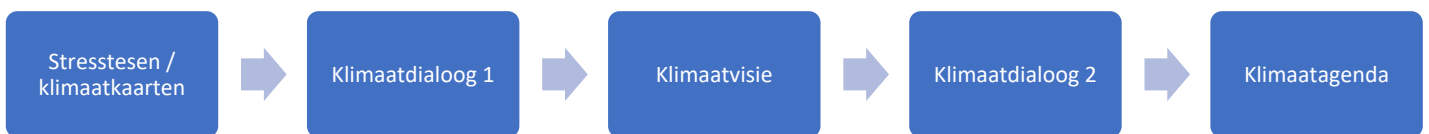
¹ Onder andere vertegenwoordigers van Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO), ondernemers, Coöperatie Cranendonck, het Waterschap, IVN (Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid), sociaal makelaar, architect en inwoners van onze gemeente.

‘Waar en waarvoor zijn we in Cranendonck kwetsbaar op het gebied van droogte, wateroverlast en hitte?’

‘Welke veranderingen accepteren we wel en welke niet en wat doen we al goed?’

Tijdens de tweede sessie zijn we met elkaar aan de slag gegaan om te komen tot een klimaatagenda. Een agenda waarin de maatregelen staan die we met elkaar gaan maken om te komen tot een klimaatbestendig Cranendonck. Onderstaande procesoverzicht vat samen welke stappen zijn gezet om tot de klimaatvisie en -agenda te komen.

We hebben de ervaring en kennis, die zowel in het gemeentehuis als in de gemeenschap aanwezig is, toegankelijk gemaakt en met elkaar gedeeld. Deze ervaringen en kennis komen in de visie terug aan de hand van quotes van de deelnemers. Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van de gezette stappen.

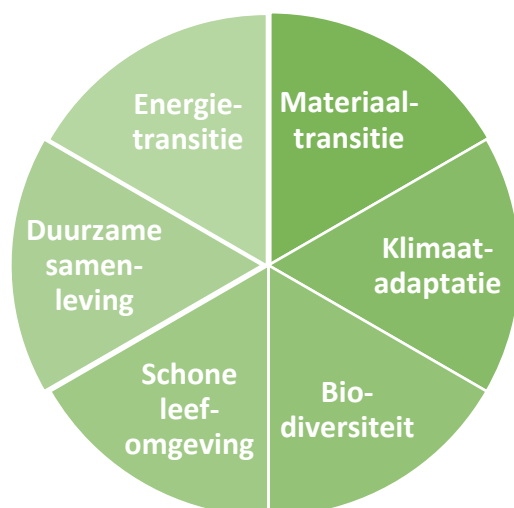


Afbeelding 2: processtappen Klimaatbestendig Cranendonck

In deze visie is de koers uitgezet die we gezamenlijk hebben bepaald. We gaan samen dit pad bewandelen om te komen tot een Cranendonck waar het ook in de toekomst fijn en prettig is om in te leven.

Nota Duurzaamheid

Het thema klimaat is opgenomen in de Nota Duurzaamheid 2020-2024. Hierin is de doelstelling opgenomen om in 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust te zijn. De duurzaamheidsnota verwijst naar deze klimaatvisie. We streven naar een optimale samenwerking tussen de energietransitie (bronaanpak) en klimaatadaptatie (aanpak van gevolgen). Beiden hebben een belangrijke ruimtelijke component. We kijken naar goede ruimtelijke afwegingen, innovatieve oplossingen en dubbel ruimtegebruik. De klimaatkaarten die hiervoor zijn opgesteld hebben het doel om initiatiefnemers en collega's na te laten denken over dit onderwerp. Bij iedere ontwikkeling wordt opnieuw een afweging gemaakt hoe we een gebied zo goed mogelijk kunnen inrichten. Onderstaande afbeelding laat zien dat deze visie onderdeel uitmaakt van Nota Duurzaamheid 2020-2024.



Afbeelding 3: Thema's Nota Duurzaamheid 2020-2024

Omgevingswet

De invoering van de Omgevingswet biedt, naast de Nota Duurzaamheid en Klimaatbestendig Cranendonck, mogelijkheden om klimaatadaptatie een basis te geven in (her)inrichtingen en ruimtelijke ontwikkelingen en zo te werken aan een leefbare en gezonde stad. Hiervoor kunnen de Omgevingsvisie en het Omgevingsplan als juridische instrumenten worden ingezet. We kunnen zo een afgewogen keuze maken, hoe we onze ruimte zo goed mogelijk inrichten en welke risico's we al dan niet accepteren.

2 HOE KLIMAATBESTENDIG ZIJN WE NU?

Allereerst is het belangrijk om aan te geven waar we op dit moment staan, met daarbij de vragen 'hoe zitten we erin?' en 'wat vinden we belangrijk?' Dit als vertrekpunt voor de verdere visie.

Klimaatverandering betekent voor Cranendonck dat we er rekening mee moeten houden dat in de zomer langere periodes met droogte optreden, het aantal tropische dagen en hete nachten toenemen. De buien die in de zomer vallen zijn heftiger dan we gewend zijn.

- **Aanpassen aan het veranderende klimaat: Wat verstaan we hieronder?**

Voor het veranderende klimaat zijn de thema's wateroverlast, hitte en droogte, zoals ook aangegeven in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie, van belang. Klimaatverandering raakt echter meerdere thema's zoals ook de energietransitie en gezondheid. Het gaat er dus om dat we ons niet alleen aanpassen aan het veranderende klimaat, maar ook de bron aanpakken door middel van de energietransitie. Daarnaast zijn de verbanden met het sociaal domein van wezenlijk belang, omdat ouderen en jongeren kwetsbare groepen zijn wanneer het heel warm is. Vergroenen draagt bij aan het verminderen van hittestress, omdat vergroening de temperatuur laat dalen. Groen dient daarom een significante plek te krijgen in onze omgeving. Hierbij gaat het dan niet alleen om 'mooi' groen, maar juist ook om functioneel groen. Functioneel groen zorgt dat wateroverlast vermindert doordat het de bodem infiltreert en het beperkt droogte doordat bomen en planten kunnen groeien dankzij het geïnfilterde water.

Groen is multifunctioneel, het verbetert het leefklimaat in de breedste zin van het woord. Of het nu gaat om biodiversiteit, watermanagement, temperatuur, gezondheid of recreatie. Groen speelt in al die aspecten een belangrijke rol als onderdeel van de oplossing. Of het nu gaat om grote droogte, hitte, hevige neerslag of overstroming. Doordachte inzet van groen is essentieel voor succesvol watermanagement – bufferen bij droogte, berging bij hevige regenval – en bij het reguleren van de temperatuur in stedelijk gebied. Je brengt natuur in de stad wat de soortenrijkdom vergroot en recreatieve waarde heeft. Laten we daarbij niet vergeten dat groen daarnaast ook een sociaal maatschappelijke rol speelt. Het bevordert het welzijn en welbevinden van de inwoners. Ter illustratie: uit het onderzoek³ "GGD'en adviseren gemeenten over gezond groen" blijkt onder andere dat mensen in een groene omgeving minder naar de huisarts gaan en dat kinderen zich gezonder ontwikkelen.

- **Welke urgentie heeft klimaatverandering voor Cranendonck?**

Een aantrekkelijke en gezond Cranendonck, waarin klimaatadaptatie een plek krijgt, zodat we samen de gevolgen van de klimaatverandering minimaliseren. Om dit te bereiken hebben we iedereen van onze gemeenschap nodig. Wateroverlast lossen we bijvoorbeeld niet op door grotere rioolbuizen aan te leggen, maar wel door water in onze eigen tuinen vast te houden. Door de geringe opkomst vanuit onze gemeenschap tijdens het maken van deze visie zijn wij ons ervan bewust dat hierin nog vele stappen nodig zijn. Het creëren van bewustwording en urgentie bij ondernemers en inwoners over wat de veranderingen van het klimaat voor ons als Cranendonck betekenen, is belangrijk.

De urgentie wordt binnen de gemeenschap op dit moment nog onvoldoende ervaren. Dit is verklaarbaar omdat het een nieuw en relatief onbekend thema is, met een groot 'ver van mijn

³ Bron: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03082217>



bed' gehalte en 'waarom zou ik moeten veranderen als ik er geen last van heb'. Er zijn echter ook burgers die aangeven dat ze hun eigen percelen wel klimaatadaptief willen maken, maar niet weten hoe ze dit kunnen doen. Ook hebben we nooit eerder zo'n duidelijk inzicht in de effecten voor de gemeente Cranendonck gehad. De klimaatkaarten voor de gemeente Cranendonck verhoogt de urgentie, doordat de effecten lokaal zichtbaarder zijn.

"Burgerparticipatie en communicatie zijn erg belangrijk, want de gemeente heeft de rest van de gemeenschap hard nodig om klimaatrobuust te worden"

- **Hoe goed zijn we als gemeente al bezig?**

We zien met de tijd dat klimaatadaptatie steeds beter wordt geborgd in de gemeentelijke organisatie. Als gemeente hebben we een zogenaamde regiekamer ingesteld. In de regiekamer worden ruimtelijke initiatieven in de gemeente integraal afgewogen. Deze regiekamer werkt goed en zorgt voor snelheid, integrale afstemming, duidelijkheid en een meedenkende houding bij ruimtelijke initiatieven. We zijn ons bewust van het thema klimaat, maar missen nog de handvaten om hier ook altijd naar te handelen.

We merken maar al te vaak dat in plannen groen moet wijken voor bebouwing en verharding. Voor groen zijn geen normen vastgesteld waaraan we toetsen. Dat maakt het juist zo lastig. Om een omgeving te creëren die kan omgaan met drogere en warmere perioden, maar ook goed om kan gaan met extreme neerslag is het opnemen van functioneel groen in onze plannen essentieel. Daarnaast biedt groen kansen voor het verbeteren van de biodiversiteit.

Naast de regiekamer doet de gemeente nog meer. In hoofdstuk 6 worden de lopende maatregelen benoemd. Zo werken we nauw samen met de ZLTO en het waterschap om het buitengebied klimaatrobuust in te richten en haken we bij economische zaken aan bij parkmanagement om bedrijventerreinen te verduurzamen. Onze gemeente zet zich in voor klimaat en haakt zoveel mogelijk aan bij bestaande ontwikkelingen.

Beleidsmedewerker klimaat: *"Ook ik wil graag tijdig aanhaken/meeliften in projecten."*

"Je hebt een paar geslaagde projecten nodig om te overtuigen."

Cranendonck heeft de eerste stappen gezet om klimaatbewust te worden, maar tegelijkertijd weten we dat nog veel moet gebeuren. Onze gemeenschap is zich nog onvoldoende bewust dat zij een grote speler is in de maatregelen die we kunnen nemen.

3 HOE KWETSBAAR ZIJN WE?

Het klimaat verandert, wat betekent dat voor onze gemeente? Om hier een idee van te krijgen zijn voor de thema's hitte, droogte, wateroverlast en waterveiligheid kaarten gemaakt waarop zichtbaar is of we in de toekomst problemen kunnen verwachten en waar deze probleemgebieden liggen. De themakaarten geven inzicht in de impact van het veranderende klimaat en waar en hoe kwetsbaar we zijn in Cranendonck.

“Als we de klimaateffecten in beeld krijgen, creëren we meer urgentie en bewustwording, zowel intern als extern.”

3.1 Hitte

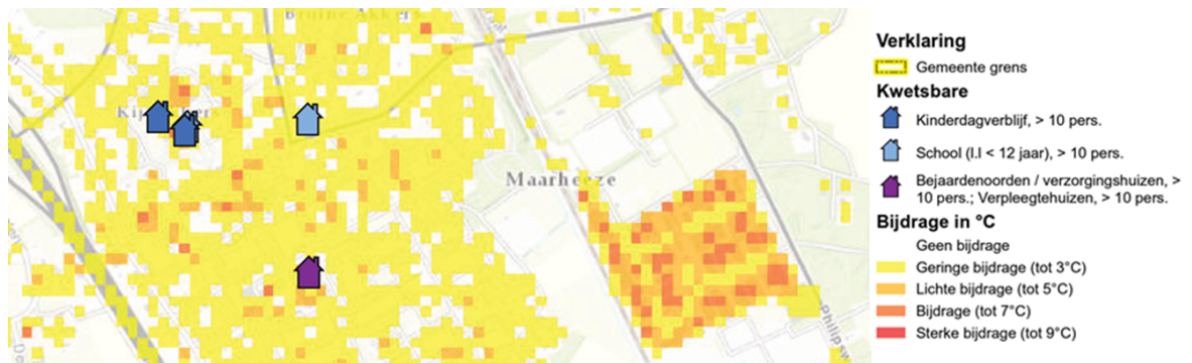
In de zomer kunnen we zelfs in ons koude kikkerlandje last krijgen van hitte. Kijk maar eens naar de zomer van 2018 en 2019. Hitte heeft gevolgen voor onze inwoners. Mensen slapen slecht, worden prikkelbaarder en hebben minder concentratie op momenten dat het een aantal nachten boven de 20 °C blijft. Extra kwetsbaar zijn ouderen en jonge kinderen, waarbij het risico voor jonge kinderen beperkter is omdat naar hen zorgvuldiger wordt omgekeken. Onze ouderen zijn echter vaker alleenstaand, soms eenzaam, hebben mogelijk te maken met (beginnende) dementie en hebben vaker een verminderde dorstprikkel door de medicatie. Daardoor komt uitdroging bij ouderen eerder voor.

Ook de verandering in de natuur heeft effect op de mens. Zo waarschuwt de GGD voor meer teken, het hooikoortsseizoen duurt langer, er komen meer legionellagevallen en we krijgen meer last van de processierups en blauwalgen in het oppervlaktewater. Daarnaast heeft hitte ook impact op andere aspecten dan onze gezondheid. Denk bijvoorbeeld ook aan:

- aantasting van de leefbaarheid door sociale overlast en arbeidsproductiviteit;
- een tekort aan water en verslechterde waterkwaliteit;
- beperkingen in onze infrastructuur door bijvoorbeeld het uitzetten van spoorrails en het zacht worden van asfalt;
- energievoorzieningen die tekort schieten door een extreme energievraag door bijv. het gebruik van koeling/airconditioning.

Voor een uitleg van de opbouw van de hittekaart en om heel de kaart te bekijken en verwijzen van naar bijlage 2. Een uitsnede van de hittekaart voor de kern Maarheeze en Bedrijventerrein Het Rondven in Maarheeze is weergegeven in afbeelding 4. Het resultaat van de berekening zijn een vijftal duidelijke categorieën:

1. geen bijdrage (geen verhoging van de temperatuur)
2. geringe bijdrage (verhoging tot van 3 °C)
3. lichte bijdrage (verhoging tot van 5 °C)
4. bijdrage (verhoging tot van 7 °C)
5. sterke bijdrage (verhoging tot 9 °C).



Afbeelding 4: Uitsnede hittekaart kern Maarheeze

Hoe kwetsbaar is Cranendonck?

De kernen van de gemeente Cranendonck krijgen te maken met een geringe bijdrage in de temperatuurstijging. De verharding en bebouwing binnen de kernen zorgen ervoor dat de temperatuur na zonsondergang 0 tot 3 graden hoger is dan in het buitengebied. Hitte speelt met name op de bedrijventerreinen en enkele plekken in het centrum van Maarheeze, Budel en Budel-Schoot. Daar kunnen lokaal de temperaturen 3 tot 5 graden of zelfs tot 7 graden toenemen als gevolg van veel bebouwing en verharding en de afwezigheid van groen.

Cranendonck kent nu nog geen acute probleemgebieden op het gebied van hitte. Wel moeten we er rekening mee houden dat, als gevolg van de klimaatverandering, het zeer aannemelijk is dat we te maken gaan krijgen met een toename van opeenvolgende warmere dagen van enkele dagen naar 2 tot 3 weken in 2050. Dit betekent dat het logischerwijs te verwachten is dat Cranendonck op termijn te maken krijgt met (acute) probleemgebieden.

[Bron: www.klimaat-effectatlas.nl]

“We bouwen ook steeds luchtdichter...”

Waarop iemand antwoordt:

“En nu komen we bij ons dilemma. De laatste jaren hebben we alles volgebouwd en nu komen we langzaam tot de conclusie dat dat wellicht niet de juiste keuze was.”

3.2 Droogte

Voor droogte ligt de focus vooral op het landelijk gebied en minder op het stedelijk gebied. In het landelijk gebied hebben boeren te maken met achterblijvende groei van hun gewassen. Een andere wijze van landbewerking en of beheer is iets waarover wel nagedacht moet worden. Daarnaast kan de veiligheid van onze gemeenschap in gevaar komen, doordat het risico op bosbranden toeneemt. In de zomer van 2018 en 2019 hebben we in Budel en Maarheeze al meerdere malen te maken gehad met bosbranden tijdens zeer zomerse perioden.

“Het is afhankelijk van de teeltkeuze van de boer of hij last heeft van droogte, asperges hebben juist een droge grond nodig.”

Kaartbeeld

De locaties die potentieel gevoelig zijn voor droogte zijn weergegeven op de Droogtegevoeligheidskaart (zie hiervoor bijlage 3). In de kaart zijn de gebieden onderverdeeld in de klassen niet gevoelig, minder gevoelig, gevoelig en extreem gevoelig.

Daarnaast is gekeken naar bosrijke gebieden die brandgevoelig zijn en dermate dicht bij bebouwing en dorpskernen liggen, zodat hier mogelijk sprake is van een verhoogd brandgevaar. Een uitsnede van de droogtegevoeligheidskaart is weergegeven in afbeelding 5.



Afbeelding 5: Uitsnede Droogtegevoeligheidskaart kern Maarheeze

Hoe kwetsbaar is Cranendonck?

Het watertekort neemt bij zonnig weer, hoge temperaturen en wind in de zomer toe. De gemeente Cranendonck is gevoelig voor droogte omdat de bovengrond overwegend uit leemarme zandgronden bestaat die regen moeilijk kunnen vasthouden. De meest verdrogingsgevoelige gebieden liggen in het noordwesten, noordoosten en het zuiden van onze gemeente. In eerste instantie is opvallend dat de gebieden die zich kenmerken als natte plekken, juist gevoelig zijn voor droogte, denk hierbij aan de beekdalen van de Bulder Aa en Strijper Aa. In de beekdalen komt vegetatie voor die afhankelijk is van hoge grondwaterstanden. Een daling van de grondwaterstand heeft negatieve gevolgen voor deze vegetatie, waardoor ze juist gevoelig zijn voor verdroging.

De grondwaterstand in de verschillende dorpskernen van de gemeente staat in de zomer al relatief laag. In de kernen heeft beplanting met beperktere ruimte, het vaak al zwaarder, omdat weinig waterbuffer beschikbaar is. Met een extra sproeironde kunnen we het nog wel bijbenen, maar dat wordt steeds lastiger en kan, als het structureel nodig is, ook behoorlijk in de papieren gaan lopen. Ook beginnen wegbeheerders, in bepaalde delen van het land, de link te leggen met de toegenomen schades als gevolg van meer aan de oppervlakte groeiende wortels.

Daarnaast is de bodem (grond en grondwater) binnen de gemeente in het verleden verontreinigd geraakt met zware metalen. De bodemverontreinigingen zijn veroorzaakt door de zinkproductie (atmosferische depositie en lozingen) en het veelvuldig toepassen van zinkassen. Het grondwater in de hele gemeente is diffuus licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (vnl. zink). Bij het infiltreren en vasthouden van water wordt rekening gehouden met de bodemkwaliteit en de aanwezigheid van grond- en grondwaterverontreinigingen.

3.3 Wateroverlast

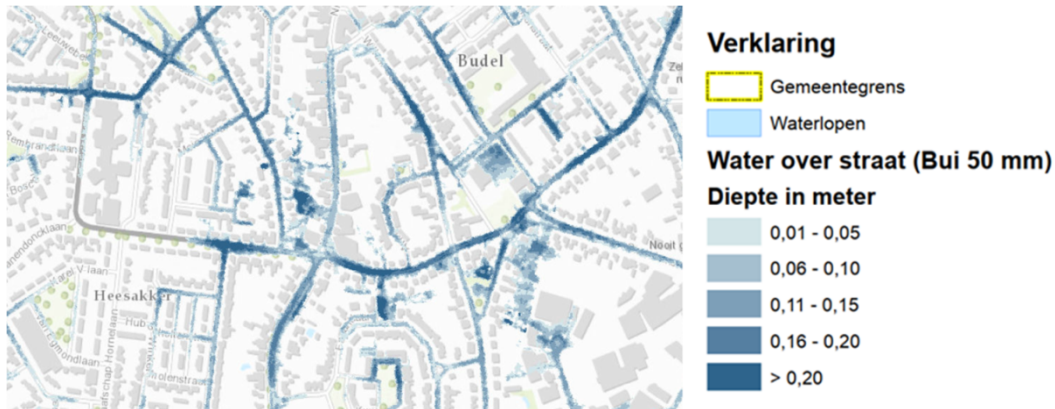
Onze woonwijken zijn veelal versteend en langzaam verstenen de tuinen ook steeds meer. Het veranderend klimaat zorgt ervoor dat onze riolering tijdens de hevige buien in de zomer het water niet allemaal kan afvoeren. Water komt op straat te staan en kan zelfs bebouwing binnenstromen. In onze gemeente liggen binnen de bebouwde kom de groenvoorzieningen overwegend hoger dan de wegen, waardoor het teveel aan water niet naar de groenvoorzieningen kan stromen.

“Mensen gaan verharder, dan krijgen wij als gemeente dat oppervlak er ook ineens bij.”

Niet alles wat als wateroverlast wordt ervaren heeft direct nadelige gevolgen. Zo kan water dat op straat blijft staan vervelend zijn, maar hoeft niet direct tot overlast en/of schade te leiden. Voor wateroverlast kijken we per situatie goed welke overlast acceptabel is.

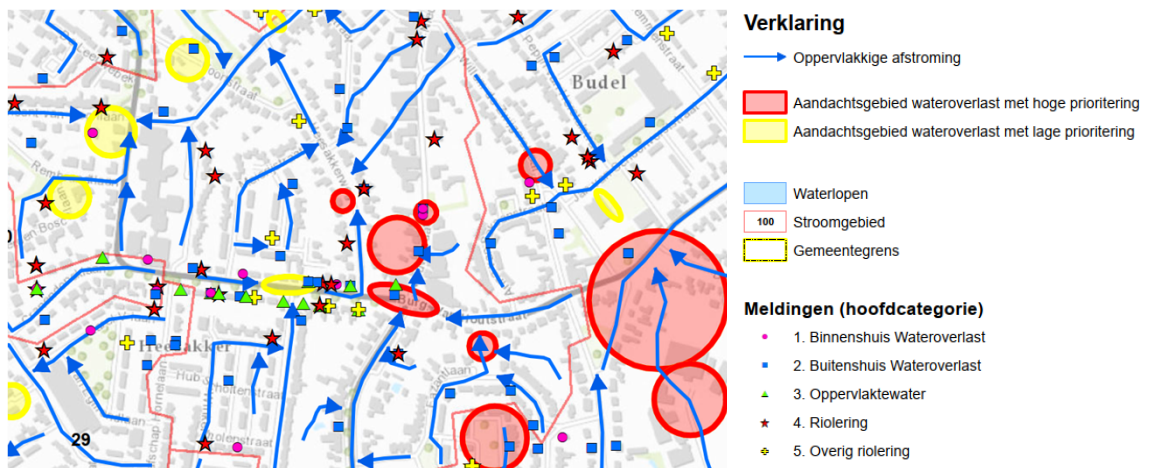
Kaartbeeld

Op afbeelding 6 is voor een uitsnede in de kern Budel te zien waar de riolering het water niet kan verwerken, waar water op straat komt te staan en waar uiteindelijk de problemen zichtbaar worden. Voor een uitleg van de opbouw van de kaarten en het gehele kaartenoverzicht verwijzen wij naar bijlage 4.



Afbeelding 6: Uitsnede Water op straat kaart, kern Budel

De Stromingskaart geeft aan waar het water vandaan komt en waar het naartoe stroomt (bijlage 5). Daarnaast zijn de afgelopen jaren de wateroverlastmeldingen geïnventariseerd en geregistreerd en eveneens weergegeven op de Stromingskaart. Een uitsnede van de kern Budel is weergegeven in afbeelding 7.



Afbeelding 7: Uitsnede Waterstromingskaart, kern Budel

Hoe kwetsbaar is Cranendonck?

Binnen alle kernen komt lokaal water op straat te staan van enkele centimeters tot plaatselijk circa 30 cm. In veel gevallen blijft het water binnen de banden van de weg. Echter op een aantal plaatsen binnen de kernen staat het water tegen de bebouwing. Dit kan voor wateroverlast in de woningen zorgen. In de kernen van Budel en Maarheeze komen de meeste wateroverlastlocaties voor. Een aantal doorgaande wegen, zoals de weg van Budel naar Budel-

Schoot (Grootschoterweg), zijn tijdens hevige buien minder toegankelijk. Het risico hierbij is dat hulpdiensten niet op tijd op locatie kunnen zijn als hulp nodig is.

Water op straat kan afkomstig zijn vanuit de riolering. Dit water is mogelijk verontreinigd en kan dan naast overlast ook gevaar voor de gezondheid opleveren. Vinden we het met die wetenschap dan nog altijd leuk dat onze kinderen met hun laarzen door deze plassen stampen? Het is belangrijk dat we ons daar met zijn allen bewust van zijn en maatregelen treffen om gezondheidsrisico en overlast te beperken.

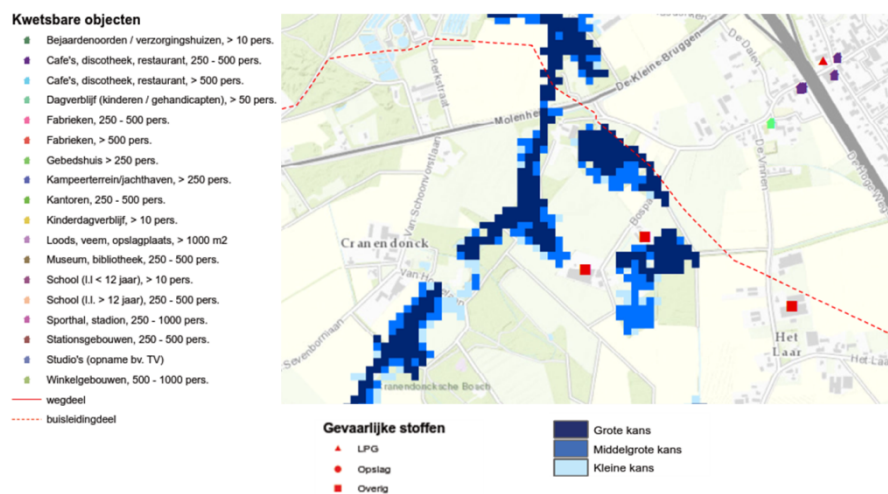
“We moeten als gemeenschap ook accepteren dat er af en toe water op straat staat.”

3.4 Waterveiligheid, overstromingen vanuit het oppervlaktewater

We zijn met zijn allen steeds meer gewend geraakt aan schoon water en goed gedraineerde landbouwgronden dichtbij de waterlopen. Maar dat is zeker geen vanzelfsprekendheid. Onze landbouwgronden en dorpen langs de watergangen en beken worden in de toekomst kwetsbaarder, doordat de watergangen meer water in korte tijd moeten afvoeren. Dit kan leiden tot ongewenste overstromingen voor zowel landbouw, maar ook voor andere risicovolle objecten.

Kaartbeeld

De waterveiligheidskaart is opgenomen in bijlage 6. Op deze afbeelding is te zien waar het water naast de oevers treedt bij zeer hevige regenval. In afbeelding 8 is een uitsnede weergegeven van Baronie van Cranendonck.



Afbeelding 8: Uitsnede waterveiligheidskaart, Baronie van Cranendonck

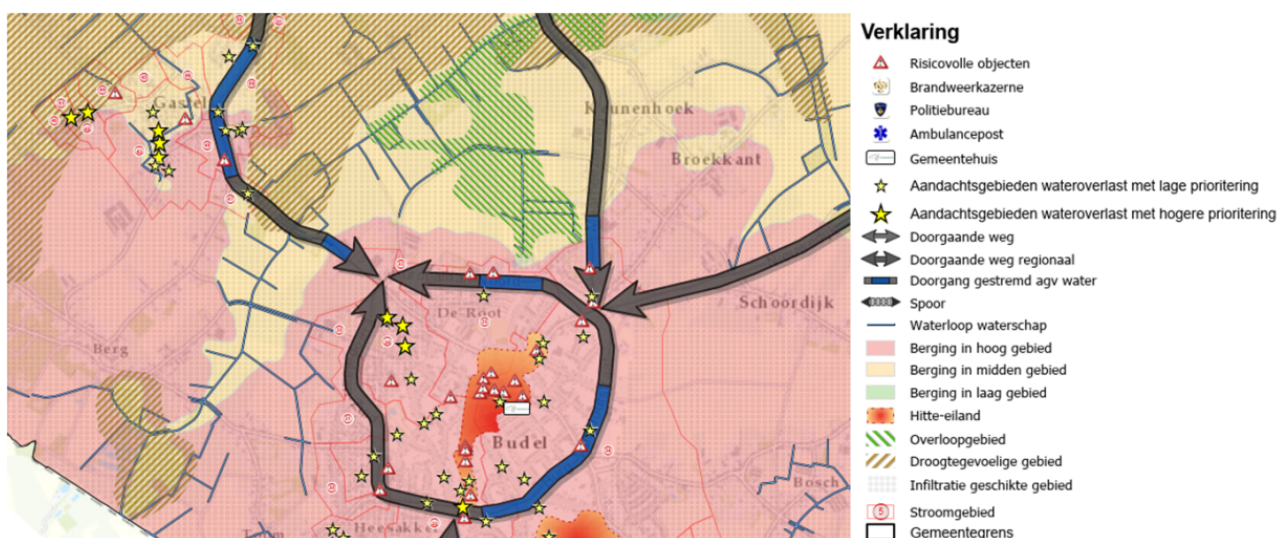
Hoe kwetsbaar is Cranendonck?

Naast de riolering zorgen de grotere waterlopen Bulder Aa, Strijper Aa en de Sterkselsche Aa voor een goede afvoer van de neerslag. Alleen als het heel lang en veel regent kan het zijn dat de beekdalen het water niet meer snel genoeg afvoeren en buiten hun oevers treden. Laaggelegen gebieden naast de Bulder Aa, Strijper Aa en de Sterkselsche Aa zijn gevoeliger voor overstroming dan de hoger gelegen gebieden. Voor onze gemeente zijn daarom een aantal landbouw- en natuurgebieden gevoelig voor overstromingen. In het noordoosten van de gemeente is er een kans aanwezig dat bepaalde delen tijdelijk onder water staan. Dit kan effect op lokale verkeersstromen richting Someren.

“De bui van juni 2016 was een extreem geval waarover we veel meldingen hebben ontvangen. Het is belangrijk om in de gaten te houden wat een extreme situatie is en welke situaties zich nu regelmatig gaan voordoen.”

3.5 Onze kwetsbaarheid

Zijn we binnen onze gemeente kwetsbaar voor de veranderingen van het klimaat? Ja, alleen ervaren we niet overal dezelfde problemen. Dit is heel erg locatie- en tijdgericht. Zo kunnen op een locatie wateroverlast en droogte elkaar vrij snel opvolgen. Alle kwetsbare gebieden zijn opgenomen in de Klimaatkaart, zie hiervoor bijlage 7. Een uitsnede van de kaart voor de omgeving van Budel is weergegeven in afbeelding 9. Nieuwe ontwikkelingen binnen onze gemeente kunnen en moeten een bijdrage leveren om ons minder kwetsbaar te maken. Deze kaart helpt ons hierbij. De Klimaatkaart kan, net als de andere themakaarten, als onderlegger worden gebruikt voor vraagstukken op het gebied van Ruimtelijke ordening en bij het beheer van de Openbare Ruimte. In een oogopslag wordt inzicht gegeven in de kwetsbaarheid van een gebied.



Afbeelding 9: Uitsnede Klimaatkaart omgeving Budel

We zijn op de goede weg. Om een stapje verder te gaan hebben we onze gemeenschap hard nodig. Om te komen tot een klimaatbestendig Cranendonck is het noodzakelijk om een aantal stappen te zetten op het gebied van onze organisatie en beleid, participatie en communicatie. Ook voor het klimaat geldt: voorkomen is beter dan genezen.

4 KLIMAATAGENDA

Nu de doelstelling, visie en onze kwetsbaarheden helder zijn, kunnen we de benodigde maatregelen voorstellen. De klimaatagenda bevat een overzicht van maatregelen en acties die passen bij de geformuleerde visie. De agenda geeft concreet aan hoe in te spelen op de gevolgen van klimaatverandering. Op deze manier dragen we constructief bij aan een klimaatbestendig Cranendonck.

4.1 Financiële prikkels

Doelstelling van 'financiële prikkels voor klimaatadaptatie' is het stimuleren van private partijen (inwoners, bedrijven, etc.) tot het nemen van klimaatadaptatiemaatregelen op eigen terrein. Concrete projecten die gesubsidieerd kunnen worden is de aanleg van een groen dak, wadi of het afkoppelen/ontharden van tuinen. Gemeente Cranendonck werkt daarvoor een regeling uit die bestaat uit tenminste één financieel instrument zoals een subsidie. Naast een subsidie kan ook gedacht worden aan het toepassen van een heffingskorting voor inwoners die klimaatadaptatiemaatregelen nemen. Of het invoeren van groene leges voor burgers en bedrijven in combinatie met een verplichting tot afkoppelen van regenwaterafvoer van het riool.

In de regio zijn gemeenten Eindhoven en Son en Breugel ons hierin voor geweest. We zullen voor de verder uitwerking goed kijken naar bestaande methodieken en hoe deze ervaren worden in de praktijk. Tot slot biedt het waterschap de kans om de subsidie of andere financiële prikkels te verdubbelen. De 'verdubbelaar' maakt het invoeren van een subsidie extra interessant voor gemeente Cranendonck.

4.2 Opstellen (juridische)normen

Tijdens de klimaatdialoog (zie hoofdstuk 2) kwam ter sprake dat er geen norm is voor groen. Het gaat hierbij om plannen of projecten die worden ontwikkeld in de openbare of particuliere ruimte. Bij de ontwikkeling van nieuwe plannen is het lastig om ruimte te maken voor groen. Voor andere vakdisciplines zijn namelijk wel duidelijkere normen voor zijn (zoals wegen, parkeren, woningen, kabels en leidingen etc.). Dat is zonde want groen is multifunctioneel. Het is namelijk goed voor de gezondheid, koelt de stad, geeft een stimulans aan huizenprijzen en heeft een positief effect op de biodiversiteit. Door hier goed over na te denken in ruimtelijke plannen, kunnen we veel winst behalen.

We maken inzichtelijk wat de positieve effecten van groen zijn en wat vervolgens de noodzaak is voor voldoende groen in de openbare ruimte. Bij herstructurering van wegen - die van gevel tot gevel verhard zijn - wordt bijvoorbeeld een bepaald percentage aan groen teruggebracht. Hoewel dit maatwerk is gaan we dit zo concreet mogelijk vertalen voor een aantal situaties die veel voorkomen. Deze worden geborgd in gemeentelijke standaarden, zoals bijvoorbeeld standaard profielen van de openbare ruimte, uitgangspunten voor overeenkomsten met ontwikkelaars.

Ook met dit onderdeel is zijn andere gemeenten ons voor geweest. Net als bij de financiële prikkel, kijken we naar bestaande methodieken en behaalde resultaten bij de verdere uitwerking. Daarnaast proberen we zowel voor de financiële prikkel als het opstellen van een norm zoveel mogelijk op te trekken met de andere A2-gemeenten, Valkenswaard en Heeze-Leende.

De norm wordt uitgewerkt in de nieuwe planperiode van het rioleringsplan. Wij verwerken dit in de vorm van een verordening. Bij het opstellen van de norm zetten we in op dubbel ruimtegebruik. Bijvoorbeeld: Een half verhard parkeerterrein zodat geparkeerd kan worden en water wordt

opgevangen of waterminnende groenvoorzieningen. Voor de tussentijd nemen we klimaatadaptatie zoveel mogelijk op een praktische manier in ruimtelijke plannen op.

4.3 Natuurnetwerk Cranendonck

Cranendonck kent een rijk natuurlandschap. Door natuurgebieden te vergroten en onderling te verbinden ontstaat een sterk Natuurnetwerk Brabant. Planten en dieren krijgen zo meer ruimte en kunnen makkelijker van het ene naar het andere gebied. Een robuust natuurnetwerk kan water opslaan bij extreme regenval en vasthouden in tijden van droogte. De functie is dus dubbel, niet alleen natuur maar het geeft ook een bijdrage in het klimaatadaptief maken van de omgeving.

Een deel van het natuurnetwerk is gelegen nabij de lagergelegen beekdalen. De gebieden bij de beekdalen worden inundatiegebieden genoemd. Wanneer het hard regent overstromen deze gebieden als eerste. Doordat de beekdalen als natuur- en inundatiegebieden aangewezen zijn, liggen hier kansen op het gebied van natuur, de klimaatopgaven en schoon water. Bij extreme neerslag kunnen deze gebied als buffer ingezet worden wat voordelen geeft in tijden van droogte, hierdoor ontstaat een veerkrachtig systeem voor zowel natuuropgaven als waterveiligheid. Op deze manier is Cranendonck bestand tegen een stootje. Een belangrijke vereiste is een integrale benadering vanuit de verschillende disciplines waarbij landbouw, natuur en water belangrijke pijlers zijn.

4.4 Klimaatvisie onderdeel laten uitmaken van de omgevingsvisie

De nieuwe omgevingswet bundelt de wetten en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur, cultureel erfgoed en water. En regelt zo het beheer en de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving. Als onderdeel van de omgevingswet maakt elke gemeente een omgevingsvisie waarin de ambities staan. Doel is om klimaatadaptatie een belangrijke rol te laten spelen bij ruimtelijke afwegingen. De klimaatkaart is hier een goed hulpmiddel voor.

Om de negatieve gevolgen van klimaatverandering te beperken/voorkomen is het belangrijk dat klimaat goed geborgd wordt in de omgevingsvisie. Hiermee bouwt de gemeente bij ruimtelijke ontwikkelingen toekomst- en klimaatbestendig. We zetten we in op dubbel ruimtegebruik. Zo heeft groen-blauwe inrichting een positief effect op zowel biodiversiteit, beperking wateroverlast, hittestress als droogte en draagt bij aan een aantrekkelijke leefomgeving.

4.5 Mogelijkheden opwekken hernieuwbare energie

Er bestaat een wisselwerking tussen het opwekken van hernieuwbare energie en klimaatadaptatie. In potentie kunnen deze twee gecombineerd worden. Bijvoorbeeld door aanleg van zonnepanelen op waterplassen, (tijdelijke) zonnepanelen op plekken waar nieuwe natuur gerealiseerd wordt of door warmtewinning uit rioleringsbuizen. Bij aanpassingen voor de energietransitie zijn er kansen voor klimaatadaptatie en andersom. We borgen de wisselwerking tussen deze processen. Daarnaast kijken we welke kansen we nu al zien voor hernieuwbare energie binnen het water- en rioleringsstelsel.

Dubbel ruimtegebruik is essentieel voor de koppeling tussen klimaatadaptatie en energietransitie. Een functie als waterberging kan bijvoorbeeld gecombineerd worden met zonne-energie opwekken. Er zijn kansen om ook de gronden boven rioolvoorzieningen als bergbezinkbassins in te zetten voor het opwekken van energie.

4.6 Sportparken

Zonder aanvullende voorzieningen kunnen sportvelden regenwater versneld afvoeren (onderzoek: Branchevereniging Sport en Cultuurtechniek). Dit heeft in sommige gevallen een verdrogend effect op de omgeving. Daarnaast zijn er op een sportpark vaak velden met een waterbehoefte, doorgaans natuurgrasvelden maar soms ook kunstgrasvelden. Hiervoor wordt grondwater opgepompt en in sommige gevallen zelfs leidingwater gebruikt. Doel van dit project is om het verdrogend effect van sportcomplexen tegen te gaan door regenwater vast te houden en lokaal te verwerken en waar mogelijk het waterverbruik te verminderen. Mogelijke bijvangst (kans): Werken aan waterbewustzijn bij de gebruikers van sportvelden.

Door sportparken slim in te richten kunnen hier functies gecombineerd worden. Denk aan wateropslag bij hevige neerslag. Daarnaast kan het verdrogend effect (water versneld afvoeren en grondwater onttrekken) omgekeerd worden door het regenwater te hergebruiken en overtollig water juist terug te geven aan de bodem onder sportvelden. In Maarheeze is in 2014 een sportveld volgens deze principes ontworpen en aangelegd. Water wordt vastgehouden in de fundering van het veld, kan infiltreren in de bodem en wordt pas afgevoerd als het echt nodig is. De ervaringen die we op deze locatie opdoen kunnen we gebruiken bij toekomstige ingrepen.

4.7 Aanpak hulpdiensten

In de klimaatstresstesten zijn de knelpunten t.a.v. klimaatadaptatie inzichtelijk gemaakt. We gaan deze knelpunten vergelijken met de belangen van de hulpdiensten, bijvoorbeeld aanrijroutes en - tijden. Uit deze vergelijking volgt een prioritering in de aanpak van knelpunten.

4.8 Hemelwaterbeleid actualiseren

Het hemelwaterbeleid van de gemeente Cranendonck, zoals in 2015 vastgesteld, is erop gericht om de natuurlijke kringloop van water zo veel mogelijk te herstellen. Hier wordt de perceelegeenaar op zijn verantwoordelijkheid aangesproken en wordt gewerkt om de grondwateraanvulling zo veel mogelijk te herstellen.

Inmiddels hebben we enkele jaren ervaring met het toepassen van het hemelwaterbeleid en hebben we meer inzichten in de kwetsbaarheden vanuit de klimaatstresstest. We kijken in hoeverre we deze leerpunten en inzichten een plek kunnen geven in een actualisatie van het hemelwaterbeleid. Actualisatie heeft een samenhang met het opzetten van juridische normen voor groen en water.

5 LOPENDE MAATREGELLEN

Het onderstaande deel van de klimaatagenda zijn maatregelen waarmee al rekening is gehouden in het huidig rioleringsplan of bestaande werkafspraken zijn. Deze maatregelen bestaan voornamelijk uit investeringsprojecten en het initiëren of aansluiten bij samenwerkingsverbanden.

5.1 Investeringsprojecten

Op basis van een analyse van afkoppelkansen en wateroverlastkelpunten zijn in 2018 kansen bepaald voor projecten in Cranendonck die bijdragen aan een klimaatadaptieve leefomgeving. Een mooi voorbeeld hiervan is het project Schatkist waarbij de hemelwaterafvoer van een school samen met de school wordt verduurzaamd in combinatie met een herinrichting van het schoolplein. Dit project is momenteel in uitvoering. Voor de komende jaren zijn de in tabel 1 opgenomen mogelijke projecten bepaald. De projecten worden de komende tijd nader afgewogen waarna definitief wordt bepaald of uitvoering voldoende kansrijk is. Deze projecten worden de komende jaren geleidelijk uitgevoerd in samenwerking met de bewoners en betrokkenen in de omgeving van het project. Voor de projecten voor 2020 zijn middelen beschikbaar gesteld vanuit het huidig rioleringsplan. Voor projecten na 2020 zal financiering worden gezocht in het nieuwe rioleringsplan. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de investeringsprojecten. De projecten worden veelal uitgevoerd in de openbare ruimte. Hiermee geven we als overheid het goede voorbeeld en zetten we stappen in een Klimaatbestendig Cranendonck.

Project	Planning
Wereldwijzer	2020
Triolier	2020-2021
Jan Maas plein	Na 2020
Meidoornstraat	Na 2020
Europalaan zuid	2019
Bravo college	2019-2020
Eikenlaan	Na 2020
Damenweg	2020
Boudriepark 1, Schatkist	2019
Boudriepark 2, basketbalveld	2020
Boudriepark 3, afwatering vanaf vijver en herinrichting vijver	2020
Boudriepark 4, rwa Akkerwinde	Na 2020
Boudriepark 5, rwa Hufkensstraat	Na 2020
Kijkakkers 1, parkeerplaats	2019
Kijkakkers 2, gemeenschapshuis	2020
Kijkakkers 3, medisch centrum	Na 2020
Kijkakkers 4, Rwa Stationstraat	Na 2020
Kijkakkers 5, Rwa Sterkselseweg	Na 2020

't Routje	2019
Van Schaijklaan	2020
Budel Schoot 1, voormalig kermisterrein	Na 2020
Budel Schoot 2, parkeerterrein	Na 2020
Budel Schoot 3, supermarkt	Na 2020
't Stepke retentie samen met waterschap aanpak overlast (kosten verdelen)	2019-2020
Kruisstraat	Na 2020

Tabel 1: investeringsprojecten water en riolering met klimaatadaptatie

5.2 Bereikbaar maken van groenvoorziening voor water

Een rijbaan van een weg wordt vaak opgesloten door trottoirbanden, hoofddoel hiervan is het verkeer op de weg te scheiden van het verkeer op de trottoirs. Wanneer er geen trottoirbanden zijn, bijvoorbeeld als er sprake is van groen langs de weg, dan worden er vaak goten aangelegd als afscheiding. Het water wordt in kolken langs de trottoirbanden of in de goten opgevangen en door middel van een rioolbuis afgevoerd. Dit betekent dat het water op de verharding valt en het naastgelegen groen niet bereikt wordt door het hoogteverschil tussen de weg en groen. In veel gevallen is het toch wenselijk om het water in het groen te krijgen, denk aan:

- water de ruimte te geven om overlast of schade te voorkomen;
- water vasthouden om droogte te voorkomen;
- biodiversiteit stimuleren;
- voorkomen van onnodige afvoer van schoon water naar de rioolwaterzuivering (RWZI) of oppervlaktewater.

We maken een plan om de kansrijke locaties in beeld te brengen. We doen dit door de groenstroken lager te leggen dan de verharding. Dit zijn relatief laagdrempelige maatregelen die een significante bijdrage leveren aan klimaatadaptatie. Deze 'laaghangend fruit maatregel' werken we uit in een uitvoeringsplan voor de locaties waar we relatief gemakkelijk knelpunten kunnen oplossen. In het huidige rioleringsplan zijn hier reeds middelen voor vrij gemaakt.

5.3 Aansluiten bij bestaande trajecten

Klimaatadaptatie heeft een duidelijk ruimtelijk component dat diverse stakeholders raakt. Daarom is het belangrijk dat bij bestaande trajecten en projecten wordt aangesloten zodat we meeliften met ruimtelijke ontwikkelingen en zo de doelgroep bereiken. Op dit moment zijn de navolgende projectgroepen en samenwerkingsverbanden bekend.

5.3.1 Regiekamer

De regiekamer is sinds begin oktober 2017 actief in de gemeente. De regiekamer vergadert elke twee weken en zorgt voor snelle duidelijkheid over de wenselijkheid/mogelijkheid van ruimtelijke initiatieven in onze gemeente. Het advies van de regiekamer is integraal. Dit betekent dat er meerdere disciplines bij zijn betrokken. Klimaatadaptatie is een van de criteria waaraan voldaan moet worden.

Het advies van de regiekamer is een Go of No Go. Bij een Go wordt er voor het initiatief een "regisseur" aangewezen die de initiatiefnemer verder helpt de ontwikkeling door de noodzakelijke procedures te krijgen. Bij een No Go, stopt het traject van het ingediende verzoek.

5.3.2 Buitenkans!

Een apart traject loopt voor het buitengebied. Onder de noemer *'Buitenkans! Een perspectief voor de toekomst.'* geeft gemeente Cranendonck vorm aan de toekomst van het buitengebied. De klimaatkaarten en -visie maken net als bij de omgevingsvisie een belangrijk onderdeel hiervan uit. Op deze manier kijken we op integrale wijze naar ontwikkelingen in het buitengebied en spelen de klimaatkaarten en -visie een belangrijke rol bij ruimtelijke afwegingen.

5.3.3 Parkmanagement

Parkmanagement is geïdentificeerd als een belangrijke mogelijkheid om het ondernemersklimaat te verbeteren en samenwerking tussen ondernemers onderling en met de gemeente structureel te versterken. In het samenwerkingsverband worden verschillende thema's behandeld, waaronder duurzaamheid.

Het betreft veelal bedrijventerreinen die grotendeels verhard zijn. Dit biedt veel kansen op het gebied van klimaatadaptatie. Doel is om samen met de ondernemers te kijken hoe we de bedrijventerreinen kunnen vergroenen en water meer ruimte geven. De ondernemers en de gemeente doen dit in goed overleg en werken voor de verdere uitwerking nauw samen.

5.3.4 Centrumplan Budel en Maarheeze

Het Centrum van Budel ondergaat de komende jaren een metamorfose. Met al deze ontwikkelingen krijgt Budel een nieuw gezicht. Bij dit project zijn groen- en waterexperts betrokken om klimaatadaptatie als een van de uitgangspunten op te nemen. Dit wordt grotendeels ingevuld door een park aan te leggen van circa 1.500 m² groot, dat door de gemeente is aangekocht en dat we gaan inrichten. Hiermee wordt de voorbeeldfunctie vanuit de gemeente ingevuld.

Het centrum van Maarheeze is ook in ontwikkeling. Het doel is een aantrekkelijk en levendig hart voor het dorp en goede voorzieningen binnen handbereik. Ook bij dit project zijn waterexperts betrokken om onder andere klimaatadaptatie op te nemen. Binnen het centrumgebied is weinig ruimte. Daarom is vergroenen en water lokaal verwerken niet mogelijk. Er is dan ook gekozen te investeren in een vernieuwd rioolstelsel dat aan de noordrand van de kern Maarheeze een bijdrage levert aan de klimaatopgave.

5.3.5 Woningbouwproject De Neerlanden II

De wijk De Neerlanden II wordt vormgegeven als een kwalitatief hoogwaardige woonwijk in een groene omgeving met een hoge ambitie op het gebied van duurzaamheid. Deze woonwijk komt tot stand door middel van een interactief participatieproces. De gemeente Cranendonck gaat voor een duurzame afronding van de kern met een zorgvuldig vormgegeven overgang naar het buitengebied.

Gezien de visie op De Neerlanden is dit een uitstekend voorbeeldproject voor klimaatadaptatie. Water- en groenexperts zijn dan ook nauw betrokken bij de uitwerking van De Neerlanden. Het project vervult een voorbeeldfunctie voor klimaatadaptatie en zo ook voor andere toonevendende ruimtelijke projecten.

5.3.6 Baronie van Cranendonck

Vitaliteit staat centraal in de gebiedsontwikkeling 'Baronie van Cranendonck'. Dit natuurlandschap met een rijk cultureel verleden krijgt een nieuwe duurzame invulling door een combinatie van initiatieven die in verbinding met elkaar staan via hun gezamenlijk kernwaarde: vitaliteit. Uit de ruimtelijke uitwerking van het gebied blijkt dat deze initiatieven goed samengaan met de specifieke kenmerken van het landschap. Natuurinclusief ondernemen vormt hierbij de basis. Voor de Baronie gaan gezamenlijke vitaliteits-, duurzaamheids- en cultuurhistorische gebiedsdoelen gelden. Het onderwerp klimaatadaptatie past goed binnen deze speerpunten. Door de adviseurs water en klimaat goed te betrekken bij de planvorming, borgen we dat klimaatadaptatie wordt meegenomen.

5.4 Initiëren en deelnemen samenwerkingen klimaat

5.4.1 Waterwerkgroep

Het weer is voor agrariërs cruciaal. De productie van gewassen is onder andere afhankelijk van de hoeveelheid regenwater en zonneschijn. Door klimaatverandering worden de extremen tussen droge en natte periodes groter, met alle consequenties van dien. Daarom wil Cranendonck samen met haar agrariërs en het waterschap klimaatbestendig zijn.

Een gezonde waterhuishouding is een gezamenlijke verantwoordelijkheid. In de waterwerkgroep verbeteren we de samenwerking tussen overheden en de agrarische sector. We zetten ons in voor het maatschappelijk belang.

Momenteel zijn we met een aantal projecten bezig. Voorbeelden van projecten zijn de herontwikkeling van riooloverstort 't Stepke. Doel is om meer water vast te houden en schoon van vies water te scheiden. Op deze manier kan meer regenwater vanuit de kern worden opgevangen en vastgehouden. Ook optimaliseren we het slotenbeheer en -onderhoud en kijken we kritisch waar water overstroomt bij hevige regenval. Maar ook droogte krijgt de aandacht, door water zoveel mogelijk lokaal vast te houden tijdens droge periodes.

5.4.2 Waterportaal

Gemeente Cranendonck maakt onderdeel uit van het overkoepelende samenwerkingsverband voor Zuidoost-Brabant. In dit samenwerkingsverband worden krachten gebundeld om samen invulling te geven aan onder andere de klimaatopgave. Leden van het samenwerkingsverband zijn gemeenten, waterschap en het waterleidingbedrijf. Een belangrijk onderdeel is kennisdeling en samen optrekken waar dit rendement oplevert. Dit kan in de vorm van samen optrekken in beleidsvorming en uitvoering en op gebied van communicatie.

5.4.3 Rainport

Gemeente Cranendonck werkt samen in het waterportaal subwerkgroep aan bewustwording omtrent klimaatadaptatie. Deze werkgroep noemen we 'Rainport'. Gemeente Cranendonck is hier trekker van.

Doel van dit project is bewustwording te creëren bij inwoners en ze in beweging te brengen om hun eigen perceel klimaatrobust in te richten. Dit is een lastige opgave omdat dit thema bij vele inwoners onbekend is. Rainport wordt in samenwerking met gedragswetenschappers en de provincie uitgevoerd. We werken maatregelen uit die de burgers ontzorgen, waarbij we het goede voorbeeld geven, met lokale verenigingen werken (Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid, agrarische natuurvereniging, energiecoöperatie Cranendonck, etc.) en kinderen betrekken.

We passen ook vernieuwde methodieken toe zoals 'Design Thinking' om meer aansluiting te vinden bij de beleving van inwoners. Hiermee voorkomen we dat we alleen vanuit onze opgaven en doelstellingen aansluiting zoeken. We kijken meer wat er in een wijk speelt. Op deze zaken sluiten we aan en integreren we onze klimaatopgaven. Nadere informatie over deze methodiek is te vinden op: <https://www.klimaatadaptatiebrabant.nl/landingspagina>.

6 BORGING KLIMAATAGENDA

In de voorgaande twee hoofdstukken is de klimaatagenda voor een aantal nieuwe en lopende initiatieven en maatregelen gepresenteerd. In dit hoofdstuk wordt in een overzicht weergegeven op welke wijze deze projecten geborgd worden. Een deel is geborgd in het huidig rioleringsplan of via bestaande werkafspraken. Onderwerpen als natuurontwikkelingen en de energietransitie worden in nauwe samenwerking met klimaatadaptatie opgenomen. Voor nieuwe initiatieven en maatregelen gaat in het nieuwe rioleringsplan een verdere onderbouwing van de kosten en kostendekking in 2020 plaatsvinden.

Initiatief of maatregel	Toelichting	Financiering
Financiële prikkel	Stimuleren klimaatadaptatie bij burgers en bedrijven, bijvoorbeeld via een nieuwe subsidieverordening.	Voor te leggen in het kader van het nieuwe rioleringsplan 2021-2025, samenwerking met het waterschap via de afkoppelverduubelaar.
Opstellen (juridische) normen om klimaat beter te borgen bij ruimtelijke ontwikkelingen	Uitwerken normering om klimaatadaptatie in ruimtelijke ontwikkelingen beter te borgen. Meer groen en ruimte voor water.	Wordt verder uitgewerkt in een verordening in 2020 in het op te stellen nieuwe rioleringsplan 2021-2025.
Natuurnetwerk Cranendonck	Een deel van het natuurnetwerk is gelegen bij de lageregelegen beekdalen. Wanneer het hard regent zullen deze gebieden als eerste overstromen. In deze natuurgebieden liggen kansen op het gebied van natuurontwikkeling, de klimaatopgaven en schoon water.	Dit traject heeft veel raakvlak met klimaatadaptatie en wordt in cluster groen uitgewerkt.
Bereikbaar maken van groenvoorziening voor water	Eenvoudige aanpassingen in de openbare ruimte om meer gebruik te maken van openbaar groen voor waterberging.	Hiervoor zijn middelen beschikbaar gesteld in het huidig rioleringsplan.
Klimaatvisie en kaarten onderdeel laten uitmaken van de omgevingswet	In het kader van de omgevingswet dienen initiatieven in de openbare ruimte op elkaar te worden afgestemd. De klimaatvisie en kaarten zijn daarvoor een van de onderleggers.	Betreft uurkosten gemeentelijk personeel, binnen de huidige werkafspraken.
Mogelijkheden opwekken hernieuwbare energie	Borgen wisselwerking tussen de energietransitie en klimaatadaptatie. Beoordelen kansen binnen het water- en rioleringsstelsel.	Betreft deels uurkosten van gemeentelijk personeel (binnen de huidige kaders) en deels een activiteit die in het kader van het nieuwe rioleringsplan wordt voorgelegd.
Sportparken	Onderzoek naar mogelijkheden om water vast te houden.	Voor te leggen in het kader van het nieuwe rioleringsplan 2021-2025.
Investeringen	Projecten waarmee verhard oppervlak wordt afgekoppeld en klimaatadaptatie wordt gestimuleerd waar mogelijk in combinatie met noodzakelijke rioolvervangingen.	Deels in het kader van het lopende rioleringsplan, deels voor te leggen in het kader van het nieuw rioleringsplan.
Regiekamer	Beoordeling ruimtelijke initiatieven.	Betreft uurkosten gemeentelijk personeel, binnen de huidige werkafspraken.
Parkmanagement	Verbeteren samenwerking ondernemers onderling en met de gemeente. Relatie met klimaatvisie is het thema duurzaamheid.	Betreft uurkosten gemeentelijk personeel, binnen de huidige kaders. Afhankelijk van uitkomsten overleg te bepalen of er financiële middelen worden vrijgemaakt.
Centrumplan Budel en Maarheeze	Ontvlechten hemelwater en afvalwater in deze gebieden, aanleg blauwe aders, waterberging en meer groen.	Bijdrage aan deze projecten in het kader van het lopende rioleringsplan 2016-2020.
De Neerlanden	Woningbouwontwikkeling waarbij veel aandacht wordt gegeven aan klimaatadaptatie.	Vanuit de exploitatie van het plangebied.
Waterwerkgroep	Verbeteren van de samenwerking tussen overheden en de agrarische sector. Hierbij wordt het buitengebied klimaatrobust ingericht.	Betreft uurkosten gemeentelijk personeel, binnen de huidige kaders. Afhankelijk van uitkomsten overleg te bepalen of er financiële middelen worden vrijgemaakt.
Waterportaal en Rainport	Samenwerking met omliggende gemeenten en het waterschap op het gebied van water.	Betreft uurkosten gemeentelijk personeel, binnen de huidige werkafspraken.
Aanpak hulpdiensten	Vergelijking knelpunten klimaatadaptatie met belangen hulpdiensten.	Betreft uurkosten gemeentelijk personeel, binnen de huidige werkafspraken.
Hemelwaterbeleid actualiseren	Bundelen van de ervaring van de afgelopen vijf jaar en waar nodig bijstellen van het beleid in combinatie met juridische normering.	In het kader van het in 2020 op te stellen nieuwe rioleringsplan 2021-2025.

B1 WIST U DATJES

Klimaatverandering

Sinds 2000 zijn er 14 koude records en 149 hittestrecords gevestigd zijn. In een wereld zonder klimaatverandering zouden dat er, statistisch gezien, ongeveer 58 van ieder geweest moeten zijn. Dat het klimaat in Nederland opwarmt is dus ook in de temperatuurrecords duidelijk te zien.

Groen

Mensen in een groene leefomgeving voelen zich niet alleen gezonder, maar zijn dat ook. Ze gaan minder vaak naar de huisarts, hebben minder last van depressie, diabetes en longaandoeningen en herstellen gemakkelijker van stress:

Een half uur tuinieren in een volkstuin leidt tot een sneller en meer compleet herstel van stress, afgemeten aan het stresshormoon cortisol, dan een half uur lezen.

Een verblijf in een natuurlijke omgeving leidt over het algemeen binnen vijf minuten tot een meetbare verbetering van de stemming en gevoelens van vitaliteit.

Een boom van 50 cm dik kan per jaar ongeveer 500 gram fijnstof afvangen. Dit compenseert circa 7.500 jaarlijks gereden autokilometers.

Eén volwassen boom heeft het koelend vermogen van 10 kamerairconditioners.

In straten met bomen is de hoeveelheid fijnstof 60% minder dan in straten zonder bomen.

Elke euro uitgegeven aan bomen planten bespaart zeven euro aan andere stedelijke uitgaven.

Grijs

33 procent van onze stedelijke buitenruimte is verhard.

Mobiliteit veroorzaakt circa 20% van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland.

Er bestaan klinkers die CO2 opvangen.

B2 HITTEKAART

De gebieden waar hittestress in Cranendonck speelt zijn weergegeven op de hittekaart. Het model voor het berekenen van de hittestress is een GIS-analyse en berekent de toename van de temperatuur ten opzichte van de landelijke omgeving tijdens een warme nacht. Het grid (raster) waarmee wordt gerekend is een 25 bij 25 meter raster. In het model wordt rekening gehouden met de volgende factoren:

- Landgebruik onderverdeeld in: groenfractie, verharding, bebouwing, erf (gegevens afkomstig van Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT));
- Locatie van bomen met de kroon diameter (gegevens afkomstig van de gemeente Cranendonck);
- Gebouwhoogte per gebouw (gegevens afkomstig van 3DBAG).

B3 DROOGTEGEVOELIGHEIDSKAART

Deze kaart is opgebouwd met behulp van een lagenbenadering, waarbij de aspecten grondwaterstand, bodemtextuur en geohydrologisch gevoelige vegetatie zijn beschouwd. Gebieden waar een hogere grondwaterstand aanwezig is, een bodemtextuur die makkelijk uitdroogt (bijvoorbeeld zandige bodem) en geohydrologische gevoelige vegetatie aanwezig is, scoren hoger en zijn gevoeliger voor droogte dan de gebieden waar het grondwater al wat lager zit, de bodemtextuur veel lutum of humus bevat en/of geen gevoelige vegetatie aanwezig is.

B4 WATER OP STRAAT KAART

Als gemeente hanteren wij het beleid dat het openbare rioolstelsel een bui van 20 mm in 60 minuten (T=2, bui 08) kan verwerken, gestreefd wordt in de toekomst een regenbui van 30 mm in 60 minuten (T=5, bui 09) te verwerken. Nieuwe maatregelen worden hier zoveel mogelijk op afgestemd.

Naast de toetsing op de aangegeven maatregelen is en wordt bij ernstige wateroverlast van zware regenbuien lokaal maatwerk geleverd. Dit betekent dat er lokaal maatregelen worden getroffen die verder gaan dan T5, bui 09 zodat er een oplossing komt die de problemen verhelpt, gebaseerd op zwaardere buien.

De “Water op straat” kaart geeft de hoeveelheid water op straat weer. Hiervoor zijn de wateroverlastlocaties in beeld gebracht via modelberekeningen waarbij gebruik is gemaakt van drie normbuien en een in Cranendonck gevallen zeer zware praktijkbui in 2013. Hoe donkerder de blauwe vlek, hoe meer water.

B5 WATER STROMINGSKAART

De Stromingskaart geeft aan waar het water vandaan komt en waar het naar toe stroomt. De locaties waar water tegen de gevel aan staat wordt op deze kaart aangegeven als aandachtsgebied wateroverlast met een hoge of lage prioritering. De hoge of lage prioritering is afhankelijk van wanneer de locatie overlast krijgt. De rode gebieden zijn de gebieden waarbij water tegen de gevel staat bij de zwaarste normbui. De gebieden met een lage prioritering vormen bij de zeer zware praktijkbui een probleem.

B6 WATERVEILIGHEIDSKAART

Waterschap De Dommel en de gemeente beheren in de gemeente Cranendonck de primaire en secundaire watergangen en de bermsloten. Waterschap de Dommel heeft voor de primaire watergangen binnen de gemeente de inundaties berekend bij verschillende afvoersituaties. Hierbij is een situatie die eenmaal in de 10 jaar voorkomt als grote kans aangeduid, situaties die eenmaal in de 50 jaar voorkomen als middelgrote kans en situaties die eenmaal in de 100 jaar voorkomen zijn als kleine kans geclassificeerd. Op de kaart zijn tevens de locaties van de kwetsbare objecten en gevaarlijke stoffen aangegeven. Deze locaties zijn afkomstig van www.risicokaart.nl.

B7 KLIMAATKAART

De Klimaatkaart is een samenvatting van de bovengenoemde thema's en kaarten. Op deze kaart wordt in een oogopslag inzichtelijke gemaakt wat de kwetsbaarheden in het gebied zijn.