

Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie

Voor een klimaatbestendig en
groen Hollands Kroon



Samenvatting

Met de Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie werken we aan een klimaatbestendig en groen Hollands Kroon. Hierin schetsen we onze opgave, formuleren de ambities en strategie voor klimaatadaptatie en bepalen welke acties we de komende jaren (2023-2026) ondernemen. De uitvoeringsagenda is een lokale vertaling en concretisering van de regionale strategie van de Noordkop. De ambities en strategie van Hollands Kroon sluiten aan op de reeds ingezette regionale lijn. Het uiteindelijke doel: **In 2050 heeft gemeente Hollands Kroon een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting.**

Aanleiding en opgave

De aanleiding voor een Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie is ten eerste de **noodzaak**. Ons klimaat verandert en de impact is al merkbaar, ook in Hollands Kroon. Aanpassingen in de inrichting en het gebruik van de openbare én private ruimte zijn nodig, om de kwetsbaarheid van Hollands Kroon en haar inwoners en bedrijven voor toenemende weersextremen te verkleinen en om de veiligheid en leefbaarheid te waarborgen. Ten tweede zijn **afspraken** gemaakt om werk te maken van klimaatadaptatie. Tussen alle provincies, gemeenten, waterschappen en het Rijk, met de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie en het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA). Maar ook regionaal hebben we afspraken gemaakt, in de [Strategie Klimaatadaptatie 2021-2026](#) van de Noordkop. Ten slotte kan klimaatadaptatie ook veel **opleveren**. Met elke stap die we zetten, verzilveren we de baten van klimaatadaptatie, van maatschappelijke tot financiële baten. Ook dat is voor Hollands Kroon een belangrijke aanleiding om deze uitvoeringsagenda op te stellen.

Met onze Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie formuleren we ambities, strategieën en uitvoeringsactiviteiten om een antwoord te geven op onze **klimaatadaptatie-opgave**. Die opgave volgt in Hollands Kroon uit een combinatie van kwetsbaarheden (voor wateroverlast, droogte, hitte en overstroming) en kansen (voor maatregelen zoals ontharden, vergroenen en waterberging). De **kwetsbaarheden** zijn binnen de Noordkop geanalyseerd en brengen ook in Hollands Kroon kwetsbare locaties in beeld voor ieder van de genoemde klimaateffecten. Deze zien we als prioriteitgebieden, omdat hier veel overlast/stress ontstaat en/of vanwege de aanwezigheid van een kwetsbare functie. Een paar voorbeelden: bij hevige buien ontstaat in alle kernen in Hollands Kroon water op straat, maar met name in Den Oever zijn relatief veel woningen kwetsbaar voor wateroverlast. Grote delen van de akker- en tuinbouw in Wieringermeer zijn kwetsbaar voor schade door wateroverlast én tekort aan zoet water. In Wieringermeer zijn daarnaast nauwelijks woningen met een droge verdieping om naartoe te vluchten bij overstroming. De **kansen** voor klimaatadaptatie zijn in beeld gebracht met vier kansenskaarten: locaties overbodige verhardingen, kansen voor vergroening, potentiële locaties wateropvang en meekoppelkansen in projectplanningen. De kansenskaarten zijn nadrukkelijk bedoeld als eerste inventarisatie die inspiratie biedt en niet als feitenkaarten.

Ambities en strategie

Onze stip op de horizon: In 2050 heeft gemeente Hollands Kroon een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. Daartoe werken we de komende tijd aan een vijftal **ambities**:

- Een waterrobuuste leefomgeving
- Een hittebestendige woon- en werkomgeving
- Droogtegevoeligheid is beperking
- Gevolgbeperking overstroming
- Een waardevolle groene inrichting

Het coalitieakkoord 2022-2026 benoemt klimaatadaptatie en vergroening (ter versterking van de biodiversiteit) als een leidend principe, zowel voor woningbouw als voor het beheer en de (her)inrichting van de openbare ruimte. De Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie werkt dit nader uit in de volgende vier **leidende principes**, centraal in ons denken en doen:

1. Klimaatadaptatie doen we integraal
2. Klimaatadaptatie doen we samen, met inwoners, bedrijven, organisaties
3. Klimaatadaptatie doen we groen, tenzij (het niet anders kan)
4. Prioriteitsgebieden en meekoppelkansen

Met deze ambities en leidende principes in gedachten werken we aan drie **gebiedsgerichte strategieën**, voor het bebouwd gebied, buitengebied en kustgebied. Deze zijn in lijn met de strategie in de Noordkop en gerelateerd lokaal beleid (zoals de Omgevingsvisie, het Deltaplan Biodiversiteit, Programma Duurzaamheid en Programma Stedelijk Water en Riolerings):

- Bebouwd gebied klimaatbestendig (her)inrichten
- Adaptief buitengebied
- Kuststroken garanderen waterveiligheid

Uitvoering en middelen

De uitvoeringsagenda omschrijft de **activiteiten en maatregelen** die de gemeente Hollands Kroon de komende jaren (2023-2026) uitvoert om te werken aan de strategie en ambities. De uitvoeringsagenda is dynamisch (lerend) en veelzijdig. Het betreft namelijk enerzijds de benodigde fysieke uitvoering (projectagenda, wat verder vorm moet krijgen in nadere projectuitwerkingen) en anderzijds de benodigde procesmaatregelen (procesagenda).

Wat we al doen: We beginnen in Hollands Kroon niet bij nul. Gemeente én partners hebben de afgelopen jaren al uitvoering gegeven aan klimaatadaptatie op verschillende manieren. Van campagnes en prestatieafspraken, tot ondernemersinitiatieven en klimaatadaptieve straten.

Projectagenda: De komende periode brengen we klimaatadaptatie in bij alle gemeentelijke projecten en herinrichtingen. Specifiek gaan we ook voor klimaatbestendig en groen gemeentelijk vastgoed, (verder) ontharden en vergroenen en realiseren van groene (dorps)randen. We zien deze activiteiten als doorlopend. De concrete prioritering en planning sluiten we aan bij de meekoppelkansen in de uitvoeringsplanning van de gemeente en/of uitvoerende partners (zoals nuts- en drinkwaterbedrijven).

Procesagenda: Zowel planvorming, organisatie en onderzoek zijn van belang voor de aanpak van klimaatadaptatie in Hollands Kroon. Onderstaande overzicht bevat de benodigde activiteiten en beoogde planning.

MAATREGEL		PLANNING			
Nr.	Toelichting	2023	2024	2025	2026
Planvorming					
1	Ondertekenen Convenant Klimaatbestendige Nieuwbouw	■			
2	Groenstructuurplan bebouwde kom	■			
3	Communicatieplan	■			
4	Stimuleringsplan		■	■	
5	Lokaal hitteplan			■	
6	Klimaatadaptatie (meer) in HIOR en Integraal Beheerplan	■	■	■	■
7	Borging in Omgevingsplan	■	■	■	■
Organisatie					
8	Ambassadeur(s) Klimaatadaptatie voor verzilveren kansen	■			
9	Klimaatadaptatie (meer) borgen in Plantoetsing		■	■	
10	Klimaatadaptatie (meer) borgen in Groenbeheer		■	■	
11	Integrale afstemming en samenwerking intensiveren	■	■	■	■
12	Aanspreekpunt (blijven) voor landelijk gebied	■	■	■	■
Onderzoek					
13	Verkenning: Financiering klimaatadaptatie, kosten én baten	■			
14	Opstellen: Klimaatbestendige beplantinglijst		■		
15	Verkenning: Gevolgbeperking overstromingen			■	
16	Dashboard Kaarten	■	■	■	■

Hoofdstuk 6 geeft een indicatie van de **benodigde middelen**. De vermelde bedragen (externe kosten) en uren ambtelijke inzet zijn inschattingen op basis van ervaringen met vergelijkbare activiteiten in Hollands Kroon en elders. Ze kunnen hoger of lager uitvallen wanneer de betreffende activiteiten nader vormgegeven worden. De indicatie van benodigde middelen, op moment van vaststellen van de Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie 2023-2026, is:

Personele inzet	Kosten	Opmerkingen
Totaal: 1 fte en 190 uren	Totaal: € 150.000	<i>Betreft 2023 tot en met 2026</i>
<i>Aandeel dat past binnen huidige formatie vs. hoeveel aanvullende capaciteit nodig is: nader te bepalen.</i>	<i>Aandeel financiering vanuit rioolheffing vs. aandeel vanuit andere budgetten: nader te bepalen.</i>	<i>Kosten kunnen hoger uitvallen, voor aanvullende personele capaciteit en/of indien keuzes worden gemaakt voor uitbesteden in plaats van uitvoeren met ambtelijke uren.</i>

De projectagenda is niet in de indicatie meegenomen. Klimaatadaptatie in projecten kan deels worden gefinancierd vanuit de **rioolheffing**. In het Programma Stedelijk Water en Riolerings 2023-2027 is namelijk 5% op de jaarlijkse vervangingsopgave gereserveerd voor klimaatadaptatiemaatregelen (het water-gerelateerde aandeel), wat neerkomt op gemiddeld € 260.000 per jaar (gedurende planperiode PSWR). Waar mogelijk benutten we ook cofinanciering vanuit het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier of provincie Noord-Holland.

De plannen in deze uitvoeringsagenda vragen naast financiële middelen een bepaalde **personele inzet**. Het is de vraag of de huidige formatie hiervoor voldoende is. Dat bekend niet per definitie aanvullende formatie, maar wordt ook gezocht in het aanpassen van huidige werkprocessen en het helpen van de bestaande formatie om klimaatadaptatie goed in beleid en regelgeving te borgen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Aanleiding en context	8
1.1 Wat is klimaatadaptatie?	8
1.2 Waarom deze uitvoeringsagenda?	9
1.3 Beleid, kaders en rollen	10
1.4 Totstandkoming van de uitvoeringsagenda	12
2 De klimaatadaptatie opgave (weten)	13
2.1 Kwetsbaarheden	13
2.2 Kansen op kaart	15
3 Ambities en strategie (willen)	18
3.1 Ambities	18
3.2 Strategie	21
3.2.1 Leidende principes	21
3.2.2 Gebiedsgerichte strategie	23
4 De uitvoeringsagenda (werken)	26
4.1 Wat we in Hollands Kroon al doen	26
4.2 Projectagenda, prioritering en planning	27
4.3 Procesagenda, prioritering en planning	29
4.3.1 Planvorming	31
4.3.2 Organisatie	33
4.3.3 Onderzoek	35
5 Voorzet Communicatie- en stimuleringsplan	37
6 Middelen en monitoring	39
6.1 Middelen	39
6.2 Monitoring	41

Bijlagen

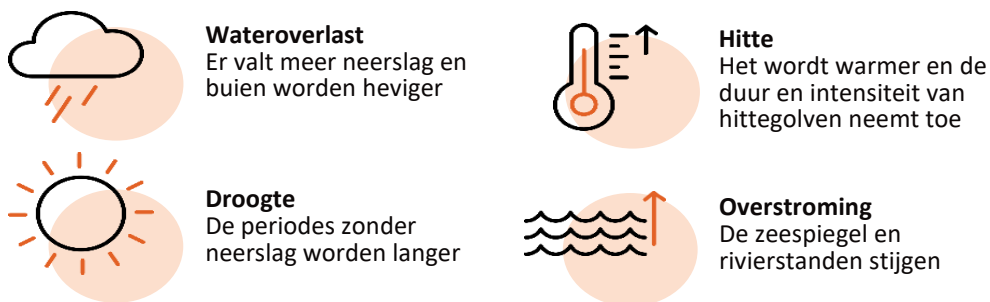
Bijlage A Klimaatschadeschatter	42
Bijlage B Voordelen en consequenties Intentieovereenkomst Klimaatbestendige Nieuwbouw	44
Bijlage C Tips PWN voor inrichting openbare ruimte & tegengaan opwarming drinkwater	45

46

1 Aanleiding en context

1.1 Wat is klimaatadaptatie?

Ons klimaat verandert. De zeespiegel stijgt en de weersomstandigheden worden extremer. De veranderingen en de snelheid waarmee dit gebeurt heeft grote gevolgen voor mens, natuur en milieu.



Figuur 1 Klimateffecten

De impact van klimaatverandering is al merkbaar. Hittegolven komen vaker voor, er zijn langdurige droge periodes en tegelijkertijd wordt de neerslag extremer. Dat leidt op termijn tot materiële, economische en volksgezondheidsschade. Ook in de gemeente Hollands Kroon is dit in toenemende mate een realistisch beeld. Bijlage A schetst op basis van de klimaatschadeschatter een beeld van de te verwachten schadekosten van klimaatverandering als we niets doen.

We ervaren in onze gemeente al meer hittestress onder kwetsbare groepen, meer zoetwatervraag evenals moeilijkere oogsten door piekbuien bij agrariërs, het moeten koelen van beweegbare bruggen en afnemende biodiversiteit. Ons aanpassen aan een ander klimaat is dan ook urgent en noodzakelijk. Gezamenlijk werken we in Hollands Kroon al aan klimaatadaptatie, maar er is nog veel werk aan de winkel. We gaan aan de slag met maatregelen om schade te vermijden én om een prettige leefomgeving te behouden. Samen klimaatadaptief denken én doen.

Adaptatie en mitigatie: afbakening en samenhang

Het veranderende klimaat vraagt ons op twee manieren in actie te komen:



Enerzijds met **klimaatmitigatie**: broeikasgassen terugdringen en daarmee verdere klimaatverandering tegengaan. Via energiebesparing en het opwekken van duurzame energie. Mitigatie is noodzakelijk om klimaatverandering te verminderen. Dat moet nú, maar is ook een opgave van lange adem. We krijgen met de gevolgen van klimaatverandering te maken: nu al en in de toekomst.



Anderzijds met **klimaatadaptatie**: het aanpassen van de leefomgeving en ons gedrag aan de gevolgen van klimaatverandering, om beter om te kunnen gaan met de toenemende weersextremen. Bijvoorbeeld door voldoende waterberging te realiseren, maar ook door te vergroenen, de zoetwatervoorziening te behouden en waterveiligheid te blijven garanderen bij de stijgende zeespiegel.

Klimaatadaptatie is een andere reactie op klimaatverandering dan klimaatmitigatie. Dat wil niet zeggen dat de twee thema's los van elkaar staan. Sterker nog: beiden zijn hard nodig, in combinatie met elkaar. Adaptatie heeft een grote samenhang met mitigatie en veel andere opgaven in de gemeente Hollands Kroon: duurzaamheid, energie- transitie, woningbouw, vitalisering én sociale opgaven. Het raakt immers dezelfde mensen en vraagt aanpassingen aan de inrichting en het gebruik van onze leefomgeving. Ook het versterken van de biodiversiteit is in Hollands Kroon een opgave die als middel én als doel met klimaatadaptatie (en -mitigatie) verweven is). We zien de opgaven niet als opstapeling maar als ontwikkelingen die elkaar, met maatwerk en integraal werken, kunnen versterken.

1.2 Waarom deze uitvoeringsagenda?

De noodzaak om nu aan de slag te gaan met klimaatadaptatie in de gemeente Hollands Kroon is meervoudig.

1 – De gevolgen van klimaatverandering raken ook de gemeente Hollands Kroon

Werken in de zomerse hittegolf, verdord groen en dan weer onbegaanbare straten na een stortbui. We zien dat klimaatveranderingen impact hebben op het leef- en werkklimaat in onze gemeente. Ook minder zichtbare impact raakt Hollands Kroon, zoals versnelde bodemdaling, afname van biodiversiteit, verzilting en slechte waterkwaliteit. De hogere temperaturen, drogere perioden, extreme neerslag en toename van het risico op overstromingen vragen aanpassing. Aanpassingen van de openbare en private ruimte en in het gebruik daarvan, zijn nodig om de kwetsbaarheid van Hollands Kroon en haar inwoners en bedrijven voor deze toenemende extremen te verkleinen en om veiligheid en leefbaarheid te waarborgen.



Droogte in kleiput Vatrop Foto: Pers Bureau Dasbach

Droogte in kleiput Vatrop

di 16 aug, 14:37 Algemeen

Waterkwaliteit in Hollands Kroon slecht

ma 29 aug, 14:41 Algemeen

HOLLANDS KROON - De waterkwaliteit van stilstaand water zoals vijvers, is op sommige plekken erg slecht in Hollands-Kroon.

Laat uw hond niet drinken uit vijvers

Dit komt door de droogte en het warme weer. Dit zorgt voor problemen zoals verzilting, blauwalg, zuurstofgebrek en het ontstaan van ziektes in het water. Hierdoor kunnen vissen en eenden doodgaan. Laat je hond daarom niet drinken uit vijvers en ander stilstaand water en ga niet in dit water zwemmen.

Figuur 2 Klimaat-effecten in Hollands Kroon in beeld en actualiteit (bron: Rodi)

2 – Er zijn afspraken gemaakt om werk te maken van klimaatadaptatie

Om een klimaatbestendige leefomgeving te realiseren, is in Nederland beleid opgesteld. Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen stelden samen een ambitie vast: Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust ingericht. Om hier handen en voeten aan te geven, is het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRa) vastgesteld. Hierin staan afspraken over een aanpak, om klimaatadaptatie te verankeren in beleid en handelen. Het DPRa geeft alle Nederlandse gemeenten zeven ambities mee om te bouwen aan een klimaatbestendig land. De zeven DPRa ambities versnellen en intensiveren het klimaatadaptatie proces.

Ook regionaal hebben we afspraken. In Hollands Kroon werken we samen aan klimaatadaptatie in de Noordkop regio. Partners zijn de gemeenten Den Helder, Schagen en Texel, de provincie Noord-Holland, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) en drinkwaterbedrijf PWN. Regionaal zijn stresstesten uitgevoerd en biedt de [Klimaatatlas HHNK](#) zicht op de kwetsbaarheden en kansen in de gemeente. Ook heeft de Noordkop inmiddels haar [Strategie Klimaatadaptatie 2021-2026](#) opgesteld. Deze is vastgesteld door alle gemeenteraden van de Noordkop gemeenten. De regionale strategie, in combinatie met lokale onderzoeken en dialogen, zijn vertaald in deze lokale klimaatadaptatiestrategie en uitvoeringsagenda.



Figuur 3 Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

3 – Klimaatadaptatie levert ons veel op

Klimaatbestendig worden, vraagt van eenieder in Hollands Kroon een vorm van inzet. Soms is dat een investering (in de zin van tijd of middelen), maar grotendeels is het ook vooral een andere manier van denken en doen. Met elke stap die we zetten, verzilveren we de baten van klimaatadaptatie (zie ook hoofdstuk 6). Die baten zijn veelzijdig. Maatschappelijke baten voor de samenleving en leefomgeving. Maar ook financieel gezien levert klimaatbestendig worden veel op. De investering in klimaatadaptatie is het alleen al waard voor de vermeden kosten van klimaatimpact wanneer we niets doen.

1.3 Beleid, kaders en rollen

“Klimaatadaptatie is een leidend principe. Dit geldt zowel voor woningbouw als voor de (her)inrichting van de openbare ruimte. Daarnaast versterken we de biodiversiteit door het planten van bomen, struiken en bijenlinten. Vergroening is, naast duurzaamheid en klimaatadaptatie, een leidend principe bij het beheer en de (her-)inrichting van de openbare ruimte, vooral in de dorpen.”

– Coalitieakkoord 2022 - 2026

Regionaal beleid en kaders

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026: Hollands Kroon werkt samen aan klimaatadaptatie in de Noordkop. Daarvoor is een regionale strategie met uitvoeringsprogramma opgesteld. De hierin bepaalde ambities, strategische pijlers en lokale uitvoeringsopgaven staan aan de basis van, en zijn verweven in, deze lokale uitvoeringsagenda.

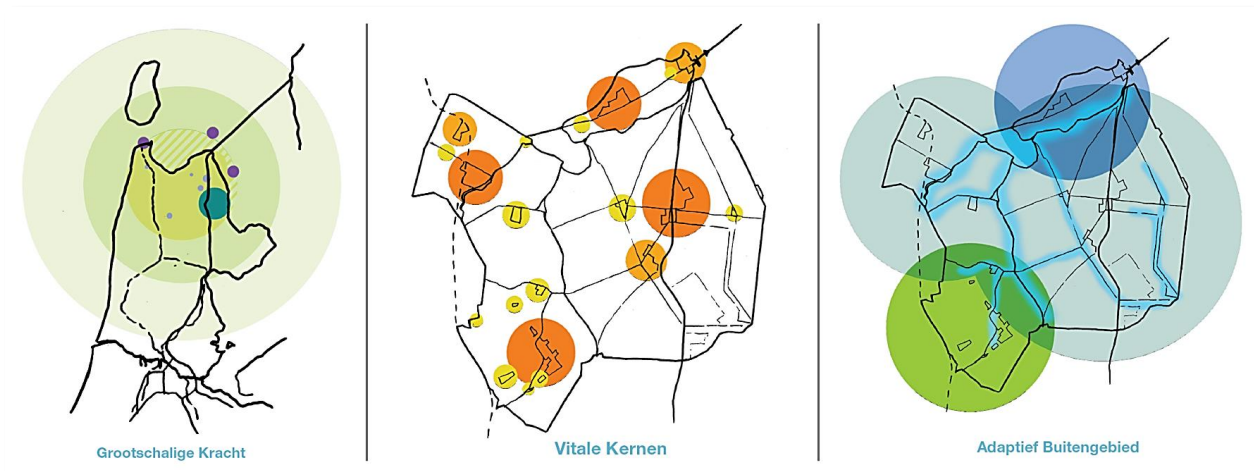
Samenwerkingsagenda Kop van Noord-Holland 2022-2025: De Kop van Noord-Holland werkt ook samen aan andere thema's. Begin 2020 is het Regioakkoord De Kop Groeit! gesloten. Daarop volgde de Samenwerkingsagenda, als basis voor het voortzetten van samenwerking tussen gemeenten en de provincie samen met de partners. Thema's in de Samenwerkingsagenda zijn: **Omgeving (klimaatadaptatie); Mobiliteit & bereikbaarheid; Energie & duurzaamheid (inclusief biodiversiteit); Arbeidsmarkt & onderwijs; Agribusiness; Recreatie & toerisme en Wonen**. Al deze thema's worden geraakt door klimaatverandering en aan de (ruimte voor) maatregelen.

Intentievereenkomst Klimaatbestendige Nieuwbouw en Convenant Toekomstbestendige Woningbouw: Metropoolregio Amsterdam (MRA), en breder de provincie Noord-Holland, zet zich in voor **klimaatbestendige nieuwbouw en toekomstbestendig wonen**. Na een intentievereenkomst is klimaatbestendig bouwen uitgewerkt in **basisveiligheidsniveaus** en geland in een Convenant. De uitgangspunten en doelvoorschriften op de thema's wateroverlast, droogte, hitte, overstromingen en natuurinclusief bouwen zijn voor Hollands Kroon, als gemeente in Noord-Holland, relevant en waardevol.

Naast de regio Noordkop zijn op bovenlokaal niveau het beleid en de activiteiten van de provincie Noord-Holland en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier relevant. We stemmen onze lokale aanpak en activiteiten af op de regionale ontwikkelingen op klimaatadaptatie. Om dubbelwerk te voorkomen, maar ook om kansen te benutten. Bijvoorbeeld kansen om iets samen op te pakken, aan te haken of om van de ervaringen van de ander te leren.

Lokaal beleid en kaders

Omgevingsvisie Hollands Kroon: De huidige Omgevingsvisie van Hollands Kroon is in 2016 vastgesteld. Momenteel wordt deze herijkt tot een nieuwe Omgevingsvisie. Als start daarvoor is een Koersdocument gemaakt. Hierin worden de belangrijke opgaven voor de toekomst verkend en kansrijke ontwikkelrichtingen geschetst. Drie integrale koersen voor een toekomstbestendige gemeente in 2040 staan hierin centraal: **Vitale Kernen, Grootchalige Kracht en Adaptief Buitengebied**. De klimaatadaptatie opgave is in deze drie koersen verweven. De visie op klimaatadaptatie uit dit koersdocument is geland in de strategie van deze Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie.



Figuur 4 Drie integrale koersen (bron: Koersdocument Omgevingsvisie Hollands Kroon)

Programma Duurzaamheid: In maart 2020 is het programma Duurzaamheid vastgesteld, daarmee wordt gewerkt aan 4 opgaven: **energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie en biodiversiteit**. Hiermee gaan we verdere klimaatverandering tegen en werken we aan onze weerbaarheid tegen de gevolgen van klimaatverandering. De programmalijn Klimaatbestendige Gemeente gaat in op de opgave, ambitie en visie, strategie, doelstelling, projecten en inspanningen voor klimaatadaptatie in Hollands Kroon.

Deltaplan Biodiversiteit: Het programma Duurzaamheid bevat ook de programmalijn Groene Gemeente. Hiervoor is reeds het lokale Deltaplan Biodiversiteit opgesteld. De ambitie: Hollands Kroon gaat voor Natuurpositief. We gaan voor een groene leefomgeving en herstel van biodiversiteit op het platteland, in onze kernen, in onze natuurgebieden en in onze grote wateren. We werken deze ambitie uit via drie sporen: **Groene aders** (met o.a. ecologisch bermbeheer en natuurvriendelijke oevers), **Natuurinclusief** (zowel in de bouw als in de agrarische sector) en **Stepping stones** (vergroenen van o.a. particuliere tuinen, schoolpleinen, Tiny Forests, speeltuinen en bedrijventerreinen).

Koersdocument agrarische sector: In het Koersdocument Agrarische Sector heeft de gemeenteraad van Hollands Kroon de ambities vastgelegd voor het agrarisch gebied. Het zet de lijnen uit waar de komende jaren (2021-2027) aan gewerkt wordt. In relatie tot klimaatadaptatie zijn de gemeenschappelijke opgaven in de agrarische sector: **Zuinig omgaan met zoetwater** (voldoende aanvoer voor landbouw en veeteelt in droge perioden, grondwaterstand op peil houden en tegengaan verzilting); **Water kunnen bufferen in piekperioden** (en mogelijk opslaan in de grond); **Waterkwaliteit op peil houden**. Om deze ambities te bereiken, gaat de gemeente onder andere aan de slag met kennisontwikkeling, bewustwording over watergebruik, watermanagement op ondernemersniveau en een betere doorstroming van water.

Groenstructuurplan 2021-2031: Het Groenstructuurplan bevat beleid, doelen en uitgangspunten voor meer biodiversiteit. **Landschap, Natuurwaarden** en **Lokaal netwerk** staan daarbij centraal. Het biedt handvatten zoals Boskansenkaarten, Overzichtskaarten bestaande en te planten bomen, Pijnpunten per deelgebied en een Leidraad voor aanplant en vervanging van bomen. Deze handvatten zijn ook voor de Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie van belang; vergroening is een belangrijke strategie in het klimaatbestendig maken van Hollands Kroon. Het Groenstructuurplan stelt dat we bij soortenkeuzes rekening houden met het veranderende klimaat en met meer weerextremen. Het Groenstructuurplan is van toepassing op het buitengebied: hier ligt nog een kans om ook in het bebouwd gebied groenkansen te verzilveren.

Programma Stedelijk Water en Riolering (PSWR) 2023-2027: Waar het Groenstructuurplan stuur op het groen-aspect van klimaatadaptatie, is het PSWR (voorheen Gemeentelijk Rioleringsplan) leidend voor de water-aspecten. Het plan bevat de ambities en regels voor inzameling en verwerking van regenwater. **Anticiperen op klimaatverandering** staat daarbij centraal. Strategieën zijn onder andere het **scheiden** van regen- en afvalwater, **afkoppelen** van verhard oppervlak en **berging** op straat

(zonder overlast) en in voorzieningen. Bij nieuwbouw en renovatie eisen we van particulieren dat zij hun regenwater op eigen terrein verwerken.

Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR) 2022-2025: Bij nieuwe ontwikkelingen in Hollands Kroon gelden voor de openbare ruimte **klimaatadaptatie-eisen** op het gebied van hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en waterveiligheid. Deze komen voort uit de regionale Strategie Klimaatadaptatie Noordkop. Voor bestaand openbaar gebied en particulier terrein gelden deze eisen (nog) niet.

Integraal Beheerplan 2022-2025: Hollands Kroon gaat voor een duurzaam beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Daarbij helpt het Integraal Beheerplan, waarin de wijze van **beheer en onderhoud van onder andere de riolering, infrastructuur, water en openbaar groen** integraal uiteen wordt gezet.

1.4 Totstandkoming van de uitvoeringsagenda

De Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie is tot stand gekomen volgens de Weten – Willen – Werken methodiek (zoals beschreven in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie). Het proces dat we in Hollands Kroon hebben doorlopen:

- **Weten (hoofdstuk 2)**: We hebben inzicht in de klimaatkwetsbaarheden in de gemeente Hollands Kroon. Dat inzicht komt uit diverse informatiebronnen. Hoofdzakelijk de Klimaatatlas van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) met analyses van kwetsbare locaties voor wateroverlast, hitte, waterkwaliteit, bodemdaling, droogte en overstroming. Maar ook kaartlagen over de (meekoppel)kansen voor klimaatadaptatie.
- **Willen (hoofdstuk 3)**: We stellen een stip op de horizon en schetsen met een lonkend perspectief wat we willen bereiken met klimaatadaptatie in Hollands Kroon. Dit vertalen we naar lokale ambities voor de komende jaren, die ook in lijn zijn met de vastgestelde regionale klimaatadaptatie strategie in de Noordkop. In onze ambities en strategie hebben we aandacht voor de klimaatthema's, gebiedsprofielen en de gemeentelijke organisatie.
- **Werken (hoofdstuk 4)**: We gaan (verder) werken aan het klimaatbestendig maken van Hollands Kroon, door het meekoppelen van klimaatadaptatie met bestaande maatregelen én het opzetten van nieuwe activiteiten. We benoemen beleidsmatige, procesmatige, onderzoeks- en uitvoeringsactiviteiten in een uitvoeringsagenda, om de komende jaren te werken aan de ambities.

De aanpak

Vertrekpunt voor de lokale strategie en uitvoeringsagenda is de Klimaatatlas HHNK en de regionale strategie van de Noordkop. Om te komen tot de lokale vertaling en concretisering, zijn lokale kansenkaarten gemaakt en zijn vijf dialogen gevoerd. Twee ambtelijke werksessies en drie expertmeetings met een diverse groep stakeholders. Ook is de gemeenteraad al tijdens het opstellen betrokken via een beeldvormende raadsvergadering. Het eindresultaat is ambtelijk voorgelegd in een reactieronde en wordt bestuurlijk vastgesteld door de Raad.

2 De klimaatadaptatie opgave (weten)

De klimaatadaptatie opgave in Hollands Kroon volgt uit een combinatie van kwetsbaarheden (voor wateroverlast, droogte, hitte en overstroming) en kansen voor klimaatadaptatiemaatregelen (zoals ontharden, vergroenen en waterberging).

Rol van de gemeente in waterveiligheid

Anders dan de andere klimaatthema's, ligt de verantwoordelijkheid bij overstroming primair bij de waterschappen en Rijkswaterstaat (landelijk). De rol van de gemeente is daarbij medewerking verlenen, onder andere met bescherming van dijken en zones daaromheen. Een daadwerkelijke overstroming is een grote calamiteit; dan is de Veiligheidsregio aan zet. Wel heeft de gemeente een rol bij vluchtroutes en schadebeperking, door regels te stellen en afspraken te maken voor waterrobuuste vitale functies.

2.1 Kwetsbaarheden

In de beschrijving van de kwetsbaarheid van Hollands Kroon voor klimaatverandering stellen we (in lijn met de strategie klimaatadaptatie regio Noordkop) vier effecten centraal: hevige neerslag, langdurige droogte, extreme hitte en zeespiegelstijging en waterveiligheid. Per thema werpen we eerst een globale blik op de impact:

	Mogelijke impact
Hevige neerslag	Korte, hevige buien komen steeds vaker voor. Dit klimaatteffect heeft een grote impact in stedelijk gebied (op wegen in bij woningen) en raakt ook bijvoorbeeld agrarisch ondernemers in het buitengebied. Wateroverlast is bij deze extreme buien niet te voorkomen. Het is daarom niet de vraag of, maar vooral waar de wateroverlast zal optreden, en welke gevolgen te verwachten zijn.
Langdurige droogte	Het aantal droge zomers neemt naar verwachting tot 2050 verder toe. Lokaal kan de grondwaterstand hierdoor uitzakken. De mate en duur van lage grondwaterstanden is in poldergebied sterk afhankelijk van bodemtype, grondgebruik en de afstand tot de dichtstbijzijnde (peilgereguleerde) waterloop. In Hollands Kroon leidt extreme droogte tot versnelde bodemdaling en problemen aan de waterkwaliteit- en kwantiteit. Natuurgebieden (waaronder natte weidevogelleefgebieden) en biodiversiteit zijn kwetsbaarder door langdurige droogte. Ook is verzilting een toenemend risico voor zoetwaterbeschikbaarheid en gezondheid van de bodem.
Extreme hitte	Het aantal tropische zomers neemt naar verwachting tot 2050 verder toe. Wanneer de gevoelstemperatuur (te) hoog oploopt, gaat de leefbaarheid in het gebied drastisch omlaag. Hitte heeft effect op de gezondheid van mens en dier. Door hitte zijn ouderen kwetsbaar voor uitdroging, en opwarmend oppervlaktewater is schadelijk voor flora en fauna. Exoten komen en inheemse soorten verdwijnen. De kans op nieuwe ziekten/plagen neemt toe. Ook kan de opwarming van drinkwater leiden tot groei van micro-organismen zoals legionella. Ten slotte veroorzaakt hitte uitzettingsproblemen bij onze infrastructuur.
Zeespiegel- stijging en waterveiligheid	Om overstromingen te voorkomen, hebben we in Nederland vele kilometers aan waterkeringen om het land te beschermen. De kans op overstromingen vanuit zee is klein, maar niet uit te sluiten. Het overstromingsbeeld van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is de weergave van het mogelijk overstroombaar gebied ten gevolge van de meest extreme doorbraken. Het betreft een statisch beeld van de maximale waterdieptes die op een plek kunnen optreden ten gevolge van één of meerdere dijkdoorbraken in de buurt. Omdat een groot deel van Hollands Kroon onder zeeniveau ligt, moeten we ook hier op kunnen anticiperen en maatregelen nemen die de gevolgen bij een overstroming beperken.

De kaarten in de Klimaatatlas van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) geven inzicht in de kwetsbare locaties in Hollands Kroon, evenals de klimaatstresstesten die provincie Noord-Holland deed voor de provinciale infrastructuur, landbouw en natuur. In het kader van de regionale strategie Noordkop is een analyse gedaan van deze kaarten. Hieruit volgt dat

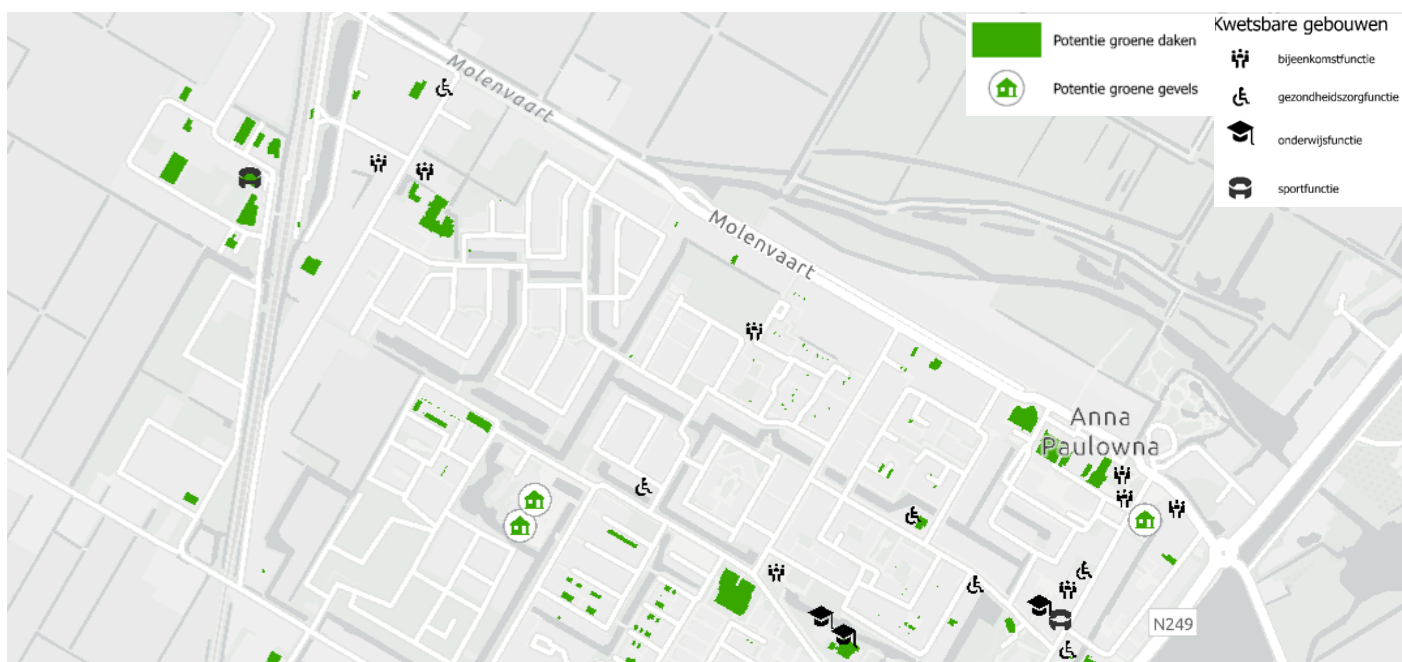
ook in Hollands Kroon kwetsbare locaties zijn (zie hoofdstuk 3.1 in de Strategie Klimaatadaptatie Noordkop voor visualisaties). Deze zien we als prioriteitgebieden, omdat hier veel overlast/stress ontstaat en/of vanwege de aanwezigheid van een kwetsbare functie.

	Kwetsbaarheden in Hollands Kroon
Hevige neerslag	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In alle kernen in Hollands Kroon treedt water op straat bij hevige buien. ▪ Bij hevige neerslag kan de waterdiepte bij een pand zo hoog worden dat het water naar binnen stroomt en schade veroorzaakt. Met name in Den Oever zijn relatief veel woningen mogelijk kwetsbaar voor wateroverlast. ▪ De recent geüpdatete wateroverlast kaart van HHNK laat ook zien dat in meerdere kernen in Hollands Kroon kwetsbare gebouwen (met bijvoorbeeld bijeenkomst- en onderwijsfuncties) risico lopen op waterschade. ▪ In Anna-Paulowna, Wieringerwaard en Wieringerwerf zijn tevens rioolgemalen die risico lopen. ▪ De tunnel van de Kanaalweg (N248) onder het spoor raakt bij hevige neerslag mogelijk onbegaanbaar. ▪ Bij hevige neerslag zijn ook delen van het landelijk gebied kwetsbaar voor wateroverlast. De ernst van de schade is deels afhankelijk van het type landgebruik. In Hollands Kroon kent het landelijk gebied veel tuin- en akkerbouw, waar wateroverlast dus ook economische schade aanbrengt. Met name delen van de akker- en tuinbouw in Wieringermeer zijn mogelijk kwetsbaar voor schade door wateroverlast. Ook het bollengebied in Hollands Kroon is mogelijk kwetsbaar.
Langdurige droogte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risico's op bodemdaling zijn in Hollands Kroon geconcentreerd aanwezig in het noorden en het westen van de gemeente. ▪ Langdurige droogte raakt Hollands Kroon voornamelijk in de vorm van grote risico's op schade aan landbouw en de natuur. Met name de tuin- en akkerbouw in de Wieringermeer is kwetsbaar voor schade door een tekort aan zoet water. ▪ Hollands Kroon loopt risico op verzilting van grondwater en oppervlaktewater vanuit diep grondwater en de zee, met name in het noorden en oosten van de gemeente. In het noorden van Wieringermeer is natuur kwetsbaar, o.a. botanisch waardevol grasland en Robbenoordbos.
Extreme hitte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hittestress (een sterk verhoogde gevoelstemperatuur) treedt vooral op in de meest versteende delen van (de kernen en bedrijventerreinen in) Hollands Kroon. ▪ In alle stedelijke kernen bestaat een risico op een te forse opwarming van drinkwater in ondergrondse leidingen. Dit is tot straatniveau herleidbaar naar de meest versteende gebieden, met in iedere (grote) kern een aantal groot-risico straten. ▪ Ook de opwarming van recreatief oppervlaktewater brengt gezondheidsrisico's met zich mee. ▪ Hollands Kroon heeft ook een hitte-opgave bij de diverse beweegbare bruggen in het gebied.
Zeespiegelstijging en waterveiligheid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij overstromingen vanuit primaire keringen (zee, IJsselmeer) zijn hoofdobjecten van de vitale infrastructuur in Hollands Kroon kwetsbaar. ▪ Ook bij overstromingen vanuit secundaire keringen (hoofdwatergangen binnenwater) bestaan risico's voor verbindingswegen rond Middenmeer en Wieringerwerf. ▪ In Wieringermeer zijn nauwelijks woningen met een droge verdieping om naartoe te vluchten.

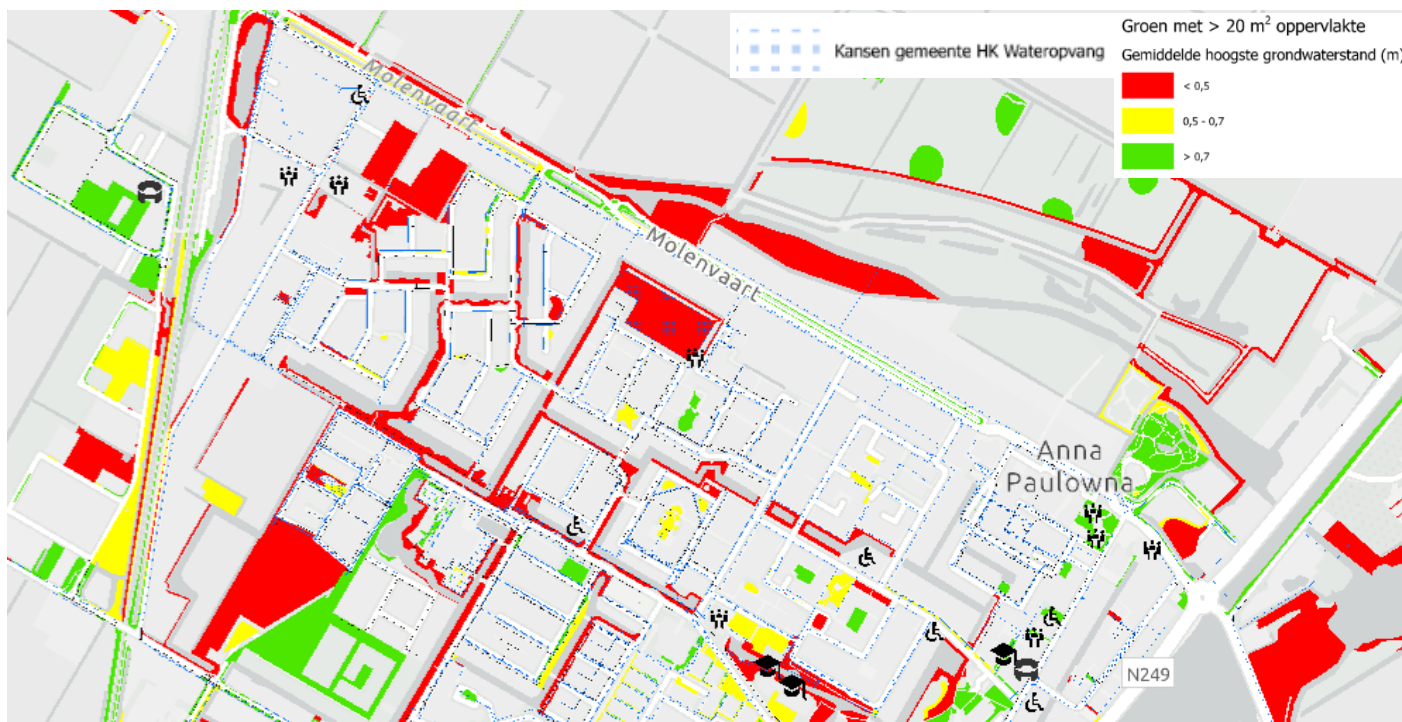
2.2 Kansen op kaart

In de Klimaatatlas HHNK is voor de regio in kaart gebracht waar meekoppelkansen liggen met ontwikkelplannen en nieuwbouwprojecten. Ook is er een quickscan groene daken beschikbaar en een kaart met potentiële groene daken. Een lokale verdiepingsslag brengt de kansen voor klimaatadaptatie uitgebreider in kaart voor Hollands Kroon. Ter verkenning van de kansen zijn vier kaarten opgesteld:

1. Locaties **overbodige verhardingen** in de openbare ruimte (zoals bij parkeren, paden en 'zinloze hoeken', overbodige stoepen, verkeersgeleiders);
2. Kansen voor **vergroening** (in relatie tot verhardingen); dit zijn de overbodige verhardingen, aangevuld met kansen voor groene daken, groene gevels en parkeren op groen. Voor de kansen voor bomen is een goede groeiplaats nodig en dus ruimte in de ondergrond nodig. Dit is maatwerk per locatie.
3. Potentiële locaties **wateropvang** o.a. in het groen, op daken of met doorlatende verharding en verlaagd groen;
4. **Meekoppelkansen** in projectplanningen en kansrijke gebieden. Vooralsnog zijn dit de gemeentelijke projecten, later kan dit aangevuld met projecten van grote eigenaars (zoals de woningbouwcorporatie) en nutsbedrijven (zoals PWN, waarvan de uitvoeringsplanning beschikbaar is via het [WoW-portaal](#)).



Figuur 5 Uitsnede kaart 'Kansen voor groen' ter illustratie



Figuur 6 Uitsnede kaart 'Kansen voor waterberging' ter illustratie

De kaarten zijn een combinatie van een analyse met openbare data (op basis van gedragen definities van kansen) en handmatige aanvullingen op basis van gebiedskennis. Ze zijn nadrukkelijk bedoeld als kansencarten en niet als feitenkaarten. Het is een inventarisatie die inspiratie biedt, maar ook nog locaties zullen bevatten die niet relevant zijn als een kans (zoals bouwkavels of private percelen). De kaarten zijn een beginpunt voor het nader onderzoeken van kansen. Ze laten bijvoorbeeld zien dat er ruimte is voor ontstenen, meer groen en klimaatadaptatie. Het blijft een voortdurend proces om deze kansen te blijven signaleren en benutten bij ieder project van zowel de gemeente als andere initiatiefnemers.

De kaarten worden ontsloten in het gemeentelijke kaartenbestand. Zo zijn ze beschikbaar voor de gemeentelijke organisatie, om toe te passen bij ieder project. Daarnaast geven we hieronder inzichten uit de kansencarten cijfermatig weer, ingedeeld in vier gebieden:

- A. Anna Paulownapolder, Wieringerwaard en Waardpolder
- B. Regio Niedorp en Groetpolder
- C. Wieringen, Polder Waard-Nieuwland
- D. Wieringermeer

Overbodige verhardingen:

Type	Type verharding	A	B	C	D
Verharde oppervlakten (m ²)	Gesloten verharding	12.073	3.004	6.258	4.993
	Half verharding	1.439	2.238	4.745	8.570
	Open verharding	19.774	12.306	62.335	38.927
Parkeerplaatsen (m ²)	Gesloten verharding	7.286	8.164	3.014	13.141
	Open verharding	70.509	66.947	45.530	64.730
Voetpaden breder dan 1,8 m (m ²)		142.835	101.319	79.146	125.112
Verkeersgeleiders ¹ (m ²)		1.130	1.694	81	1.742

¹ Uiteraard kunnen verkeersgeleiders alleen worden vergroend indien de verkeersveiligheid niet in het geding komt.

Kansen voor groen:

Type	A	B	C	D
Potentie groene daken (m ²)	183.602	214.372	90.426	1.206.740
Potentie groene gevels (aantal)	4	1	1	2

Kansen voor wateropvang:

Type	Type verharding	A	B	C	D
Groen met >20 m ² oppervlakte (m ²)	GHG < 0,5	868.081	241.248	153.303	1.244.529
	GHG 0,5 - 0,7	386.702	383.532	247.014	556.543
	GHG > 0,7	1.161.388	1.963.883	1.767.665	2.020.227

Kwetsbare gebouwen²:

Functie	A	B	C	D
Bijeenkomstfunctie	28	36	43	47
Gezondheidszorgfunctie	11	18	9	36
Onderwijsfunctie	5	14	11	8
Sportfunctie	11	9	4	6

² Gebouwen die worden aangemerkt als 'kwetsbaar' en daarom extra bescherming vergen tegen de effecten van klimaatverandering.

3 Ambities en strategie (willen)

Vanuit het programma Duurzaamheid hebben wij de volgende ambitie geformuleerd:

In 2050 heeft gemeente Hollands Kroon een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting.

Deze lange-termijn ambitie is onze stip op de horizon. Hiermee streven we naar een lonkend perspectief:

In een klimaatbestendig en waterrobuust Hollands Kroon heeft klimaatverandering nauwelijks invloed op de leefbaarheid, onze gezondheid en welzijn en op de economie. Sterker nog: door de inzet op klimaatadaptatie – wat hand in hand gaat met de inzet op klimaatmitigatie – hebben we bijgedragen aan een veilige leef- en werkomgeving en aan de gezondheid en het welzijn van onze inwoners. Ook is de biodiversiteit in Hollands Kroon sterk en zijn onze groene gebieden met elkaar verbonden. We zijn beschermd tegen het water uit de zee en het IJsselmeer. Bij te veel of te weinig neerslag ondervinden we slechts minimale hinder. Schade door wateroverlast komt niet snel voor. Ook zijn we veerkrachtig in perioden van watertekort en bij hete weersomstandigheden. Inwoners, bedrijven en organisaties zijn bewust en actief betrokken bij klimaatadaptatie. Samen maken en houden we Hollands Kroon groen en leefbaar.

3.1 Ambities

Voor een klimaatbestendig Hollands Kroon streven we vijf ambities na, als uitwerking van de regionale ambities voor een klimaatbestendig Noordkop.



Figuur 7 Ambities klimaatadaptatie Hollands Kroon

Een waterrobuuste leefomgeving

In een waterrobuuste leefomgeving voorkomen we schade aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen korte bij hevige én langdurige neerslag. Ook schade aan hoogwaardige landbouw willen we beperken. Hoofdontsluitingswegen blijven toegankelijk, de hulpdiensten blijven bereikbaar en de vitale functies en voorzieningen (zoals zorginstellingen) blijven beschikbaar. In agrarisch gebied denken alle partijen bij het afvoeren tijdens piekbuien vanuit het watersysteem. We zijn waterrobuust omdat we water terugdringen waar dat moet en water ruimte geven waar dat kan. We vangen hemelwater op waar het valt. Hemelwater bergen we zowel op privaat terrein als in de openbare ruimte. Afwatering gebeurt bij voorkeur met natuurlijke, oppervlakkige voorzieningen. Nieuwe ontwikkelingen zijn waterneutraal.

Noordkop Ambitie – Hevige en langdurige neerslag

Bij korte hevige én bij langdurige neerslag (70 mm in een uur en 100 mm in 2 dagen, kans 1:100 jaar) streven we naar:

- Het toegankelijk houden van provinciale wegen en hoofdontsluitingswegen.
- Het bereikbaar houden van brandweer, politie en ziekenhuizen.
- Voorkomen van schade aan vitale objecten van regionaal belang.
- Beperkte schade aan bebouwing (lokale afweging).
- Beperkte schade aan hoogwaardige landbouw (afweging per deelgebied).

Deze ambitie pakken we op in nauwe samenwerking met het Hoogheemraadschap.

Een hittebestendige woon- en werkomgeving

Tijdens extreme hitte (dagen van 32 °C en langdurige hitte) biedt de bebouwde omgeving een groene en gezonde leefomgeving. We streven ernaar de maximale gevoelstemperatuur beperkt te houden en gezondheidsschade te voorkomen. Daartoe realiseren we voldoende schaduw bij openbare verblijfsplekken (zoals pleinen en OV-wachtplekken) en langzaamverkeerroutes in bebouwd gebied. Inwoners zijn zich bewust van gezondheidsrisico's en wat zij zelf kunnen doen om hun woonomgeving koeler te maken. In binnenruimtes is waar mogelijk een koel(er) klimaat voor mens en dier gerealiseerd, door bijvoorbeeld verduurzaming van woningen en stallen. Daarbij leidt koeling niet tot opwarming van de directe omgeving. Oppervlakken zijn slim warmtewerend of verkoelend ingericht om opwarming van het gebied en de gebouwen zelf te verminderen. Dat is onder andere in belang van het drinkwater dat beneden 25 °C moet blijven om gezondheidsrisico's te voorkomen. In de buitenruimte zijn koele plekken van minimaal 200m² bereikbaar op loopafstand (maximaal 300 meter). Ook voor dieren in de buitenruimte (vee in weilanden) zorgen schaduwplekken voor vermindering van hittestress.

Noordkop Ambitie – Extreme hitte

Bij een zomerse dag van 32 graden Celsius zonder wind (kans 1:1000 zomerdagen) en bij langdurige hitte streven we naar:

- Minimaal 30% schaduw op openbare verblijfsplekken in stedelijke gebieden en dorpen voor een leefbaar klimaat.
- Bewuste inwoners, die weten hoe ze zich kunnen beschermen tegen hitte.
- Gezond drinkwater voor alle inwoners.
- Waar mogelijk terugwinnen van warmte-energie uit oppervlaktewater, resulterend in een lagere watertemperatuur in hete zomers.
- Waar mogelijk realisatie van een koeler binnenklimaat voor mens en dier (verduurzaming van woningen, stallen).

Droogtegevoeligheid is beperkt

Bij langdurige droogte (jaarlijks neerslagtekort van 300 mm of meer) willen we voldoende zoet grond- en oppervlakteater beschikbaar hebben om te gebruiken en structurele schade te voorkomen aan bebouwing, funderingen, groen en infrastructuur. Ook schade aan hoogwaardige landbouw en natuur willen we beperken. We benutten mogelijkheden voor opslaan van water in de ondergrond. Bij nieuwe ontwikkelingen zijn de verwachte grondwaterstanden en zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte sturende principes voor een droogtebestendige inrichting. Ook zijn we alert op zettingsgevoelige gebieden (bodemdaling), op basis van daarvoor beschikbare kaarten/monitoring. Vitale en kwetsbare functies zijn bestand tegen (verzilting van de ondergrond door) langdurige droogte. We streven ook naar behoud van een gezonde oppervlaktewaterkwaliteit en van (provinciale) natuurdoeltypen. In Hollands Kroon gaan we bewust om met ons (groot en klein) watergebruik.

Noordkop Ambitie – Langdurige droogte

Bij een lange droge periode met een neerslagtekort van 300 mm (referentiejaar 2018) streven we naar:

- Beperkte schade aan hoogwaardige landbouw (afweging per deelgebied).
- Behoud van provinciale natuurdoeltypen 2050 per deelgebied, rekening houdend met klimaatverandering.
- Versterken van biodiversiteit van stedelijke flora en fauna.
- Een gezonde oppervlaktewaterkwaliteit voor mens en dier.
- Bewuste watergebruikers die voorbereid zijn op waterschaarste.

Bovenstaande ambitie valt deels buiten de taken en rollen van de gemeente. Waar mogelijk dragen we hier aan bij met beleid en in projecten.

Gevolgbeperving overstroming

De gebouwde omgeving en landelijk gebied zijn via gevolgbeperving voorbereid op overstromingen door dijkdoorbraken. Samen met de partners op het gebied van waterveiligheid streven we naar bescherming van de vitale objecten in de gemeente. Bij overstromingen mag geen schade optreden aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte. Ook blijven de hoofdwegen en calamiteitenroutes begaanbaar en kunnen we veilig schuilen en/of evacueren in het geval van een overstroming. Onze kustbewoners zijn bewust en weten hoe te handelen.

Noordkop Ambitie – Zeespiegelstijging en waterveiligheid

Bij een doorbraak van een primaire kering (kans 1:1000 tot 1:3000 jaar) streven we naar:

- Bescherming van regionale hoofdstations voor energie, telecom, veiligheid en gezondheidszorg, zodat wederopbouw snel kan starten.
- Bewuste kustbewoners, die weten hoe te handelen.
- Mogelijkheden om te vluchten voor mens en dier.

Bij een doorbraak van een regionale kering (kans 1:100 tot 1:1000 jaar):

- Begaanbare calamiteitenroutes.
- Vluchtplekken voor mens en dier.
- Bescherming van alle vitale objecten van regionaal belang.

Bovenstaande ambitie valt deels buiten de taken en rollen van de gemeente. Waar mogelijk dragen we hier aan bij met beleid en in projecten.

Een waardevolle groene inrichting

In het toepassen van klimaatadaptieve maatregelen hebben groenblauwe structuren en gebiedseigen biodiversiteit de voorkeur boven 'grijze' ('puur technische') oplossingen. Met groenblauwe structuren versterken we een ecologisch betekenisvolle structuur met klimaatadaptieve meerwaarde. Waar mogelijk sluiten we aan bij de natuurlijke processen van het bodem-, water- en ecosysteem van het gebied en kiezen we ecologische oplossingen. Een waardevolle groene inrichting vraagt ook dat we ons inzetten voor (behoud van) een gezonde bodem, bijvoorbeeld door minder te schoffelen en beperkt(er) te maaien. Een gezonde bodem houdt meer vocht vast en laten planten beter groeien, wat ook van belang is voor de verkoelende waarde van groen. Ten slotte investeren we de komende jaren (in lijn met de bomenstrategie op provinciaal niveau) in de aanplant van meer bomen én investeren we in onze bestaande bomen. Juist onze grote, bestaande bomen hebben een groot positief effect. We vergroten boomspiegels en planten biodiverse onderbeplanting.

3.2 Strategie

De adaptatiestrategie schetst de aanpak van de gemeente Hollands Kroon voor klimaatadaptatie. Oftewel, hoe we toewerken naar onze visie en ambities een klimaatbestendig Hollands Kroon. In onze aanpak staan onderstaande leidende principes centraal. Met deze principes in gedachten werken we aan onderstaande gebiedsgerichte strategie. Net als de ambities sluit deze strategie ook aan op de pijlers van de regionale aanpak in de Noordkop.

Gebiedsgerichte strategie voor:

- Bebouwd gebied
- Buitengebied
- Kustgebied

Leidende principes:

5. Klimaatadaptatie doen we integraal
6. Klimaatadaptatie doen we samen, met inwoners, bedrijven, organisaties
7. Klimaatadaptatie doen we groen, tenzij (het niet anders kan)
8. Prioriteitgebieden en meekoppelkansen

3.2.1 Leidende principes

A. Klimaatadaptatie doen we integraal

Als gemeente zijn we zo veel als mogelijk vanuit alle relevante vakdisciplines alert op klimaatadaptatie. Het wordt onderdeel van het gemeentelijk beleid waarop het van toepassing is, zowel in het fysieke als sociale domein. Op die manier kunnen we klimaatbestendigheid als vanzelfsprekend integreren in de gemeentelijke denk- en werkwijze en integraal werken. Richtlijnen voor klimaatadaptatie in de openbare ruimte borgen we in het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR). Ook zorgen we voor inbedding van klimaatadaptatie in de instrumenten van de Omgevingswet (Omgevingsvisie, -plan en eventueel programma's) en herijkingen van ons beleid. Dat help om klimaatadaptatie al aan de voorkant van ontwikkelingen mee te nemen, om meekoppelkansen op tijd te signaleren en te benutten. Bij elke herinrichting en nieuwe openbare ruimte onderzoeken we vooraf welke klimaatadaptatieve maatregelen, in samenhang met biodiversiteit en duurzame energie, mogelijk en wenselijk zijn. We borgen klimaatadaptatie (meer) in plantoetsing aan de voorkant en in toezicht en handhaving na realisatie.

B. Klimaatadaptatie doen we samen, met inwoners, bedrijven en organisaties

De gemeente is verantwoordelijk voor de inrichting en het beheer van de openbare ruimte. Echter is het merendeel van het gemeentelijk oppervlak in handen van private partijen, zoals grondeigenaren, bewoners en ondernemers. Naast onze eigen inzet als gemeente, doen we dan ook een beroep op de samenleving. We bereiken alleen een klimaatbestendig Hollands Kroon wanneer we het samen doen. Ook inwoners, bedrijven en andere organisaties en overheden hebben een aandeel. Iedere partij is aan zet voor klimaatadaptatie op het eigen terrein.

We nemen als gemeente een stimulerende, faciliterende rol in en ondersteunen waar nodig. Maar we spreken inwoners, bedrijven, partners en andere overheden ook aan op hun eigen rol en verantwoordelijkheden. We werken intern en extern aan toenemend bewustzijn van nut – *de vele voordelen* – en noodzaak – *'wat als we niets doen'* – van klimaatadaptatie. Communicatie met inwoners, ondernemers, partners en andere overheden heeft daarbij een centrale plek. We delen kennis en voorbeelden, enthousiasmeren en nodigen uit tot meedoen, zetten gezamenlijk acties en activiteiten op en stimuleren onderlinge uitwisseling van expertise die overal in Hollands Kroon aanwezig is. Daarbij haken we aan bij – en bewaken de balans in – campagnes, waaronder Watzr en Operatie Steenbreek. Zodat eenieder op de hoogte is van de eigen invloed in klimaatadaptatie en meebeweegt met de ontwikkelingen naar een klimaatbestendig Hollands Kroon.

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026

Pijler 6: Inwoners en bedrijven brengen we in positie – De inwoners en bedrijven van de Noordkop zijn, naast ons regionale partners, van groot belang om werk te maken van klimaatadaptatie. We werken als regio samen in het creëren van meer burger- en ondernemersbewustzijn, gericht op het nemen van maatregelen in het privé domein. Dit kan door te stimuleren in het vergroenen van tuinen (actie steenbreek), het afkoppelen van daken van de riolering en extra opvang van regenwater voor de akker- en tuinbouw.

C. Klimaatadaptatie doen we met groen, tenzij (het niet anders kan)

Hollands Kroon gaat voor meer waardevolle groenblauwe structuren. Door de bestaande groenblauwe structuren te versterken te verbinden en toe te voegen waar mogelijk en waardevol. Daarnaast is het uitgangspunt dat klimaatadaptatieve maatregelen, zoals waterberging en schaduwplekken, wordt gerealiseerd met groen, tenzij het niet anders kan. Bijvoorbeeld bij fysiek ruimtegebrek of omdat dit ten koste gaat van veiligheid. Bij vergroening bewaken we zo veel als mogelijk de balans met andere belangen in de fysieke ruimte zoals energietransitie (bijvoorbeeld de schaduwwerking van bomen in verhouding tot opbrengst van zonnepanelen). Bij bestaande bomen is kap omwille van het rendement van zonnepanelen echter geen optie.

Zowel groenblauwe structuren als klimaatadaptatiemaatregelen vragen om vergroening, met groen dat de biodiversiteit versterkt. Daartoe geven we zelf het goede voorbeeld bij gemeentelijke gebouwen en terreinen en wanneer we in de openbare ruimte aan de slag gaan. Ook faciliteren we initiatieven van particulieren die bijdragen aan klimaatadaptatie. We maken inwoners en ondernemers (meer) bewust van de voordelen wanneer zij minder verharding en meer groen toepassen. Onze kernbeheerders staan klaar om inwoners te helpen en adviseren over klimaatadaptatieve mogelijkheden.

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026

Pijler 3: Groenblauwe netwerken versterken – Binnen- en buitendijkse habitats staan onder druk door zeespiegelstijging, droogte, hitte en extreme neerslag. We streven naar het versterken en verbinden van de regionale groenblauwe netwerken. We versterken zo de biodiversiteit, en maken flora en fauna beter bestand tegen klimaatverandering. We verbeteren zowel regionaal als lokaal de omstandigheden door te vergroenen en water te verbinden. In de kernen creëren we meer schaduw, bij voorkeur met meer groen. Tegelijkertijd verhogen we daarmee de biodiversiteit.

D. Prioriteitgebieden en meekoppelkansen

Klimaatbestendig worden is een opgave voor de lange adem; de juiste timing is daarbij belangrijk. We moeten nú aan de slag op kwetsbare plekken. Er zijn echter ook locaties waar de urgentie (nog) niet zo groot is. We gaan in het vervolg daarom onderscheid maken tussen gebieden met prioriteit en gebieden om bij meekoppelkansen aan te pakken. Prioriteitgebieden zijn locaties die nu kwetsbaar zijn voor de gevolgen van klimaatverandering. Hier wachten we niet op een andere aanleiding om bij mee te liften voor klimaatadaptatie maatregelen. Klimaatadaptatie gaat hier in de lead. Werk met werk maken binnen een korte termijn blijft natuurlijk wenselijk. Op de niet of minder urgente locaties haken we het nemen van maatregelen aan bij de planning van ruimtelijke ingrepen vanuit andere belangen. Klimaatadaptatie heeft koppelkansen met opgaven met een ruimtelijke impact zoals herinrichtingsopgaven, rioolvervangingsopgaven, vervanging van ander kabels en leidingen, verkeersopgaven, de woningbouwopgave, duurzame mobiliteit, energietransitie, warmtetransitie en aardgasvrij.

3.2.2 Gebiedsgerichte strategie

Bebouwd gebied klimaatbestendig (her)inrichten

Hollands Kroon heeft 22 kernen. In al deze kernen willen we de kwaliteit van leven zo goed mogelijk hebben en houden. Dat vraagt om klimaatbestendig (her)inrichten van bestaande en nieuwe bebouwde gebieden. We zetten in op een prettig klimaat in centrumgebieden, op gezonde woonwijken en op bedrijventerreinen die ook bij weersextremen functioneel en veilig zijn.

De strategie sluit aan bij de Omgevingsvisie, waarmee we integraal bouwen aan de ruimtelijke kwaliteit van de kernen. Ontwikkeling van bijvoorbeeld woningbouw en werklocaties gaan samen met investeringen in een groene en gezonde leefomgeving en bereikbare voorzieningen.

Bestaand gebied: In het bestaand bebouwd gebied zetten we in op vergroening van wijken en het klimaatbestendig(er) inrichten van schoolpleinen en de ruimte rondom zorgcentra/bejaardentehuizen. Daartoe nemen we waar mogelijk en nodig maatregelen in de openbare ruimte. Onder andere door het vervangen van overbodige verharding door groen. Die vergroening combineren we met aanleg van natuurlijke waterbergingsvoorzieningen zoals wadi's (waar de bodemgesteldheid daarvoor geschikt is). Ook vergroening van parkeerplaatsen, daken en tuinen en buffertrottoirs behoort tot de oplossingsrichtingen. Dat betekent dat we ook een beroep doen op particulieren. Hen stimuleren we, met communicatie en (financiële) prikkels, om op eigen terrein bij te dragen.

Nieuwe ontwikkelingen: Bij locatieontwikkeling (herinrichting en nieuwbouw) wordt de ruimtelijke inrichting herzien. Hierbij is meer ruimte voor klimaatadaptieve maatregelen dan in bestaand gebied. We willen hier kansen voor klimaatadaptatie grijpen. In het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR) zijn de richtlijnen uit de Strategie Klimaatadaptatie Noordkop geborgd. Naast de openbare ruimte is het borgen van klimaatadaptatie in de ontwikkeling van privé terrein echter ook belangrijk. Het Convenant Klimaatbestendige Nieuwbouw (MRA) is inhoudelijk een waardevolle leidraad voor richtlijnen aan nieuwe ontwikkelingen. In vooroverleg met initiatiefnemers (bijvoorbeeld bij Omgevingstafels) worden deze richtlijnen gebruikt om hen (met maatwerk) te bewegen om klimaatbestendig te ontwikkelen op particulier terrein. We gaan verkennen waar juridische verankering van de richtlijnen nodig of ondersteunend kan zijn. | Wanneer we randvoorwaarden voor klimaatadaptatie aan particulieren willen stellen, is het ook belangrijk dat we goed nadenken over hoe we met handhaving en toezicht omgaan.

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026

Pijler 5: Slim herinrichten stedelijk gebied – We richten ons als regio op het klimaatbestendig maken van de gebouwde omgeving. Dit is nodig voor zowel de bestaande bebouwing als bij nieuwbouwoffontwikkelingen. Dit betekent dat we zoet water zoveel mogelijk vasthouden. Bijvoorbeeld door het aanleggen van waterbuffers, het uitbreiden en versterken van groen-blauwe netwerken en structureel minder verharding toepassen in de openbare ruimte. Ook betekent het dat we meer openbare, aantrekkelijke, koele en schaduwrijke (verblijfs)plekken creëren. We werken als regio samen in kennisontwikkeling, maar ook in gezamenlijke aanpak en uitvoering

Adaptief buitengebied

Hollands Kroon bestaat uit verschillende landschappen, van nieuwe polders tot een historisch eiland, elk met eigen kenmerken. Als gevolg van klimaatverandering weten we dat de landschappen aan verandering onderhevig zijn, bijvoorbeeld in het verziltingsgevoelig gebied. Het verandert ook omdat we ons in het buitengebied Hollands Kroon juist aanpassen op het veranderende klimaat. In de agrarische sector, in de natuur en andere functies van het buitengebied zoals recreatie. We streven naar veerkrachtige natuurgebieden in Hollands Kroon en aangrenzende gebieden. Ook gaan we voor toekomstbestendige landbouw: zowel klimaatrobuust als rendabel boeren. Er zijn veel partijen aan zet om dit te bereiken. Dat vraagt van eenieder in het buitengebied om zijn verantwoordelijkheid op te pakken.

In de agrarische gebieden zijn grondeigenaren en agrariërs aan zet voor het aanpassen op het veranderende klimaat, slimmer omgaan met zoet water en ruimte maken voor biodiversiteit. Ten behoeve van natuurlijke kwaliteit én waterbergend vermogen. In het West-Friese deel van de gemeente zijn de grondeigenaren, als beheerders van het watersysteem, een belangrijke partner. Hier juichen we een collectieve aanpak van agrarisch peilbeheer toe en benadrukken het belang van agrarisch natuurbeheer. Op Wieringen zien we ook kansen in een ontwikkeling richting natuurinclusieve landbouw.

Als gemeente nemen we onze verantwoordelijkheid waar het ons eigen grondgebied betreft. Waar mogelijk (gelet op kenmerken als bodem en landschappelijke waarden) nemen we actief maatregelen wanneer de gevolgen van klimaatverandering een directe impact hebben, bijvoorbeeld zichtbare schade aan beplanting. Verder kiezen we ervoor om klimaatadaptatie alleen als meekoppelkans te zien waar we om andere redenen beheer uitvoeren. Als gemeente staan we open voor initiatieven. Daarbij nemen we een stimulerende en ondersteunende rol in. Waar het bijdraagt aan onze ambitie leveren we maatwerk om deze te ondersteunen.

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026

Pijler 2: Neerslag vasthouden waar het valt, bufferen van zoetwater – Zoet water is schaars in de Noordkop. We werken van weinig vasthouden, een beetje bergen en véél afvoeren toe naar véél vasthouden, meer bergen en pas afvoeren als het echt niet anders kan. Deze lijn is al ingezet met het gezamenlijk GRP. In individuele rioleringsplannen is dit uitgewerkt onder de zorg voor regenwater. Ook in de komende rioleringsplannen dient dit streven geborgd te worden door elke gemeente. Neerslag gebruiken we om extra zoetwater voorraden in de bodem van stedelijke gebieden te creëren. Regenwater draagt zo bij aan een aantrekkelijke, comfortabele en leefbare omgeving. Extra zoetwater voorraden in bodem en oppervlaktewater van stedelijke en landelijke gebieden gaan ook de verzilting tegen.

Kuststroken garanderen waterveiligheid

Een overgroot deel van Hollands Kroon ligt ruim beneden NAP. Zonder bescherming tegen het buitenwater is het niet mogelijk om hier te leven. De kans op een overstroming is klein, maar nooit geheel uit te sluiten. Voor onze veiligheid is het van groot belang dat de waterkeringen aan de veiligheidsnorm voldoen. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) en Rijkswaterstaat zijn verantwoordelijk voor het beheer van de waterkeringen. Als gemeente helpen we onze partners hierbij. Ook hebben we als gemeente een rol bij gevolgbeperking.

Voor onze droge voeten vertrouwen wij niet alleen op de dijken zelf maar kijken we ook of door een slimme inrichting van het gebied achter de dijk de effecten van een overstroming beperkt kunnen worden. In samenwerking met de provincie Noord-Holland en het HHNK verkennen we daarom welke maatregelen er in de fysieke leefomgeving mogelijk zijn om waterrobuust te bouwen (eventueel op terpen), vluchtroutes zeker te stellen en eventuele hoogwatervluchtplaatsen in te richten.

Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026

Pijler 1: Kuststroken garanderen waterveiligheid – We werken van traditionele kustverdedigingswerken (duinen en dijken) toe naar waterveiligheidslandschappen langs de vier kusten van dit schiereiland: Noordzee, Marsdiep, Waddenzee en IJsselmeer. Een sterke kustverdediging blijft het uitgangspunt voor een meebewegend kustlandschap.





Strategie Klimaatadaptatie Noordkop 2021-2026

Pijler 4: Vitale objecten hoog en droog – Samen met partners op het gebied van veiligheid, energie, telecom, drinkwater, (afval)water en gezondheid onderzoeken we wat nodig is om de hoofdobjecten beter te beschermen tegen de gevolgen van overstromingen. Bij vervanging of onderhoud onderzoeken we of verhogen mogelijk is, om gevolgschade bij overstromingen te verminderen.

4 De uitvoeringsagenda (werken)

De uitvoeringsagenda omschrijft de stappen die de gemeente Hollands Kroon de komende jaren zet. Het geeft uitvoering aan de adaptatiestrategie en de ambities voor een klimaatbestendig Hollands Kroon. De uitvoeringsagenda is dynamisch ingestoken. Dat wil zeggen; de aanpak is continu in ontwikkeling en de agenda kan dus nog veranderen. Het is een maatwerk aanpak.

Allerlei soorten activiteiten zijn onderdeel van deze uitvoeringsagenda. Deels zijn dit fysieke uitvoeringsactiviteiten die we kunnen meekoppelen met projectplanningen. Het uitvoeren van de klimaatadaptatie strategie vraagt echter ook om procesmatige activiteiten, op het gebied van planvorming, onderzoek en proces. Verder moeten we als gemeente ook vervolgstappen nemen in het borgen van klimaatadaptatie in de organisatie. Kortom, de uitvoeringsagenda voor de komende periode bestaat uit diverse soorten activiteiten:

	Planvorming	<i>Het maken, actualiseren of inpassen van beleidsuitgangspunten. Denk aan beheerplannen, communicatieplannen maar ook borging in de Omgevingsvisie</i>
	Onderzoek	<i>Bijvoorbeeld technisch onderzoek naar maatregelen of inventarisatie van behoeftes</i>
	Uitvoering	<i>Concrete maatregelen om uit te voeren of in te brengen bij ruimtelijke projecten</i>
	Proces	<i>Activiteiten op het gebied van bijvoorbeeld samenwerking, communicatie, en participatie</i>

4.1 Wat we in Hollands Kroon al doen

In de gemeente Hollands Kroon beginnen we niet bij nul; de afgelopen jaren is al uitvoering gegeven aan klimaatadaptatie op verschillende manieren. Diverse projecten en maatregelen zijn al uitgevoerd of nog in uitvoering. Een greep uit wat we in Hollands Kroon al doen:

- **Campagnes.** Deelname aan diverse campagnes voor bewustwording en handelingsperspectief, waaronder de Watzr-campagne. Daarnaast deelname aan de acties Operatie Steenbreek, NK Tegelwippen, Meer Bomen Nu en de Groene Stadschallenge. Met name het NK Tegelwippen heeft voor Hollands Kroon al veel opgeleverd.
- **Beleid.** Klimaatadaptatie is opgenomen in het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR). Het betreft richtlijnen voor een groene en biodiverse inrichting van de openbare ruimte, evenals klimaatadaptatie eisen aan nieuwe ontwikkelingen omtrent wateroverlast, droogte, hitte en overstroming (op basis van de klimaatadaptatie strategie Noordkop). Ook het nieuwe Programma Stedelijk Water en Riolering (bestaande uit een regionaal onderdeel samen met de regio Noordkop en uit lokaal gemeentespecifiek beleid) bevat ambities, beleidskaders en maatregelen/projecten om verder te werken aan een waterrobuust en klimaatbestendig Hollands Kroon.
- **Prestatieafspraken met woningcorporaties.** Iedere vier jaar worden er afspraken gemaakt tussen de woningcorporaties, hun huurdersverenigingen en de gemeente. Er is aandacht voor klimaatadaptatie in de huidige prestatieafspraken in Hollands Kroon. Dat helpt de samenwerkende partijen om projectmatig te werken aan klimaatbestendig vastgoed en huurders te betrekken. De afspraken lopen tot en met 2026 en zijn kaderstellend voor de jaarafspraken over de uitvoering die jaarlijks worden gemaakt, geëvalueerd en bijgesteld.
- **Ondernemersinitiatieven.** Diverse bedrijven en agrariërs zien hun belang bij en rol in klimaatadaptatie. Dat heeft bijvoorbeeld al bijgedragen aan inspanningen voor klimaatadaptatie op Agriport en het project Zoetwaterboeren in Anna Paulowna.

- **Klimaatadaptieve straten.** Bij diverse herinrichtingen van de openbare ruimte – waaronder de Karel Doormanstraat (Wieringerwerf), omgeving rond het MFA De Ontmoeting, het bustransferium in Den Oever en revitalisatie van zes parken in 't Veld en Zijdewind – is klimaatbestendig en groen ontworpen en gerealiseerd.
- **Openbaar groen.** Recent is een koerswijziging ingevoerd ten aanzien van snippergroen. Hollands Kroon stopt de verkoop van snippergroen om te waarborgen dat deze groen blijven in plaats van verhard worden, in het belang van klimaatadaptatie.
- **Project Zoetwaterboeren.** Binnen het project 'Zoet Waterboeren' werken partners samen om verschillende watersystemen te ontwikkelen, onderzoeken en demonstreren. Het geeft de agrarische ondernemer handvatten om als watermanager zijn bedrijf te runnen en flexibel in te spelen op de wisselende weersomstandigheden. Op de onderzoek locatie in Anna Paulowna worden meerdere technieken en systemen onderzocht op bedrijfsschaal, waaronder het vasthouden/opslaan en hergebruiken van zoet water, zuiveringstechnieken om emissies in het oppervlaktewater te verminderen en communicatie, demonstratie en educatie.



Figuur 8 Klimaatadaptieve herinrichting Karel Doormanstraat e.o. (bron: MUG Ingenieursbureau)

4.2 Projectagenda, prioritering en planning

De projectagenda bevat activiteiten gericht op realisatie, oftewel klimaatadaptatie in uitvoeringsprojecten met een ruimtelijke impact. Momenteel bestaat deze agenda uit vier onderdelen, variërend in schaalniveau (van landschap tot kern, wijk, straat of gebouw). De activiteiten worden in onderstaande tabellen nader uitgewerkt. We zien deze activiteiten als doorlopend in de komende jaren. Voor de concrete prioritering en planning sluiten we aan bij de meekoppelkansen die zich voordoen in de uitvoeringsplanning van de gemeente en/of uitvoerende partners, zoals hieronder beschreven.

Klimaatadaptatie in alle gemeentelijke projecten en herinrichtingen


We zijn de vrijblijvendheid voorbij. Als gemeente Hollands Kroon hebben we ons namelijk gecommitteerd aan de twee hoofddoelstellingen uit het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA): vanaf 2020 nemen we klimaatadaptatie mee in al onze ruimtelijke ontwikkelingen en in 2050 is onze gemeente klimaatbestendig ingericht³. Dit betekent dat niet alleen nieuwe ontwikkelingen klimaatadaptief moeten worden ingericht, maar alle ontwikkelingen met een ruimtelijke impact. Ook de al geplande wijkrenovaties, reconstructies, (riool)vervangingen, herbestratingen, et cetera. Kortom, ons vertrekpunt is klimaatadaptatie principes meenemen en overwegen in ontwerp, uitvoering en beheer van al onze projecten. Het HIOR geeft hiervoor al handvatten. Daarnaast reserveren we in ons Programma Stedelijk Water en Riolerings structureel jaarlijks budget om deze projecten een klimaatadaptatie-impuls te geven. Waar mogelijk benutten we ook cofinanciering voor klimaatadaptatieprojecten van gemeenten (zie ook hoofdstuk 6).

Planning	Doorlopend
Eigenaar	Gemeente
Partners	-
Middelen	(Deels) financiering gereserveerd voor uitvoeringsactiviteiten klimaatadaptatie vanuit de inkomsten rioolheffing ⁴ . Waar mogelijk benutten van cofinanciering (o.a. van HHNK en provincie).

Klimaatbestendig en groen gemeentelijk vastgoed


We maken ons gemeentelijk vastgoed zo klimaatadaptief mogelijk. Daartoe nemen we waar dat kan klimaatadaptieve en groene maatregelen aan gemeentelijk vastgoed (zoals groene daken of gevels) en terreinen (zoals ontharden en bovengrondse, natuurlijke waterverwerking). Zo geven we als gemeente zichtbaar 'het goede voorbeeld'.

Planning	Doorlopend
Eigenaar	Gemeente
Partners	-
Middelen	(Deels) financiering gereserveerd voor uitvoeringsactiviteiten klimaatadaptatie vanuit de inkomsten rioolheffing. Waar mogelijk benutten van cofinanciering (o.a. van HHNK en provincie).

Ontharden en vergroenen


Het verwijderen van overbodige verharding en vervangen door groen is 'laaghangend fruit' dat we zoveel mogelijk benutten. Hiermee bereiken we relatief eenvoudig en snel een meer klimaatbestendige inrichting. De locaties met overbodige verharding zijn met een kanskaart in beeld. Veel quick-wins zijn reeds benut via het NK Tegelwippen. In de openbare ruimte gaan we als gemeente door om in fasen de kansrijke locaties te ontharden. Om ook ontharding op particulier terrein te realiseren, blijven we deelnemen aan de campagnes Operatie Steenbreek en NK Tegelwippen.

Planning	Doorlopend
Eigenaar	Gemeente
Partners	Inwoners en eigenaren
Middelen	(Deels ⁵) financiering gereserveerd voor uitvoeringsactiviteiten klimaatadaptatie vanuit de inkomsten rioolheffing. Hierbinnen structureel een budget voor ontharden en vergroenen oormerken.

³ Om te bepalen in hoeverre een ontwikkeling klimaatadaptief is, kijken we naar de basisveiligheidsniveaus geformuleerd door de MRA en provincie Noord-Holland. Deze zijn tevens geland in het klimaatadaptatie-onderdeel van het Convenant Toekomstbestendig Bouwen. Ook bewust (beperken van) watergebruik is voor Hollands Kroon een expliciet aandachtspunt.

⁴ Gemiddeld € 260.000 per jaar beschikbaar voor uitvoeringsactiviteiten klimaatadaptatie vanuit de inkomsten rioleringsheffing, zoals omschreven in, en gedurende de planperiode van, het Programma Stedelijk Water en Riolerings

⁵ Gezien de aard van de maatregel hebben ook budgetten voor Wegen en Groen hierin een bijdrage. De bijdrage vanuit de rioolheffing is beperkt tot op het aandeel van de maatregel dat ten goede komt aan de waterhuishouding.

Groene (dorps)randen

We zien in Hollands Kroon kansen voor klimaatadaptatie (en koppelkansen voor wonen en de agrarische sector) in het ontwikkelen van “groene (dorps)randen”. Het ontwerpen van groene (dorps)randen kan bijdragen aan doelen voor leefbare woongebieden, een klimaatbestendig snijvlak tussen bebouwd en landelijk gebied en kansen voor de wateroverlast van naastgelegen agrarische percelen. Het is aan alle domeinen die hier baat bij hebben om gezamenlijk deze ontwikkeling vorm te geven.

Planning	Nader te bepalen
Eigenaar	Gemeente
Partners	-
Middelen	Nader te bepalen, mogelijk onderdeel van het budget voor woningbouwprojecten aan de dorpsranden en -linten.

Prioritering en planning

Zoals beschreven in onze strategie (leidend principe D) is het klimaatbestendig maken van Hollands Kroon een opgave van de lange adem, waarbij we niet op alle locaties in de gemeente direct aan de slag kunnen en hoeven. We geven prioriteit aan locaties die het meest vatbaar zijn de gevolgen van klimaatverandering. Ook zijn er een aantal kansrijke locaties waarop we alert zijn. Enerzijds geven de kanskaarten hiervoor inspiratie in een momentopname (hoofdstuk 2). Anderzijds komen er steeds nieuwe kansgebieden bij, namelijk de nieuwe (locatie)ontwikkelingen waar het inbrengen van klimaatadaptatieve maatregelen een belangrijke meerwaarde gaat of zou kunnen bieden.

Voor de planning van uitvoeringsprojecten sluiten we aan op meekoppelkansen. Die liggen juist op het snijvlak met andere opgaves (zoals energietransitie of biodiversiteit), kansen bij nieuwbouw, gebiedsontwikkeling en beheer en onderhoud. Als de straat open gaat voor andere (regionale) initiatieven, kunnen we slimmer werken door kansen te koppelen. Voorbeeld: als de riolering vervangen wordt, kan ook de groenvoorziening aangepakt worden. Door klimaatadaptatie mee te koppelen in de uitvoeringsplanning van de gemeente en uitvoerende partners kunnen we werk-met-werk maken. Dat is ook noodzakelijk, aangezien partners zoals PWN niet in gelegenheid zijn meermaals op dezelfde locatie aan de slag te gaan.

Concreet gaan we daarom als gemeente eenmaal per jaar alle partijen in de openbare ruimte (waaronder nutsbedrijven en de woningcorporaties) bijeen brengen. Het doel is om elkaars uitvoeringsplanningen (met een horizon van 2 tot 20 jaar vooruit) naast elkaar te leggen en waar mogelijk af te stemmen. Bijvoorbeeld PWN heeft haar uitvoeringsplanning beschikbaar via het [WoW-portaal](#), waarin in goed overleg met alle partijen ruimte is om te schuiven in de planning en zo samen te optimaliseren.

4.3 Procesagenda, prioritering en planning

In Hollands Kroon pakken we door waar we al goed bezig zijn en starten nieuwe projecten en ontwikkelingen op om klimaatadaptatie in onze gemeente een impuls te geven. Dat vraagt een ambitieuze uitvoeringsagenda voor de komende jaren. Onderstaand overzicht geeft een beeld van de activiteiten op onze procesagenda voor 2023-2026.

Tabel 1 Overzicht en planning van de agendapunten

MAATREGEL		PLANNING			
Nr.	Toelichting	2023	2024	2025	2026
Planvorming					
1	Ondertekenen Convenant Klimaatbestendige Nieuwbouw	■			
2	Groenstructuurplan bebouwde kom	■			
3	Communicatieplan	■			
4	Stimuleringsplan		■	■	
5	Lokaal hitteplan			■	
6	Klimaatadaptatie (meer) in HIOR en Integraal Beheerplan	■	■	■	■
7	Borging in Omgevingsplan	■	■	■	■
Organisatie					
8	Ambassadeur(s) Klimaatadaptatie voor verzilveren kansen	■			
9	Klimaatadaptatie (meer) borgen in Plantoetsing		■	■	
10	Klimaatadaptatie (meer) borgen in Groenbeheer		■	■	
11	Integrale afstemming en samenwerking intensiveren	■	■	■	■
12	Aanspreekpunt (blijven) voor landelijk gebied	■	■	■	■
Onderzoek					
13	Verkenning: Financiering klimaatadaptatie, kosten én baten	■			
14	Opstellen: Klimaatbestendige beplantinglijst		■		
15	Verkenning: Gevolgbeperking overstromingen			■	
16	Dashboard Kaarten	■	■	■	■

Prioritering en planning

Een deel van de activiteiten zijn zaken waar snel en met relatief weinig inspanning veel resultaat mee te behalen valt. Dit 'laaghangend fruit' prioriteren we dan ook in onze uitvoeringsagenda en gaan we ons als eerst mee bezig houden. Daarnaast prioriteren we activiteiten die we als urgent zien. Bijvoorbeeld omdat we een hulpmiddel dienen te ontwikkelen dat ons in het vervolg van onze klimaatadaptatie aanpak verder gaat helpen.

Het overzicht van onze agendapunten laat tevens de planning over de jaren 2023-2026 zien. Hierin spelen een aantal activiteiten structureel, namelijk:

- Klimaatadaptatie (meer) in het HIOR en Integraal Beheerplan brengen, wat we jaarlijks aangrijpen bij de geplande actualisaties;
- Integrale afstemmingen samenwerking intensiveren, wat een doorlopende inzet vraagt;
- Dashboard Kaarten, welke we doorlopend willen benutten en aanvullen/updates wanneer nodig of mogelijk.

Daarnaast willen de eerste activiteit, het ondertekenen van het Convenant Klimaatbestendige Nieuwbouw van de MRA, al in 2022 in gang zetten. Deze stap heeft prioriteit omdat dit ons gaat helpen in de verdere planvormingsactiviteiten.

4.3.1 Planvorming

In het kader van planvorming gaan we de komende periode aan de slag met zeven activiteiten. De activiteiten betreffen zowel planvorming waarbij we het initiatief tot opstellen van een aantal nieuwe plannen (3, 4 en 5) als waarbij we klimaatadaptatie borgen in bestaande en in ontwikkeling zijnde plannen (2, 6 en 7).⁶

1. Ondertekenen en aan de slag met het Convenant Klimaatbestendige Nieuwbouw



We zetten zo snel mogelijk in gang dat gemeente Hollands Kroon, net als de rest van de overheden en partners in Noord-Holland, de Intentieovereenkomst Klimaatbestendige Nieuwbouw in de MRA en Noord-Holland (2020) ondertekent. Om daarbij goed te weten wát we ondertekenen en hoe het ons gaat helpen, bevat bijlage B een beknopt inzicht in de (financiële) consequenties van ondertekenen, evenals van niet ondertekenen. Als vervolg hierop, streven we er ook naar om het recente [Convenant Toekomstbestendige Woningbouw](#) te ondertekenen. Dit convenant is inhoudelijk breder, maar gaat voor klimaatadaptatie uit van hetzelfde toetsingskader als de Intentieovereenkomst, namelijk de [basisveiligheidsniveaus](#) klimaatbestendige nieuwbouw. Om hier vervolgens voortvarend mee aan de slag te gaan, maken we een bundeling van de richtlijnen uit het Convenant en onze richtlijnen voor de openbare ruimte (conform de HIOR) om mee te geven aan ontwikkelaars zo vroeg mogelijk in een planproces.

Planning	2022-2023
Eigenaar	Gemeente
Partners	-
Middelen	Interne uren binnen de huidige formatie

2. Groenstructuurplan bebouwde kom



Gemeente Hollands Kroon heeft een Groenstructuurplan 2021-2031. Dit plan heeft echter alleen betrekking op de ruimte buiten de bebouwde kom. Een kans ligt daarom in het maken van een Groenstructuurplan voor de bebouwde kom. Borging van klimaatadaptatie en biodiversiteit als leidend principe hierin is essentieel, om alle kansen te benutten. Zo ook de kansen waar belangen samenkomen, zoals groen en kabels/leidingen. Hoe zorgen we bijvoorbeeld dat in het groen ook ruimte is voor drinkwaterleidingen ten behoeve van koeling tijdens hitte? De groenstructuur in de bebouwde kom is naast hitte ook te benutten tegen wateroverlast. Tegelijkertijd dienen we in onze groenstructuur rekening te houden met toenemende droogte (bijvoorbeeld bomen in veengrond gebieden kunnen bij droogte, door onttrekken van grondwater en bodemdaling, voor kostbare schade aan infrastructuur zorgen). Ten slotte liggen er voor biodiversiteit kansen in dit plan, onder andere voor behoud van bestaande bomen, vergroten boomspiegels, stoppen met bosmaaien rondom bomen, boomspiegels beplanten, injecteren voedingsstoffen etc.

Planning	2023 (inbrengen klimaatadaptatie en groen aansluiten op de planning van het Groenstructuurplan)
Eigenaar	Gemeente
Partners	PWN
Middelen	<u>Eenmalig opstellen</u> : 150 interne uren óf uitbesteding € 25.000 (niet toerekenbaar aan rioolheffing)

3. Communicatieplan



In de gemeente zijn de diverse teams zelf verantwoordelijk voor hun communicatie. Goede communicatie is echter een hele opgave op zich. Om de gemeentelijke communicatie te optimaliseren voor klimaatadaptatie, gaan we een communicatieplan opstellen en uitvoeren. Hoofdstuk 5 geeft daartoe een beknopte voorzet.

Planning	2023
Eigenaar	Gemeente
Partners	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), Omgevingsdienst NHN, woningbouwcorporaties

⁶ Uitgangspunt: kosten voor planvorming 75% toerekenbaar aan rioolheffing indien duidelijk verband met wateroverlast en/of droogte.

Middelen	<u>Eenmalig opstellen</u> : 60 interne uren óf uitbesteding € 10.000 (75% toerekenbaar aan rioolheffing). <u>Uitvoeren plan</u> : 0,1 - 0,3 fte interne uren én € 5.000 jaarlijks materialenbudget (75% toerekenbaar aan rioolheffing).
----------	--

4. Stimuleringsplan



Naast een communicatieplan maken we een stimuleringsplan om onze inwoners, bedrijven en organisaties te stimuleren tot het nemen van klimaatadaptatiemaatregelen. Hierin geven we een Hollands Kroon-eigen aanpak voor stimulering vorm, die in samenhang is met onze partners die ook aan stimulering werken. Hoofdstuk 5 geeft daartoe een beknopte voorzet.

Planning	Opstellen 2 ^e helft 2023, uitvoeren 2024
Eigenaar	Gemeente
Partners	Woningbouwcorporaties, HHNK, provincie, Natuur en Milieufederatie, lokale groenverenigingen, woningeigenaren
Middelen	<u>Eenmalig opstellen</u> : 80 interne uren <u>Uitvoeren plan</u> : 0,1 – 0,2 fte interne uren en € 30.000 subsidiebudget (75% toerekenbaar aan rioolheffing)

5. Lokaal hitteplan



Met het oog op de toename van hitte(golven), in combinatie met de sterke vergrijzing in onze gemeente, is de zorg ook tijdens hitte van groot belang voor de leefbaarheid in Hollands Kroon. We willen daarom een lokaal plan voor acties tijdens hitte. Het Nationale hitteplan bereikt alleen de mensen in zorginstellingen. Met een lokaal hitteplan bereiken we kwetsbare groepen zoals ouderen, zieken, kinderen en sporters. Samen met lokale partijen en instellingen maken we afspraken over de acties tijdens hitte. Zo pakken we als gemeente onze verantwoordelijkheid voor hitte in voorlichting en acties (los van onze rol in hittebestendige openbare ruimte en nieuwbouw).

Planning	2024 (we nemen eerst de tijd om intern eigenaarschap te creëren voor thema hitte)
Eigenaar	Gemeente
Partners	GGD, zorginstellingen, PWN, woningbouwcorporaties
Middelen	<u>Eenmalig opstellen</u> : uitbesteding € 15.000 (niet toerekenbaar aan rioolheffing)

6. Klimaatadaptatie (meer) in HIOR en Integraal Beheerplan



Richtlijnen voor een klimaatadaptieve en groene openbare ruimte zijn al opgenomen in de HIOR (Handleiding Inrichting Openbare Ruimte). De inzichten en kennis zijn nog steeds groeiend, het is daarom zaak om bij iedere actualisatie van de HIOR (welke jaarlijks plaatsvindt) de nieuwe kennis mee te nemen. Zo zorgen we dat de openbare ruimte optimaal klimaatbestendig ingericht wordt. Als aanpak houden we rekening met een eenmalig onderzoek in 2023, vervolgens met een jaarlijkse herijking van klimaatadaptatie in de bijstelling van de HIOR. We willen opties onderzoeken (en kosten en baten afwegen) zoals het vastleggen van een minimumpercentage groen, richtlijnen voor typen verharding en wegprofielen, richtlijnen om opwarming van drinkwater tegen te gaan (zie ook bijlage C) en maatvoering van (verharde) inritten op openbaar terrein.

Planning	Eenmalig onderzoek in 2023, vervolgens bij iedere actualisatie van de HIOR
Eigenaar	Gemeente
Partners	-
Middelen	<u>Eenmalig onderzoek</u> : uitbesteding € 15.000 (75% toerekenbaar aan rioolheffing) <u>Jaarlijkse actualisatie</u> : interne uren binnen de huidige formatie

7. Borging in Omgevingsplan



In ons gemeentelijk beleid stellen we eisen voor klimaatadaptatie en biodiversiteit in de openbare ruimte, maar ook (her)ontwikkeling door particulieren biedt belangrijke kansen. Daarom willen we eisen voor klimaatadaptatie ook juridisch verankeren in regelgeving voor nieuwbouw en tot op zekere hoogte in bestaande situaties. Het Convenant Klimaatbestendige Nieuwbouw MRA biedt hiervoor inhoudelijke handvatten (in de vorm van [basisveiligheidsniveaus](#)). We beginnen met een intern traject om nader te bepalen welke regelgeving we hoe willen opnemen en hierbij de kosten-baten afweging te maken.

Vervolgens grijpen het ontwikkelen van ons gemeentelijk Omgevingsplan de komende jaren aan voor deze juridische verankering. De [Handreiking decentrale regelgeving klimaatadaptief bouwen en inrichten](#) (2020, actualisatie in ontwikkeling) benutten we om onze gemeentelijke regelgeving voor klimaatadaptatie optimaal vorm te geven en te borgen. Daarbij bewaken we een goede overeenstemming met de waterschapsverordening van HHNK. Borgen van klimaatadaptatie in het Omgevingsplan vereist ten slotte ook dat we klimaatadaptatie, meer dan tot nu het geval is, borgen in de Omgevingsvisie omdat deze aan beleid en regelgeving ten grondslag ligt.

Planning	Intern traject (bepalen gewenste regelgeving en afwegen kosten-baten) in 2023. Juridische verankering vanaf 2024 (tot 2029 wanneer het Omgevingsplan compleet is).
Eigenaar	Gemeente
Partners	Participatietraject met stakeholders
Middelen	0,5 fte interne uren (denk aan: 0,1 fte juridisch, 0,1 fte vergunningen, 0,1 fte beleid, 0,1 fte beheer en 0,1 fte RO)

4.3.2 Organisatie

Op het vlak van organisatie gaan we zowel met intern als extern gerichte activiteiten aan de slag. Wat betreft de interne (gemeentelijke) organisatie heeft prioriteit om ambassadeur(s) aan te wijzen voor de opgave klimaatadaptatie. Ook gaan we werken aan (verdere) borging van klimaatadaptatie in met name plantoetsing en groenbeheer. Extern willen we onze integrale afstemming en samenwerking met partners op klimaatadaptatie te intensiveren.

8. Ambassadeur(s) Klimaatadaptatie voor verzilveren kansen



Er is behoefte om in de gemeentelijke organisatie – informeel, maar met veel zichtbaarheid – ambassadeur(s) aan te wijzen voor de opgave klimaatadaptatie. Zij gaan de hert op voor het inbrengen, borgen en bewaken van klimaatadaptatie ambities, visie en kaders in gemeentelijk beleid, denk- en werkwijzen. Concreet gaan zij de kansen voor klimaatadaptatie verzilveren die we agenderen in het Coalitieakkoord, namelijk de ontwikkelingen van o.a.

- het 'Brede Welvaart Kader';
- de 'Agrarische Hoofdstad van de Toekomst';
- 'Leefbaarheidskaders';
- 'Dorpsontwikkelingsvisies';
- herijking van de Woonvisie.

Ook zetten de ambassadeurs zich in om klimaatadaptatie en groen steviger te borgen in de prestatieafspraken met woningcorporaties bij de jaarlijkse evaluatie en bijstelling van jaaraafspraken. Ten slotte zijn interessante aanknopingspunten vanuit het bestuursakkoord ook de gemeentebrede verkenning van de ontwikkelmogelijkheden voor recreatie en toerisme op land, aan de kust en op het water, het onderzoek hoe we bedrijventerreinen gaan vergroenen en de bijstelling van de nota Omgevingskwaliteit (welstand) voor sturen op ruimtelijke kwaliteit en landschappelijke inpassing.

Planning	2023
Eigenaar	Gemeente
Partners	Ambassadeurs van Natuur en Milieufederatie Noord-Holland, woningbouwcorporaties
Middelen	0,2 fte interne uren (en gebruikmaken materialenbudget communicatieplan)

9. Klimaatadaptatie (meer) borgen in Plantoetsing (intern)



In het plantoetsingsproces en bij de uitvoerders daarvan is inhoudelijke kennis en urgentiebesef van klimaatadaptatie essentieel, om klimaatadaptatie ook in plantoetsing te borgen. Klimaatadaptatie is in de plantoetsing in Hollands Kroon een aandachtspunt maar in de huidige situatie nog onvoldoende structureel en stevig (juridisch) geborgd. Dat vraagt maatregelen op drie vlakken. Ten eerste een 'inregelaar' om de nodige regelgeving te realiseren (link met activiteiten 6 (HIOR) en 7 (Omgevingsplan)). Ten tweede een stroomlijnen van de diverse vakdisciplines (o.a. water/riolering, duurzaamheid, groen/natuur) en partijen (gemeente, HHNK, Omgevingsdienst) die in de plantoetsing een rol hebben voor klimaatadaptatie.

Ten slotte willen we de beschikbare inzichten in klimaatkwetsbaarheden en -kansen meer benutten bij planvorming, ontwerp en vergunningverlening (link met 15. "Dashboard kaarten").

Planning	2024
Eigenaar	Gemeente
Partners	HHNK en Omgevingsdienst NHN
Middelen	Interne uren van de ambassadeurs en huidige formatie betrokken teams

10. Klimaatadaptatie (meer) borgen in Groenbeheer (intern)



Klimaatadaptatie kan ook (beter) geborgd worden in het groenbeheer. Daartoe maken we afspraken met interne en externe groenbeheerders, onder andere voor meer extensief beheer en gezonde bodem (ook dat is klimaatadaptatie). We koersen bijvoorbeeld naar vermindering van bodemroeren (schoffelen etc.) en hergebruik van bladafval voor bodemverbetering. Daarnaast kijken we waar slim(mer) inzetten van budgetten waardevol is.

Planning	2024
Eigenaar	Gemeente
Partners	Externe groenbeheerders
Middelen	Interne uren van de ambassadeurs en huidige formatie betrokken teams

11. Integrale afstemming en samenwerking intensiveren (extern)



Een goede integrale afstemming en samenwerking met onze externe partners is onmisbaar om onze strategie voor klimaatadaptatie uit te voeren. Om dit te optimaliseren, willen we deze afstemming en samenwerking intensiveren. Dat betreft o.a. het voortzetten van de (structurele) dialoog met partners HHNK, Land- en Tuinbouworganisatie (LTO), grote ontwikkelaars en woningbouwcorporaties. We beginnen met twee concrete opgaven waar op relatief korte termijn (meer) samenwerking en afstemming voor nodig is:

- Met HHNK en LTO nader vormgeven aan onze gezamenlijk aanpak voor een waterrobuust agrarisch gebied bij de hevigere piekbuien (bijvoorbeeld om te voorkomen dat het droogpompen van weilanden de wateroverlast afwentelt elders).
- Met PWN een gezamenlijk aanpak vormgeven tegen opwarming van drinkwater (nemen van maatregelen om de temperatuur van drinkwater zo lang mogelijk onder de wettelijk grens van 25 graden te houden). Zie ook bijlage C.

Waar nodig gaan we als gemeente voor klimaatadaptatie in een regierol, omdat we als beheerder van de openbare ruimte onmisbaar zijn om hier werk-met-werk te maken. In ieder geval gaan we als gemeente eenmaal per jaar alle partijen in de openbare ruimte (waaronder nutsbedrijven en de woningcorporaties) bijeen brengen. Het doel is om elkaars uitvoeringsplanningen (met een horizon van 2 tot 20 jaar vooruit) naast elkaar te leggen en waar mogelijk op elkaar af te stemmen.

Planning	Doorlopend
Eigenaar	Gemeente
Partners	HHNK, LTO, woningbouwcorporaties, ontwikkelaars, woningbouwregisseur (gemeente), woningeigenaren, kabel- en leidingbeheerders
Middelen	0,1 fte interne uren

12. Aanspreekpunt voor agrarische sector



De gemeente vindt het van belang om intensief de samenwerking op te zoeken met de agrarische sector en de ondernemer een stem te geven in beleid, projecten en initiatieven die voor hen van belang zijn. Zo hebben we intensief contact met belangenorganisaties zoals LTO-Noord en proberen we zoveel mogelijk samen te werken met partners zoals Greenport NHN en andere overheden. Sommige agrariërs zijn aangesloten bij een belangenorganisatie, maar niet iedereen. Dit maakt de sector versnipperd en het is dan ook niet altijd even gemakkelijk om iedereen te bereiken. De komende tijd gaan we ons extra inzetten om met meer belangenorganisaties te samenwerken om zo meer agrarische ondernemers te kunnen bereiken.

Planning	Doorlopend
Eigenaar	Gemeente
Partners	Greenport, LTO, HHNK
Middelen	Interne uren binnen huidige formatie

4.3.3 Onderzoek

Tijdens het opstellen van deze uitvoeringsagenda en de diverse interne en externe dialogen die we daartoe voerden, is gebleken dat er behoefte is aan nadere verkenning en onderzoek op een aantal vraagstukken. Om hierin te voorzien, agenderen we ook onderzoeksactiviteiten. Deze hebben betrekking op de financiering van klimaatadaptatie (kosten én baten) en onze gemeentelijke rol in gevolgbeperving overstromingen. Maar ook het ontwikkelen van producten, namelijk een klimaatbestendige beplantingslijst en dashboard voor kaartmateriaal.

13. Verkenning: Financiering klimaatadaptatie, kosten én baten



Het uitvoeren van voorliggende uitvoeringsagenda vraagt een investering. Enerzijds voor de activiteiten op de procesagenda, welke hier zijn uitgewerkt per activiteit in de rijen genaamd 'Middelen'. De procesactiviteiten betreffen geen directe investeringen in de fysieke ruimte, maar zijn onmisbaar om de condities te organiseren waarin we als gemeente optimaal aan klimaatadaptatie kunnen werken. Hierbij maken we onderscheid tussen 'must have' en 'nice to have' maatregelen (wat moeten we doen versus wat zou mooi zijn als we het doen). Dat onderscheid is terug te zien in de prioritering in de tijd van activiteiten (noodzakelijke acties eerst).

Klimaatadaptatie vraagt anderzijds ook een investering in realisatieprojecten. De details van die investering zijn pas inzichtelijk wanneer concrete projecten in de pijplijn zitten en de klimaatadaptatie aspecten daarin worden vormgegeven. Het uitgangspunt daarbij is dat we door te investeren in klimaatadaptatie juist in de toekomst goedkoper uit zijn omdat we ons gebied nu klimaatbestendig inrichten. De baten zijn omvangrijk (zie hoofdstuk 6).

Uit een omvangrijk onderzoek (zie bijlage B) volgt een indicatie (op basis van fictieve maar toepasselijke gebiedstypen) van de financiële consequenties bij toepassing van de basisveiligheidsniveaus klimaatbestendige nieuwbouw volgt. Een vertaling daarvan naar Hollands Kroon vraagt een eigen verkenningsonderzoek. Dat kan in beeld brengen wat de kosten en baten zijn wanneer we als gemeente in 2050 klimaatbestendig ingericht willen zijn (aanvullend op de reguliere investeringen) en bijvoorbeeld welk restrisico we dan acceptabel vinden.

Planning	2023-2024
Eigenaar	Gemeente
Partners	-
Middelen	<u>Eenmalig onderzoek</u> : uitbesteding € 35.000 (75% toerekenbaar aan rioolheffing) <u>Eenmalig advies financiering</u> : uitbesteding € 5.000 (75% toerekenbaar aan rioolheffing)

14. Klimaatbestendige beplantingslijst



Afstemming groen voor grijs; welke planten zijn geschikt en robuust? Dit maken we inzichtelijk op basis van kennis bij onze partners (zoals Natuur en Milieufederatie Noord-Holland) en landelijke netwerken. Met onze eigen ervaringen vertalen we deze bestaande bouwstenen naar wat passend is in Hollands Kroon. Zo stellen we een interne lijst op met toppers voor klimaatbestendige beplanting. Dat zijn planten die zowel robuust zijn bij het nieuwe klimaat, bijdragen aan de biodiversiteit en/of beleeftgroen én die we goed kunnen beheren en in stand houden. We streven namelijk naar balans in de belangen tussen biodiversiteit (inheems) en klimaatadaptief voordeel (zoals droogtebestendig en verkoelend/schaduw). De lijst gaan we breed (intern en extern) communiceren en borgen.

Planning	2024
Eigenaar	Gemeente
Partners	GGD, partners die al bouwstenen hebben ontwikkeld

Middelen	40 interne uren
----------	-----------------

15. Verkenning: Gevolgbeperking overstromingen



Er is behoefte om, in overleg met onze partners, nader te bepalen hoe we als gemeente invulling geven aan onze integrale rol bij overstromingen. Dit gaan we verkennen samen met de Veiligheidsregio en Hoogheemraadschap. Daarnaast ontwikkelen we intern meer houvast, zodat we invulling geven aan de ambities en afspraken op dit thema in de regionale strategie Noordkop. Tevens verkennen we hoe we omgaan met overstromingsbestendig bouwen (bijvoorbeeld regelgeving voor vloerpeilen), vluchtroutes en herstel na en overstroming. De eerste stap is echter het intern aanwijzen van een eigenaar en aanspreekpunt voor het thema gevolgbeperking overstromingen.

Planning	2025 (we nemen eerst de tijd om intern eigenaarschap te creëren voor thema overstroming)
Eigenaar	Gemeente
Partners	Veiligheidsregio, HHNK
Middelen	N.t.b. aantal interne uren

16. Dashboard Kaarten

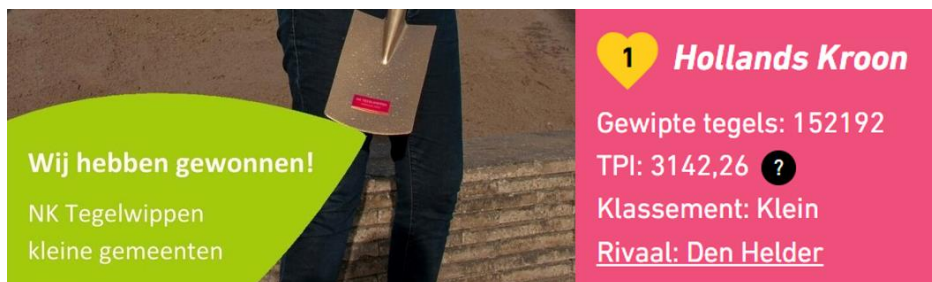


Met een Dashboard Kaarten faciliteren we het gebruik van de gemaakte kanskaarten voor klimaatadaptatie, als aanvulling op de Klimaatatlas HHNK. Het doel is inzetten, ontsluiten en actueel houden van de kanskaarten voor ontsteden, vergroenen, waterberging en agenderen van acties uit de kanskaart meekoppelkansen. Het gewenste resultaat is dat we in de gemeente de beschikbare inzichten rondom klimaatadaptatie meer benutten bij planvorming, ontwerp en vergunningverlening. En in onze samenwerking met partners (bijvoorbeeld de kaart over opwarming van drinkwater om samen met PWN hierop te acteren).

Planning	Doorlopend (maken in 2023, up-to-date houden jaarlijks)
Eigenaar	Gemeente
Partners	HHNK
Middelen	<u>Enmalig analyse stresstestkaarten</u> : € 10.000 (75% toerekenbaar aan rioolheffing) <u>Jaarlijkse updates kaartmateriaal</u> : € 5.000 (75% toerekenbaar aan rioolheffing)

5 Voorzet Communicatie- en stimuleringsplan

In onze uitvoeringsagenda benoemen we in de categorie Planvorming twee activiteiten die gezamenlijk ertoe moeten bijdragen dat in Hollands Kroon eenieder zich mee inzet voor klimaatadaptatie op een manier die past in het handelingsperspectief. Van inwoner tot bedrijf en (maatschappelijke) organisatie. We zijn allemaal nodig om in 2050 klimaatbestendig te kunnen zijn.



Figuur 9 Hollands Kroon wint NK Tegelwippen 2022

Communicatieplan

In de gemeente Hollands Kroon zijn de diverse teams zelf verantwoordelijk voor hun communicatie. Goede communicatie is echter een hele opgave op zich. Om de gemeentelijke communicatie te optimaliseren voor klimaatadaptatie, gaan we met een communicatieplan:

- Ondersteuning en stroomlijning bieden in de team-eigen communicatie inzet. Bijvoorbeeld het maken van standaardteksten en beelden om te gebruiken bij veel voorkomende projecten en gelegenheden. Zo borgen we communicatie over klimaatadaptatie in de gemeentelijke projecten (denk aan projectcommunicatie zoals bewonersbrieven, presentaties en promotiemateriaal).
- De vele externe communicatie campagnes blijven benutten, maar ook beter op elkaar afstemmen tot een eenduidig verhaal. Dat vraagt onder andere het (duidelijker) verdelen van taken tussen de regionale netwerken, partners (o.a. HHNK en Omgevingsdienst NHN zijn ook actief met communicatiemateriaal⁷) en de gemeente.

Wat betreft de inhoud van die communicatie, houden we de volgende doelen voor ogen:

- Water- en klimaatbewuste inwoners en bedrijven, die weten hoe ze zich kunnen beschermen tegen extreem weer, voorbereid zijn op waterschaarste en zich bewust zijn van (en weten hoe te handelen bij) overstromingsrisico's.
- Handelingsperspectief bieden, toegespitst op diverse situaties (zoals onderscheid voor woningeigenaren of -huurders). Met betrekking tot te nemen maatregelen en ondersteuning die daarvoor beschikbaar is. Maar ook over concrete zaken die aandacht vragen (bijvoorbeeld onderhouden van duikers – ondergrondse voorzieningen die twee waterlopen verbinden – in particulier beheer).
- Het goede voorbeeld uitdragen.
- Communiceren van de voordelen van klimaatadaptatie, bijvoorbeeld een groene tuin.

Stimuleringsplan

Een belangrijk doel van communiceren is het vergroten van bewustzijn. Het is natuurlijk wenselijk dat daar ook actie op volgt. Naast een communicatieplan maken we daarom een stimuleringsplan om onze inwoners, bedrijven en organisaties te stimuleren tot het nemen van klimaatadaptatiemaatregelen. Hierin is subsidie niet het toverwoord. Centraal staat juist het verleiden van

⁷ Vanuit Samen Blauwgroen (samenwerking voor klimaatadaptatie in Noorderkwartier) is bijvoorbeeld ook een nieuwsbrief beschikbaar, waar geïnteresseerden zich voor kunnen [inschrijven](#).

mensen. Dat kan met financiële prikkels, maar bijvoorbeeld ook met actief adviseren en buurtacties. De beste manier daartoe gaan we nader verkennen.

We hanteren in ons stimuleringsplan een breed blikveld, waaronder:

- Bedrijventerreinen;
- Particuliere tuinen;
- Schoolpleinen;
- Agrarische sector;
- Huurders én eigenaren van woningen/panden;
- Et cetera.

Bij het vormgeven van onze stimuleringsaanpak proberen we waar mogelijk te leren van de ervaringen bij onze buurgemeenten. Bijvoorbeeld ten aanzien van een mogelijke subsidieregeling voor klimaatadaptatie maatregelen bij inwoners.

De ervaring van gemeente Alkmaar met subsidieregeling groene daken

Het advies om groene daken in Alkmaar te realiseren was een ambtelijk voorstel dat naar voren kwam na het opstellen van een groenbeleidsplan. Dit voorstel is in 2019 door het college omarmt, waarna de subsidieregeling is opgesteld.

In 2021 is de subsidie van maximaal €60.000 in werking getreden. De gemeente Alkmaar betaalt €25 per vierkante meter bij sedumdaken en €35 per vierkante meter bij biodiverse daken (50% over meer van de vegetatie is biodiverse vegetatie). De subsidie is voor aanschaf en realisatie en bedraagt maximaal €10.000 per kalenderjaar per aanvrager. De subsidie is alleen te verkrijgen als de aanvrager zelf ook 50% van de kosten betaald en het dak moet minimaal 4 vierkante meter groot zijn en in de gemeente Alkmaar liggen. De gemeente Alkmaar heeft opgenomen dat het aanleggen van een groendak op eigen risico is, dus de aanvrager is zelf verantwoordelijk om uit te zoeken of zijn of haar dak geschikt is voor een groendak. De aanvrager kan via de website van de gemeente in het 'bouwarchief' kijken, hier kunnen zij dak-constructieberekeningen vandaan halen.

De gemeente Alkmaar heeft voor de organisatie intern het zogeheten 'subsidiebureau'. Zij hielpen met het opstellen van de vragen voor het inschrijfformulier. Daarnaast krijgen ze de aanvragen van inwoners binnen en checken dan of alle vragen beantwoord zijn. Het subsidiebureau stuurt de aanvragen daarna door naar de omgevingsdienst om de aanvragen verder volledig af te handelen.

Een optie is ook een algemene subsidieregeling 'klimaatadaptatie particulieren'. Hiermee kunnen particulieren maatregelen uitvoeren zoals het afkoppelen van de regenpijp of het aanleggen van een waterbuffer. Deze subsidieregeling is in maak in de klimaatgroep regio Alkmaar.

Inspiratie:

- Alkmaar: <https://www.alkmaar.nl/direct-regelen/belastingen-en-subsidies/subsidie-groene-daken/>
- Amsterdam: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR629215/1>
- Nijkerk: <https://www.nijkerk.eu/subsidie-voor-groene-daken-in-nijkerk>

Ten slotte zorgen we ervoor dat we in ons stimuleringsplan afstemmen en slim koppelen met de bestaande stimuleringsaanpak en -regelingen van partners in Hollands Kroon, waaronder het HHNK en de provincie Noord-Holland. Zo waarborgen we dat een aanvulling vanuit de gemeente daarbij waardevol is.

6 Middelen en monitoring

6.1 Middelen

De plannen in deze uitvoeringsagenda vragen een bepaalde personele inzet. Het is de vraag of de huidige formatie hiervoor voldoende is. Mogelijk is er extra personele capaciteit en/of inhuur nodig. Het is op dit moment nog niet mogelijk om per maatregel de gevolgen voor benodigde personele inzet goed in beeld te brengen. Over het algemeen betekent meer capaciteit meer kunnen realiseren voor klimaatadaptatie. bijvoorbeeld de tijd die nodig is om een subsidieregeling uit te voeren, buurtacties op te zetten en afspraken met partners te maken. Dat betekent niet per definitie aanvullende formatie, maar wordt ook gezocht in het aanpassen van huidige werkprocessen en het helpen van de bestaande formatie om klimaatadaptatie in hun werkzaamheden en in beleid/regelgeving van deze vakdisciplines te borgen.

Tabel 2 Overzicht indicatie van middelen voor activiteiten Uitvoeringsagenda 2023-2026

Nr.	Personele inzet	Kosten	Opmerkingen
Planvorming			
1	Interne uren, huidige formatie	-	-
2	150 interne uren	-	Indien uitbesteding: € 25.000
3	- Uitvoeren: 0,1 fte	Eenmalig opstellen: € 10.000 Uitvoeren: € 15.000	Indien zelf opstellen: 60 interne uren Kosten uitvoering = materialenbudget, totaal over 3 jaar (5.000 per jaar)
4	Eenmalig opstellen: 80 interne uren Uitvoeren: 0,1 fte	- Uitvoeren: € 30.000	Kosten uitvoering = subsidiebudget
5	-	Eenmalig opstellen: € 15.000	-
6	Jaarlijkse actualisatie: interne uren, huidige formatie	Eenmalig onderzoek: € 15.000	-
7	0,5 fte interne uren	-	Uren verdeeld over meerdere vakgebieden, ca. 0,1 fte per discipline
	Subtotaal: 0,7 fte en 150 uren	Subtotaal: € 85.000	-
Organisatie			
8	0,2 fte interne uren	-	-
9	Interne uren, ambassadeurs en huidige formatie betrokken teams	-	-
10	Interne uren, ambassadeurs en huidige formatie betrokken teams	-	-
11	0,1 fte interne	-	-
12	Huidige formatie	-	-
	Subtotaal: 0,3 fte	Subtotaal: -	-
Onderzoek			
13	-	Eenmalig opstellen en advies: € 40.000	-
14	40 interne uren	-	-
15	n.t.b. aantal interne uren	-	-
16	-	Eenmalig opstellen: € 10.000 Jaarlijks bijhouden: € 15.000	Jaarlijks bijhouden = totaal over 3 jaar (5.000 per jaar)
	Subtotaal: 40 uren	Subtotaal: € 65.000	-
	Totaal: 1 fte en 190 uren	Totaal⁸: € 150.000	Betreft 2023 tot en met 2026

⁸ De vermelde bedragen (externe kosten) en uren ambtelijke inzet inschattingen op basis van ervaringen met vergelijkbare activiteiten in Hollands Kroon en elders. Ze kunnen hoger of lager uitvallen wanneer de betreffende activiteiten nader vormgegeven worden. Voor nu is dit overzicht bedoeld als eerste indicatie.

<p><i>Aandeel dat past binnen huidige formatie vs. hoeveel aanvullende capaciteit nodig is: nader te bepalen.</i></p>	<p><i>Aandeel financiering vanuit rioolheffing vs. aandeel vanuit budgetten betrokken teams: nader te bepalen</i></p>	<p><i>Kosten kunnen hoger uitvallen, voor de aanvullende personele capaciteit en/of indien keuzes worden gemaakt voor uitbesteden in plaats van uitvoeren met ambtelijke uren.</i></p>
---	---	--

De beleidsmatige en strategische activiteiten voor klimaatadaptatie worden gerealiseerd vanuit budgetten die ter beschikking staan van het team dat voor een activiteit als eigenaar is aangewezen. Daarnaast kan een deel van die activiteiten en uitvoeringskosten voor daadwerkelijke maatregelen binnen projecten worden gefinancierd vanuit de rioolheffing. In het Programma Stedelijk Water en Riolering is namelijk 5% op de jaarlijkse vervangingsopgave gereserveerd voor klimaatadaptatiemaatregelen (het water-gerelateerde aandeel), wat neerkomt op gemiddeld € 260.000 per jaar. Klimaatadaptatie uitvoeren is nu eenmaal een onlosmakelijk onderdeel van de uitvoering van het project. De wijze van financiering is vaak sterk afhankelijk van het type project en de eisen en randvoorwaarden van de diverse financieringsbronnen. Zo moeten de bestedingen van de rioolheffing ten goede komen aan de waterzorgplichten. In de agenda is een project opgenomen om de kosten en baten van klimaatadaptatie in beeld te brengen.

Voor een aantal projecten en activiteiten is cofinanciering mogelijk. Bij projecten in de buitenruimte komt deze onder andere van het Hoogheemraadschap ([Subsidie Klimaat Actief Noorderkwartier](#)) en de provincie Noord-Holland ([Subsidieregeling klimaatadaptatie voor gemeenten](#)). Bij projecten voor bestaand vastgoed komt dit ook van de eigenaars, zoals de woningcorporaties. Ook is er financiering voor maatregelen ten behoeve van water met de tijdelijke Impulsregeling Klimaatadaptatie vanuit het Rijk. De aanvraag voor de impulsregeling wordt gedaan via de werkregio. Voor specifieke projecten is soms aanvullende financiering en subsidie mogelijk.

De verantwoording van de kosten voor klimaatadaptatie ligt in de noodzaak van klimaatadaptatie (zoals geschetst in H1 en 2). Een klimaatrobuuste leefomgeving levert ook financiële baten op, waardoor een investering zich weer (deels) terugverdiend. Daarnaast realiseren we met adaptieve maatregelen maatschappelijke baten voor de samenleving en leefomgeving in Hollands Kroon. Ter illustratie, alleen al het aanleggen van een groen dak heeft alle onderstaande baten. Dat is toch de moeite waard!

 Vastgoedwaarde	 Klimaat	 Waterretentie	 Exploitatie opbrengsten
 Vermeden zorgkosten	 Luchtkwaliteit	 Alternatief ruimtegebruik waterberging	 Sociale cohesie
 Vermeden arbeidsverlies	 Energieopbrengsten	 Cultuurhistorie	 Bewustzijn klimaatopgave
 Biodiversiteit		 Waterkwaliteit	 Leegstand
 Implementatiesnelheid project			 Vestigingsklimaat
 Hittestress			 Imago eigenaar

6.2 Monitoring

In aanvulling op het borgen van klimaatadaptatie in onze projecten en werkprocessen, monitoren we ook onze voortgang. Uiteindelijk betekent een klimaatbestendige gemeente dat Hollands Kroon veerkrachtig is bij weersextremen. Die veerkracht wordt bepaald door de ruimtelijke inrichting van de gemeente (op publiek en privaat terrein) en het gedrag van de bewoners en gebruikers van die ruimte. Voortgang richting de ambities van klimaatbestendigheid kan inzichtelijk worden door te kijken naar bijvoorbeeld onderstaande indicatoren:

Wateroverlast	Droogte	Hitte
Ontkoppelde riolering (%)	Voorraad drinkwater (m ³)	Groen in de openbare ruimte (%)
Meldingen wateroverlast (aantal)	Meldingen funderingsproblemen (aantal)	Groen op particulier terrein (%)
Waterschade (€)	Hoeveelheid waterberging (mm)	Openbaar water (m ²)
Onbegaanbare wegen (knelpunten)		Groene daken (m ²)
Hoeveelheid waterberging (mm)		Oversterfte (aantal)
Kwetsbare panden (aantal)		Schaduwplekken (≤ 300m)

Op moment van schrijven is een aanpak voor de monitoring van dergelijke indicatoren nog niet uitgewerkt. De monitoring van klimaatadaptatie is uitdagend en vergt een zorgvuldig afweging welke indicatoren te gebruiken en hoe deze op de juiste manier te interpreteren. Dit uitdaging speelt niet alleen in Hollands Kroon, maar in heel Nederland. Als gemeente volgen we daarom de ontwikkelingen en implementeren we de voor ons geschikte monitoringstools zodra deze beschikbaar zijn.

Bijlage A Klimaatschadeschatter

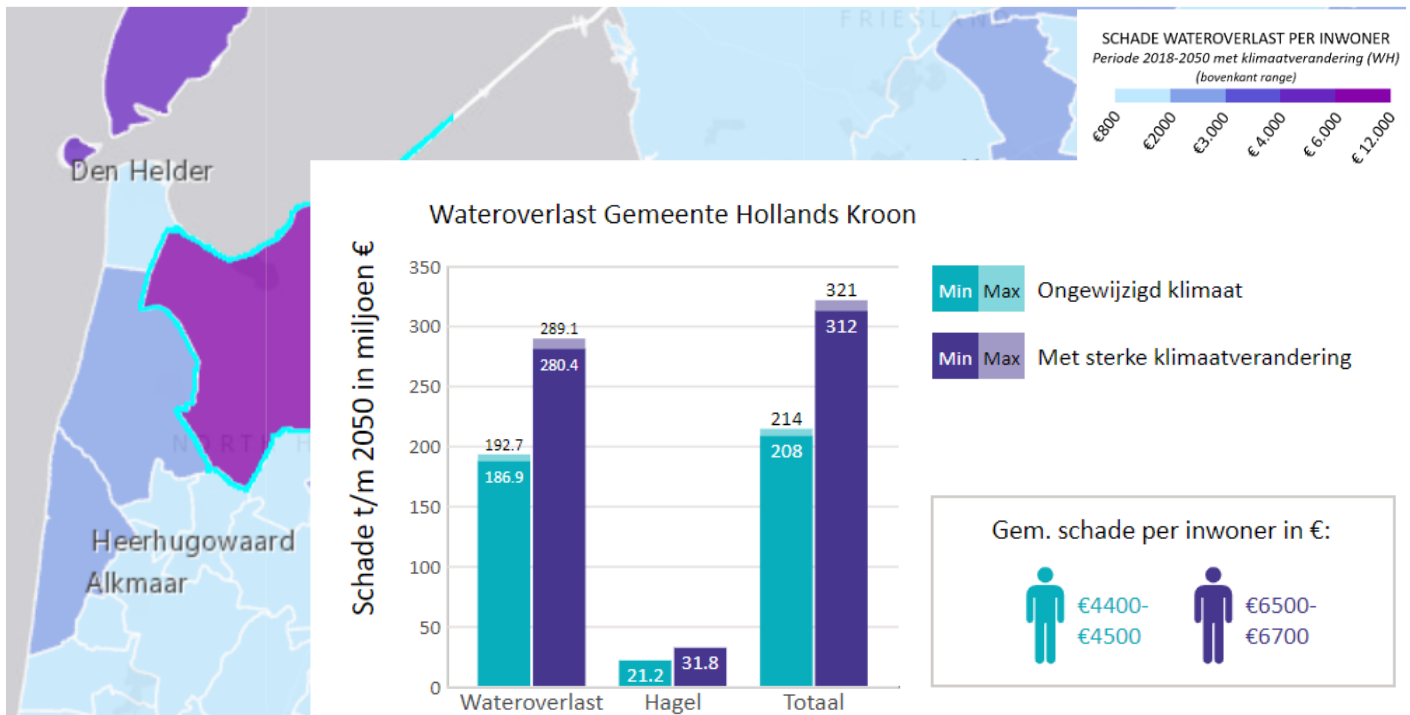
Bron: [Klimaatschadeschatter.nl](https://klimaatschadeschatter.nl)

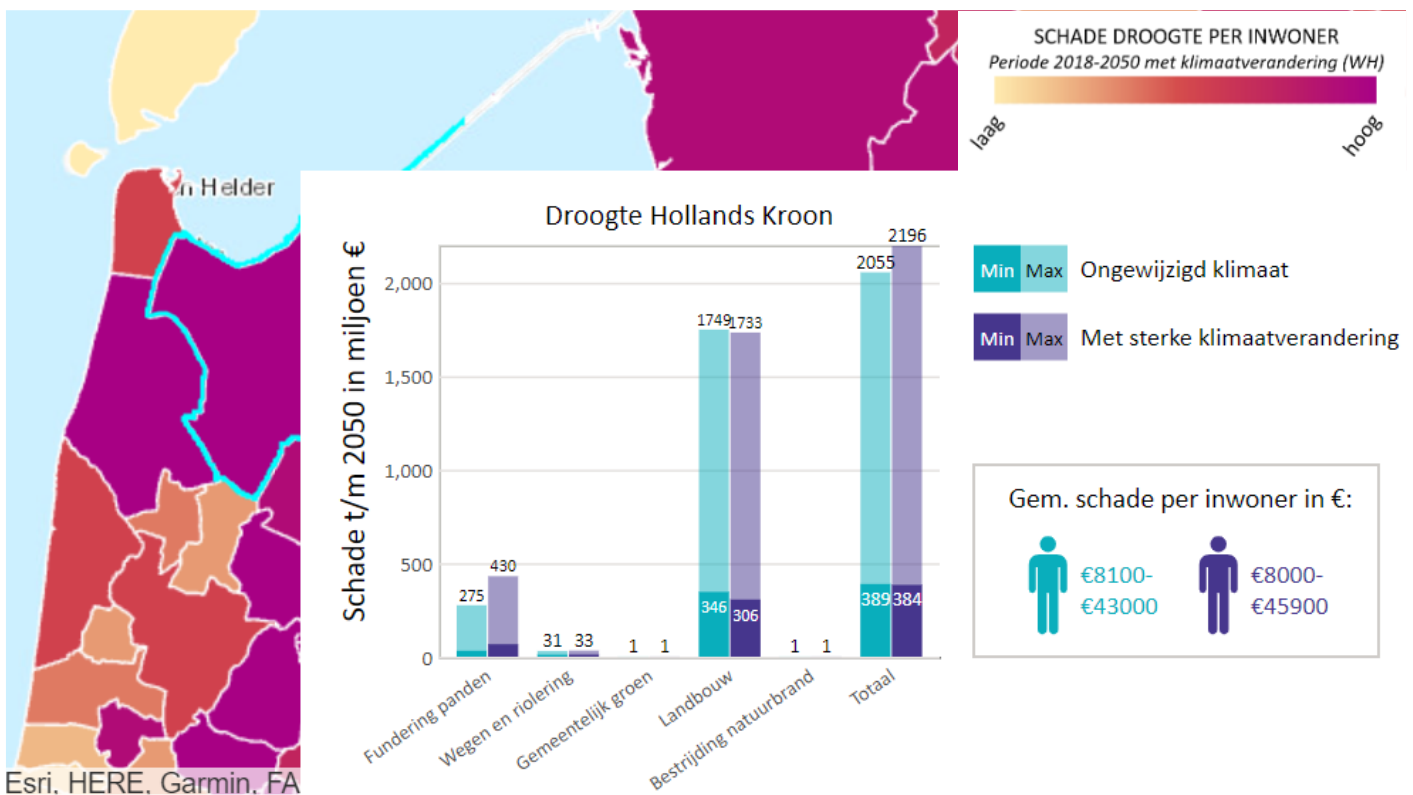
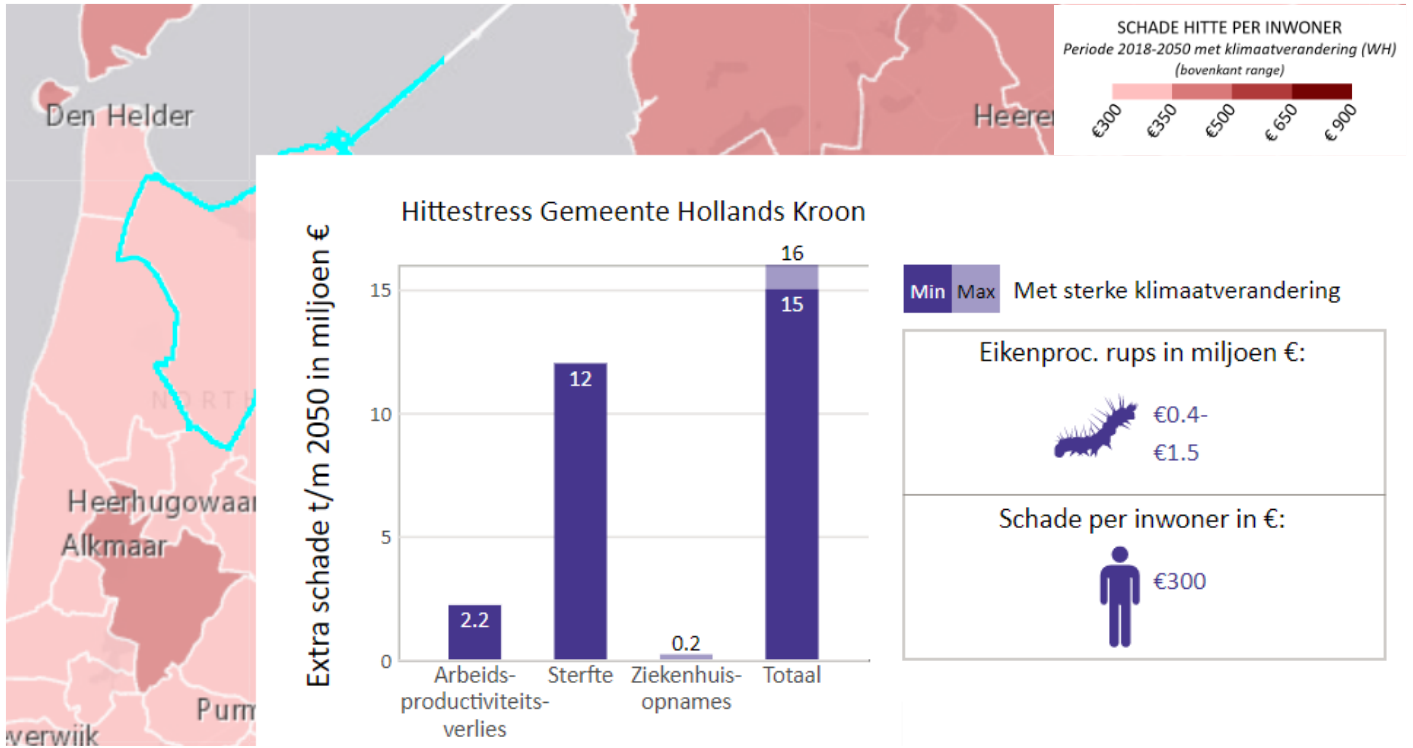
In Nederland krijgen we steeds meer te maken met hitte en droogte: de warme en droge zomers van de laatste drie jaar braken allerlei records. Ook korte hevige regen- en hagelbuien komen steeds vaker voor. Deze effecten van klimaatverandering veroorzaken schade voor mensen, dieren en planten. De Klimaatschadeschatter (KSS) helpt om inzicht te krijgen in deze schade, door een schatting te maken van de kosten ervan. De Klimaatschadeschatter bundelt de kennis over de schadekosten door klimaatverandering en geeft per gemeente een schatting van de schade. De resultaten zijn gebaseerd op de KNMI'14 scenario's.

De Klimaatschadeschatter geeft een schatting. Deze schatting is gemaakt op basis van landelijk beschikbare gegevens, bijvoorbeeld uit de Klimateffectatlas. De berekeningen houden bijvoorbeeld geen rekening met het volgende:

1. Waardeveranderingen van kosten en baten in de toekomst.
2. Demografische ontwikkelingen, zoals vergrijzing.
3. Toekomstige veranderingen in landgebruik.

In de schadeschatting is daarnaast het overstromingsrisico niet meegenomen. Ook zijn niet alle gevolgen van hitte, droogte en wateroverlast in schadekosten te vertalen, zoals psychosociale klachten. De daadwerkelijke schade, inclusief alle 2^e orde effecten en overstromingsrisico's, kan dus nog een veelvoud hoger liggen.





Bijlage B Voordelen en consequenties Intentieovereenkomst Klimaatbestendige Nieuwbouw

De meeste overheden en partners in Noord-Holland hebben inmiddels de Intentieovereenkomst Klimaatbestendige Nieuwbouw in de MRA en Noord-Holland (2020) ondertekend. Als Hollands Kroon hebben we er baat bij om dat ook te doen. Om daarbij goed te weten wát we ondertekenen en hoe het ons gaat helpen, staat hieronder beknopt samengevat wat de voordelen en de (financiële) consequenties zijn van ondertekenen, evenals van niet ondertekenen.

In het kort zijn de voordelen de volgende:

- De MRA heeft zichzelf als doelstelling gesteld om in 2050 een klimaatbestendige regio te zijn. Door gezamenlijk kennis op te bouwen en geleerde lessen te verspreiden, versnellen we het behalen van deze doelstelling en hoeft niet elke gemeente individueel het eigen wiel uit te vinden.
- Door samen te werken en dezelfde uitgangspunten en basisveiligheidsniveaus te hanteren in de hele MRA en Noord-Holland, creëer je een gelijk speelveld in de bouwketen als het gaat om klimaatadaptatie in de nieuwbouw. Dit wordt met name door marktpartijen sterk gewaardeerd, en is voor hen ook een goede stimulans om hierop te investeren en innovatiekracht aan te jagen.
- Er zijn soortgelijke doelen en afspraken (op hoofdlijnen dezelfde inhoud en opzet) vastgesteld in Zuid-Holland en Utrecht, waardoor deze regionale samenwerking dus nog breder is gedragen. Ook in Gelderland wordt nu nagedacht over doelen en afspraken op klimaatadaptatie. De vier stedelijke regio's met de grootste bouwopgave in Nederland trekken hier dus samen in op, en communiceren dit ook naar het Rijk.

De consequenties:

- Deze overeenkomst is een intentieovereenkomst. Er is dus geen wettelijke verplichting om je eraan te houden. Tegelijkertijd betekent het plaatsen van een handtekening natuurlijk wel een inspanningsverplichting om te streven naar deze doelen.
- Voor wat betreft de meerkosten en bekostiging van deze afspraken is er onlangs een rapport gepubliceerd van Arcadis en &Flux. Kort gezegd komt het erop neer dat de afspraken tot meerkosten van 1.200 euro – 2.500 per nieuwbouwwoning leiden (0,3% - 0,6% van de gemiddelde woningprijs van €410.000), en tot 90.000 euro - 319.000 euro per hectare (incl. nieuwbouwwoning). Met deze meerkosten worden alle klimaatadaptieve thema's behaald (hitte, droogte, neerslag, gevolgbeperving overstromingen, natuurinclusiviteit). De bandbreedte in kosten zit hem in het bodemtype en het soort maatregelen wat daarop mogelijk is. Meer inzicht is hier te raadplegen: [Klimaatbestendige nieuwbouw – wat kost dat?](#)

Bijlage C Tips PWN voor inrichting openbare ruimte & tegengaan opwarming drinkwater

PWN signaleert voor de inrichting van de openbare ruimte een aantal tips waarmee het opwarmen van het drinkwater (en daarmee de kans op legionella) zo lang mogelijk kan worden uitgesteld. Het is waardevol deze te borgen in de Handleiding Inrichting Openbare Ruimte van de gemeente Hollands Kroon. Uiteindelijk, op een hoger schaalniveau dan de gemeente, kunnen deze tips mogelijk landen in een vernieuwde NEN 7171 norm of een andere richtlijn.

Bied het drinkwaterbedrijf een strook aan waar de drinkwaterleiding met voldoende ruimte gelegd kan worden en op een zodanig manier dat de temperatuur van het drinkwater en daarmee het risico op groei van micro-organismen als legionella zo laag mogelijk blijft. Met de volgende tips kan hier invulling aan gegeven worden:

- 1. Met een breedte conform het voorkeursdwarsprofiel genoemd in de vigerende norm NEN 7171;*
- 2. Indien in de straat een warmtenet wordt aangelegd dan bij voorkeur het warmtenet onder de woningen leggen en indien dit niet mogelijk is, aan de andere zijde van de straat dan waar de drinkwaterleiding ligt of onder de rijweg.*
- 3. In de schaduw van bebouwing (ook in de periode juli-augustus);*
- 4. In de schaduw van bomen met een vol bladerdek die op minimaal 2 meter vanaf de leiding worden geplant c.q. wortelschermen worden toegepast.*
- 5. Onder een strook met lage beplanting van minimaal 2 meter breed*
- 6. Onder een strook van gras van minimaal 2 meter breed*
- 7. Met een zo hoog mogelijke grondwaterstand in de zomer*

Ligging onder open bestrating en zeker onder asfalt is ongewenst omdat hierdoor het water in de drinkwaterleiding te veel opwarmt.



gemeente
**Hollands
Kroon**

AUTEUR

Arcadis,
in samenwerking met gemeente Hollands Kroon

PROJECTNUMMER

30114432

REFERENTIE

5JCCNK5CUCTR-237902048-1769:02

DATUM

6 december 2022

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T +31 (0)88 4261 261