

Uitvoeringsagenda klimaatadaptatie

2025 - 2028

Gemeente Midden-Delfland

Inhoud

1. Inleiding 3
2. Beleidscontext 5
2.1. Landelijk beleid 5
2.2. Regionaal beleid 5
2.3. Gemeentebeleid 8
3. Stresstesten en aandachtslocaties 10
3.1. Stresstesten 10
3.2. Aandachtslocaties 10
4. Hoofddoel, afwegingskader en uitgangspunten 12
4.1. Hoofddoel 12
4.2. Afwegingskader 12
4.3. Uitgangspunten per sector 13
5. Wat gaan we doen? 17
5.1. Water en Rioleringsprogramma 17
5.2. Aanpak aandachtslocaties 17
5.3. Acties 17
5.4. Takenpakket klimaatadaptatie 18
5.5. Planning 19
5.6. Monitoring 20
6. Financieel 21
7. Bijlagen 22
Bijlage I - Convenant klimaatadaptief bouwen 22
Bijlage II - Projecten Impulsregeling klimaatadaptatie 23
Bijlage III - Overzicht aandachtslocaties 24
Bijlage IV - Overzicht kaartmateriaal 35

1. Inleiding

Deze uitvoeringsagenda bouwt voort op de Strategie Klimaatadaptatie gemeente Midden-Delfland 2021 – 2026. Het doel van deze uitvoeringsagenda is om de strategie aan te vullen met uitgangspunten en acties.

Het borgen van klimaatadaptatie in beleid, het uitvoeren en interpreteren van stresstesten en het opstellen van een uitvoeringsagenda zijn onderdeel van het landelijke Deltaprogramma 2021 (p. 69) en het daar uit volgende Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA).

De gezamenlijke ambitie van rijk, provincies, gemeenten en waterschappen is 'Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust ingericht', waaronder 'klimaatbestendig en waterrobuust inrichten is vanaf 2020 in al het beleid en handelen van de partijen een vast onderdeel'. In hoofdstuk 2 wordt dit verder toegelicht.

Voor wie

De uitvoeringsagenda is bedoeld voor alle medewerkers van de gemeente die te maken krijgen met het thema. De agenda geeft handvatten en afwegingskaders voor nieuwbouw of vervangingen. Daarnaast is de uitvoeringsagenda een hulpmiddel voor de medewerker die aan het thema klimaatadaptatie werkt.

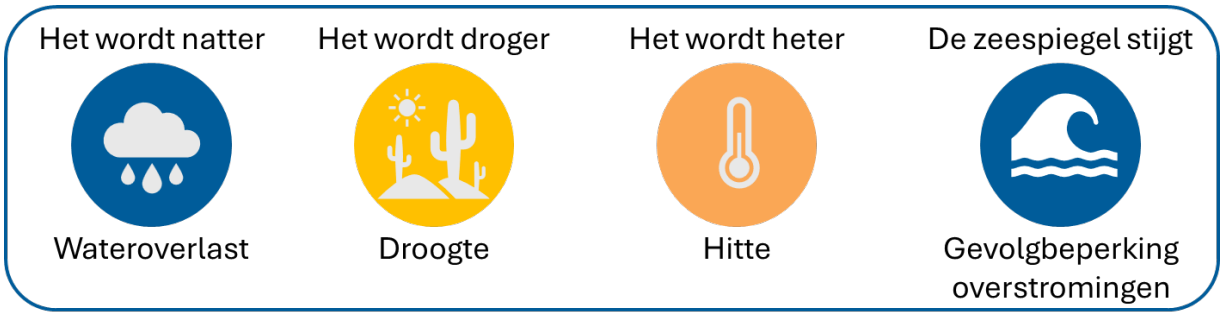
Deze uitvoeringsagenda is daarnaast uitgewerkt tot een lijst van aandachtslocaties voor klimaatadaptatie (Bijlage III). Deze locaties en ander nuttig kaartmateriaal zijn opgenomen in de kaartviewer van de gemeente.

Totstandkoming

Deze uitvoeringsagenda is opgesteld aan de hand van documentonderzoek en een interne gespreksronde met medewerkers van verschillende disciplines binnen de gemeente. Daarnaast zijn er gesprekken gevoerd met extern deskundigen zoals het Hoogheemraadschap van Delfland en GGD Haaglanden. Tot slot is er in informele setting een risicodialoog gevoerd met de gemeenteraad.

Scope

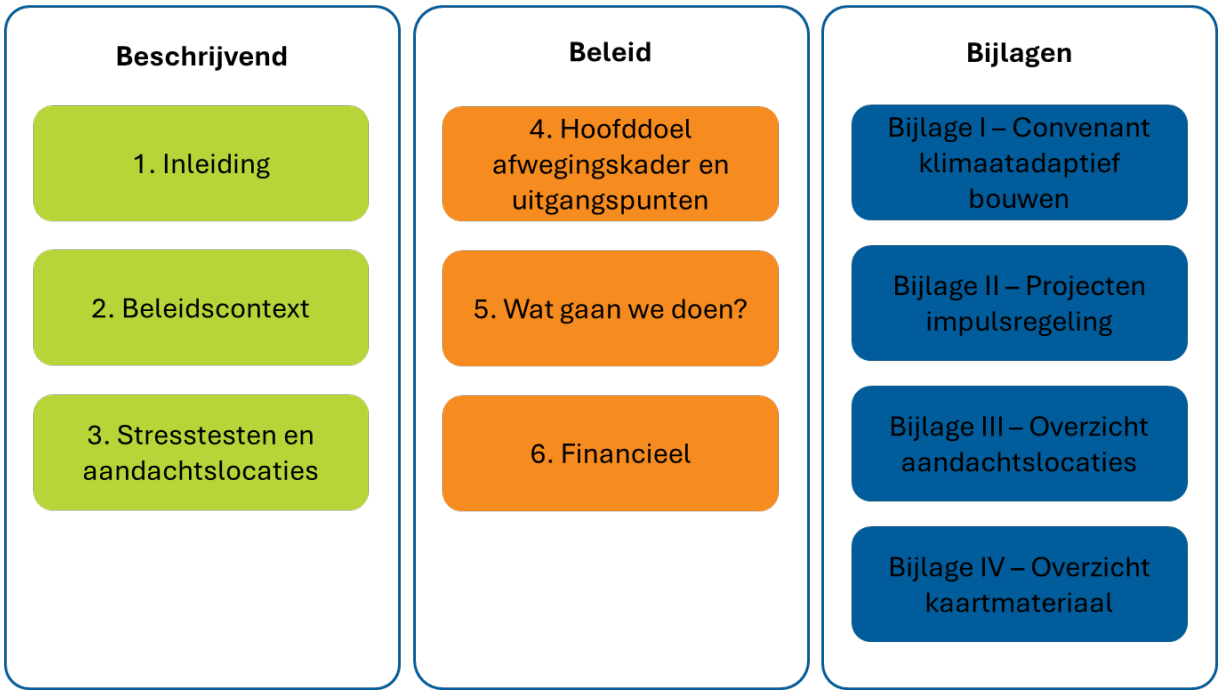
Klimaatadaptatie is het aanpassen van de ruimtelijke inrichting aan de gevolgen van klimaatverandering. Dit zijn vier klimatologische veranderingen: het wordt heter, het wordt droger, het wordt natter en de zeespiegel stijgt. Hieruit volgen grotere kansen op hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen. Dit heeft gevolgen voor de huidige openbare ruimte en de manier waarop deze in de toekomst moet worden ingericht. Deze uitvoeringsagenda gaat alleen over zaken die binnen de invloedsfeer van de gemeente liggen zoals aanpassingen in de ruimtelijke ordening en communicatie.



Klimaatadaptatie is sterk gerelateerd aan de klimaatscenario's en bijbehorende toekomstige weersvoorspellingen. We gebruiken het KNMI-klimaatdashboard voor de laatste inzichten.

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 bevat een inleiding van deze uitvoeringsagenda. Hoofdstuk 2 is een uitwerking van de beleidscontext in 2025. In hoofdstuk 3 staan we stil bij de stresstesten en aandachtslocaties. De aandachtslocaties zijn daarnaast opgenomen in bijlage III. In hoofdstuk 4 wordt het doel voor klimaatadaptie binnen de gemeente Midden-Delfland geschetst, en geven we een afwegingskader en de uitgangspunten per sector. Hoofdstuk 5 gaat in op concrete acties. In hoofdstuk 6 gaan we in op de financiën.



Figuur 1: Overzicht van de indeling van dit programma.

2. Beleidscontext

Er is landelijk beleid, provinciaal beleid en beleid van het Hoogheemraadschap op het gebied van klimaatadaptatie. De gemeente heeft ook een aantal beleidsdocumenten die relevant zijn op het gebied van klimaatadaptatie. In dit hoofdstuk bespreken we deze beleidscontext kort, zodat de kaders van deze overheden duidelijk zijn.

2.1. Landelijk beleid

Er zijn twee relevante nationale programma's op het gebied van klimaatadaptatie. Er is een overkoepelende Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS) en het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie. Veel van de acties en documenten die in de afgelopen jaren door de gemeente en haargebiedspartners zijn opgesteld hebben hun oorsprong in de NAS en de DPRA.

Nationale klimaatadaptatiestrategie

De NAS is de overkoepelende strategie. De strategie loopt van 2016 tot 2026 en wordt vervolgens herzien. In de NAS wordt het volgende hoofddoel gehanteerd: *Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust inrichten.* Met de volgende tussendoelen:

Tussendoel 1: klimaatbestendig en waterrobuust inrichten is vanaf 2020 in al het beleid en handelen van de partijen een vast onderdeel.

Tussendoel 2: overheden analyseren de kwetsbaarheid van het eigen gebied met een stresstest ('weten'), vertalen dit naar een strategie en risicodialoog met relevante (gebieds)partners naar een adaptatieagenda met concrete doelen ('willen') en borgen de beleidsmatige en financiële afspraken in hun uitvoeringsplannen, projecten, vergunningverlening en dagelijkse praktijk ('werken') in vormen die passen bij hun verantwoordelijkheden. Deze cyclus is geen momentopname maar wordt periodiek herhaald. De cyclus wordt ten minste elke zes jaar doorlopen of als daar aanleiding voor is.

Tussendoel 3: klimaatbestendig en waterrobuust handelen wordt geborgd in het beleid van alle overheden. Uiterlijk in 2020 hebben alle werkzame ambtenaren hier voldoende kennis van. Uiterlijk in 2022 zorgen provincies voor borging in provinciale omgevingsvisies. Uiterlijk in 2024 zorgen gemeenten voor borging in gemeentelijke omgevingsvisies

Tussendoel 4: uiterlijk eind 2019 zijn er stresstesten uitgevoerd door vitale en kwetsbare functies. Eind 2023 is een realistische ambitie geformuleerd voor de benodigde maatregelen, inclusief afspraken over financiering, vastgelegd in beleid en toezicht of in een andere passende vorm.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Het DPRA is de programmatische aanpak voor klimaatadaptatie. Er worden 7 ambities gehanteerd en er zijn verschillende regio's bepaald waarbinnen de klimaatadaptatiethema's vergelijkbaar zijn. Midden—Delfland ligt in de DPRA regio Delfland, die wordt ondersteund door het Hoogheemraadschap Delfland.

De 7 ambities zijn: Kwetsbaarheid in beeld brengen, risicodialoog voeren en strategie opstellen, stimuleren en faciliteren, handelen bij calamiteiten, reguleren en borgen, uitvoeringsagenda opstellen en meekoppelkansen benutten.

2.2. Regionaal beleid

Regionaal beleid betreft klimaatadaptatie dat relevant is voor dit uitvoeringsprogramma is opgesteld door de provincie Zuid-Holland en het Hoogheemraadschap van Delfland.

2.2.1. Provincie Zuid-Holland

Provincie Zuid-Holland heeft een aantal beleidsstukken op het gebied van klimaatadaptatie, waaronder een strategie, convenant en een uitvoeringsagenda.

Klimaatadaptatiestrategie weerkrachtig Zuid-Holland

De klimaatadaptatiestrategie weerkrachtig Zuid-Holland beschrijft een aanpak en betreft de voorbereiding op klimaatverandering en bodemdaling. De strategie benadrukt het belang van een groene, gezonde leefomgeving en goede bereikbaarheid. Ook wordt er gesteld dat klimaatadaptatie vraagt om innovatie en samenwerking tussen verschillende partijen, zoals gemeenten, waterschappen en kennisinstellingen. De provincie zet in op adaptieve maatregelen zoals waterberging, vergroening en klimaatbestendige bouw, en streeft naar een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van Zuid-Holland in 2050.

Convenant klimaatadaptief bouwen

Het convenant en het programma van eisen bevatten doelen en eisen in het kader van klimaatbestendig bouwen in Zuid-Holland. De website bouw adaptief is hier een voortzetting van. Het doel van het convenant is om wateroverlast, hittestress, droogte en bodemdaling te verminderen en biodiversiteit te vergroten doormiddel van praktische en meetbare eisen voor nieuwbouwprojecten. In hoofdstuk 5 gaan we dieper in op het programma van eisen uit dit convenant. In hoofdstuk 4.3.4 sluiten we hierop aan en in bijlage I is een overzicht opgenomen van de eisen.

Uitvoeringsagenda klimaatadaptatie Provincie Zuid-Holland

De Provinciale Uitvoeringsagenda klimaatadaptatie 2025 – 2027 geeft een overzicht van acties die zij gaan uitvoeren. De gemeente speelt geen actieve rol in deze acties. De ontwikkelingen zijn wel relevant in verband met borging van klimaatadaptatie in de toekomst. Onderstaand is een selectie van de relevante acties opgenomen:

- De provincie verkent samen met de waterschappen wat nodig is om de waterschappen een rol te geven in het planproces van de herziening van het omgevingsbeleid en het afwegingskader Stedelijke Ontwikkeling.
- Actualiseren van de stresstest klimaatadaptatie en risicodialoog voeren.
- De koudevraag wordt opgenomen in het omgevingsbeleid en de warmteladder 2025.
- Verkennen hoe om te gaan met archeologie en de invloed van klimaatverandering.
- In samenwerking met Erfgoedhuis wordt een klimaatrisico-scan voor het erfgoed in Zuid-Holland opgesteld, met een aparte pagina voor archeologie.
- De provincie zet zich in om klimaatadaptatie beter te integreren in natuurbeleid en natuurbeheer.
- Onderzoeken of een klimaatstresstest mogelijk/wenselijk is voor de landbouwsector in Zuid-Holland.
- Klimaatadaptatie wordt geïntegreerd in agrarisch natuurbeheer.
- Klimaatadaptatie opnieuw borgen in Regionaal Waterprogramma 2028 –2033.
- Ontwikkelen provinciale drinkwatervisie 2050.
- Bouwstenen leveren voor beleidskeuze toekomstbestendige verstedelijking. Vanuit het water en bodemsysteem leveren we bouwstenen voor meerdere ambities (water en bodem sturend).
- Ruimtelijke reserveringen in kaart brengen voor toekomstbestendig water- en bodemsysteem.
- Klimaatonderlegger doorontwikkelen voor landelijk gebied.

2.2.2. Hoogheemraadschap van Delfland

Het Hoogheemraadschap is de trekker van de DPRA-regio Delfland. Daarnaast heeft het Hoogheemraadschap een langetermijnstrategie wateroverlast wapenen tegen extreme neerslag, een beleidsnota beperken en voorkomen wateroverlast, de weging van het waterbelang en de richtlijn compensatie verharding opgesteld. Deze beleidsstukken raken aan het onderwerp klimaatadaptatie en hebben betrekking op de gemeente Delfland. Deze worden daarom hieronder toegelicht.

Samenwerking DPRA-regio Delfland

De DPRA-regio heeft een website Klimaatkrachtig Delfland. Daarnaast worden er regelmatig bijeenkomsten gehouden waarbij kennisdeling en het bouwen van een klimaatrobuuste regio het doel is. In deze regio zijn drie samenwerkingen: Netwerk waterketen (NAD), Klimaatadaptatie (DPRA) en Schoon water.

Langetermijnstrategie wateroverlast wapenen tegen extreme neerslag

De Langetermijnstrategie wateroverlast Wapenen tegen extreme neerslag (2022) van het Hoogheemraadschap van Delfland richt zich op het wapenen tegen extreme neerslag door klimaatadaptieve aanpassingen, toekomstbestendige locatiekeuzes en klimaatbestendig bouwen.

Beleidsnota beperken en voorkomen wateroverlast

De Beleidsnota Beperken en Voorkomen Wateroverlast beschrijft het beleid van Delfland om wateroverlast te voorkomen en beperken doormiddel van een integrale, gebiedsgerichte en marktgerichte aanpak. Het document benadrukt de noodzaak van samenwerking met verschillende partijen in het gebied om duurzame en innovatieve oplossingen te vinden die bijdragen aan een beter functionerend watersysteem. De nota behandelt de wettelijke kaders, zes algemene uitgangspunten, en de methoden om het watersysteem op orde te brengen en te houden, zoals vasthouden, bergen en afvoeren van water. Daarnaast worden de instrumenten voor beleidsuitvoering en de ruimtelijke paragraaf voor de watertoetsprocedure besproken.

Weging waterbelang

De "Handreiking weging van het waterbelang voor gemeenten" van het Hoogheemraadschap van Delfland biedt richtlijnen voor het integreren van waterbelangen in gemeentelijke plannen voor de fysieke leefomgeving. Het document benadrukt het belang van samenwerking tussen gemeenten en Delfland om wateraspecten optimaal mee te nemen in ruimtelijke plannen, zoals omgevingsvisies en omgevingsplannen. Het behandelt onderwerpen zoals waterveiligheid, waterkwaliteit, klimaatadaptatie en de rolverdeling tussen betrokken partijen. De handreiking is bedoeld om waterbelangen te waarborgen en te verbeteren, rekening houdend met de Omgevingswet en andere relevante regelgeving.

Richtlijn compensatie verharding

De richtlijn compensatie verharding van Delfland beschrijft maatregelen om negatieve gevolgen van verharding op het watersysteem te compenseren. De stand-still-principe wordt gehanteerd om ervoor te zorgen dat het functioneren van het watersysteem bij extreme neerslag niet achteruitgaat. Traditionele compensatie door extra oppervlaktewater wordt aangevuld met vasthoudmaatregelen zoals groene infiltratie, hergebruik van water en vertragend groen. Deze maatregelen dragen bij aan biodiversiteit, hittestressvermindering en grondwateraanvulling. Delfland heeft een voorkeursvolgorde voor deze maatregelen opgesteld, gebaseerd op betrouwbaarheid en effectiviteit. De richtlijn bevat ook ontwerpcriteria voor de omvang en het type maatregel, afhankelijk van de grootte van het plangebied en de toename van verharding. Het doel is om een duurzaam en goed functionerend watersysteem te behouden, rekening houdend met klimaatverandering.

2.3. Gemeentebeleid

Klimaatadaptatie is in verschillende gemeentelijke beleidsstukken geborgd. Deze stukken zijn zoveel mogelijk van een hoog naar een lager abstractieniveau ingedeeld.

Strategie Klimaatadaptatie gemeente Midden-Delfland 2021 – 2026

Het **Rapport Klimaatstrategie Midden-Delfland 2021 - 2026** beschrijft de strategie van de gemeente Midden-Delfland om zich aan te passen aan klimaatverandering. Het rapport benadrukt de noodzaak van klimaatadaptatie vanwege de toenemende frequentie van extreme weersomstandigheden zoals hevige regenval, droogte en hittegolven. In de strategie is ook een financiële paragraaf opgenomen.

Toekomstvisie Midden-Delfland 2050

De toekomstvisie Midden-Delfland 2050 is in samenspraak met de inwoners van de gemeente opgesteld. Deze visie gaat expliciet in op klimaatverandering op p. 7:

"Houd bij beslissingen rekening met klimaatverandering richting de toekomst." Dat betekent dat er slimme keuzes gemaakt moeten worden voor de grondwaterstand, de berging van water, biodiversiteit en natuur, klimaatbestendig bouwen en het klimaatadaptief inrichten van bestaande buurten.

"Houd bij beslissingen rekening met een gezonde en veilige leefomgeving." Hierbij wordt benadrukt om nauw samen te werken met andere gemeenten, het waterschap, de metropoolregio en de provincie om te zorgen voor het optimale gebruik van het landschap van Midden-Delfland.

Omgevingsvisie 1.0 Midden -Delfland

De Omgevingsvisie 1.0 geeft een vooruitblik op de fysieke leefomgeving tot 2040. Klimaatadaptatie is integraal geborgd in de Omgevingsvisie. Dat wil zeggen dat de thema's hitte, droogte en wateroverlast erkend worden en er in de verschillende onderdelen naar verwezen wordt. De volgende zin is één van de voorbeelden hiervan: *"We streven naar een volledig klimaatadaptieve inrichting van de fysieke leefomgeving in onze gemeente zodat we klimaatbestendig worden en risico's ten aanzien van wateroverlast, droogte en hitte verkleinen.".*

Omgevingsplan gemeente Midden-Delfland

In het Omgevingsplan zijn regels over afvalwater en hemelwater opgenomen in Artikel 22.12 waarbij met name de volgende twee regels relevant zijn in het kader van hemelwater en het tegengaan van wateroverlast:

- *"De zorgplicht voor hemelwater gaat ervan uit dat gemeenten ook in stedelijk gebied niet hoeven in te zamelen als burgers en bedrijven zelf in afvoer van hemelwater kunnen voorzien."*
- *"Waar wel wordt ingezameld, kan de gemeente bij de invulling van haar zorgplicht kiezen tussen de gemengde of afzonderlijke inzameling."*

Daarnaast zijn er een aantal specifieke regels voor lozing van afvloeiend hemelwater. Voor andere klimaatadaptatiethema's zijn op dit moment geen regels opgenomen in het Omgevingsplan. Dit zou in de toekomst kunnen worden aangevuld met algemene of specifieke regels hitte, droogte of wateroverlast tegen te gaan.

Water en rioleringsprogramma (WRP)

Het **Water- en Rioleringsprogramma 2024-2030** beschrijft de toekomstvisie en strategie van de gemeente Midden-Delfland op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwaterbeheer. Het programma richt zich op het verbeteren van de volksgezondheid, het creëren van een schone en prettige leefomgeving, het bevorderen van een klimaatbestendige, waterrobuuste en duurzame gemeente, en het leveren van kwaliteit aan inwoners tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten.

In paragraaf 6.3 staan een aantal activiteiten die in deze uitvoeringsagenda zijn opgepakt of worden uitgevoerd.

- Het voeren van een (interne) risicodialoog.
- Het opstellen van een uitvoeringsagenda.
- Het in beeld brengen van koppelkansen.
- Bepalen hoe klimaatadaptatie gestimuleerd en gefaciliteerd kan worden.
- Het reguleren en borgen van de verschillende klimaatthema's in het gemeentelijk beleid .
- Hoe te handelen bij calamiteiten.

Visie Landschapstafel Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland

Voor het Bijzonder Provinciaal landschap is in 2021 een visie en in 2023 een uitvoeringsprogramma opgesteld. In de visie is expliciet aandacht voor water en klimaat (p. 59) en het verhogen van de klimaatbestendigheid. Hieronder staan de stappen die op visieniveau op die vlakken genomen kunnen worden.

- Duidelijkheid voor overheden en ondernemers: wat vragen water en klimaat aan de gebruiksfuncties en in welk (deel)gebied. Zoals een meer natuurlijke inrichting van het watersysteem en het vasthouden en opslaan van hemelwater voor gebruik in drogere perioden. Hiervoor is onderzoek nodig naar mogelijkheden per gebruiksfunctie per (deel)gebied.
- Denken vanuit gemeenschappelijk belang op de lange termijn en integrale afwegingen maken voor invulling van het gebied. Dit vraagt om vroegtijdige afstemming tussen partners, zodat partijen kunnen anticiperen op de toekomst.
- Het opstellen van een Leidraad Bodemdaling. Deze kan als handreiking dienen voor agrariërs en overheden om verantwoorde keuzen te maken (gerealiseerd).
- Samenwerken aan het voorkomen van emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen maar ook overstorten naar het oppervlaktewater.
- Het actief opzoeken van integrale kansen in het gebied.

In de uitvoeringsagenda (p. 57) zijn drie projecten opgenomen, deze worden door andere partijen dan de gemeente uitgevoerd.

- Water vasthouden: klimaat-slim-boeren (Hoogheemraadschap Delfland).
- Vitaliseren bossen in recreatiegebieden (Staatsbosbeheer).
- Nieuwe bossen in recreatiegebieden (Staatsbosbeheer).

3. Stresstesten en aandachtslocaties

Landelijke tussendoelen 2 en 4 wijzen op het uitvoeren van stresstesten en het voeren van risicodialogen om in beeld te brengen wat de knelpunten en risico's in de gemeente zijn. We beschrijven hier hoe we met de stresstesten zijn omgegaan.

3.1. Stresstesten

Met een stresstest wordt onderzocht hoe kwetsbaar een gebied kan zijn voor wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. Een stresstest combineert informatie over mogelijke effecten van extreme weersituaties in de toekomst met locatie specifieke gegevens, bijvoorbeeld de waterdiepte na een hevige bui in combinatie met ontsluitingswegen.

Kaartmateriaal

Om te komen tot aandachtslocaties zijn de openbaar beschikbare stresstestkaarten gebruikt om interne risicodialogen te voeren. De openbare stresstesten zijn kaarten uit de Kaartviewer van de Klimaateffectatlas, kaarten van Provincie Zuid-Holland en van het Hoogheemraadschap Delfland gebruikt. In de bijlage IV is een overzicht van het kaartmateriaal opgenomen.

Het combineren van stresstesten met lokale kennis (risicodialoog) geeft inzichten in de vorm van locaties op de kaart waar extra aandacht voor klimaatadaptatie nodig is. Deze locaties zijn opgenomen in bijlage III en de GIS-viewer.

3.2. Aandachtslocaties

Een aandachtslocatie is een gebied of plek op de kaart dat opviel in de stresstesten en na interne gesprekken ook daadwerkelijk als (mogelijke) kwetsbaarheid kan worden aangemerkt. In een aantal gevallen gaat het om locaties die al bekend waren. Deze locaties zijn vastgelegd via de kaart en bijlage III. In de meeste gevallen zijn het locaties die niet kwetsbaarheid zijn of waarbij de kwetsbaarheid is opgelost. Deze locaties zijn wel opgenomen zodat deze kennis in de organisatie geborgd blijft.

Voorbeeld: in Maasland is op de Pr. Irenelaan een gemaal geplaatst om de wijk rondom De Herenwei te ontzien van wateroverlast. Stresstestkaarten kunnen dit soort interventies niet in beeld brengen, maar deze informatie is wel van belang bij interne wisselingen of nieuwe stresstesten.

Naast de vlakken met aandachtslocaties zijn er ook punten met locaties waar aandacht dient te zijn voor klimaatrisico's. Het gaat dan bijvoorbeeld om scholen, BSO's, verzorgingshuizen of publieke veiligheidslocaties.

Voorbeeld: Op de kaart zie je naast een planlocatie een punt voor een BSO of een Publieke veiligheidslocatie. In de toelichting in de Viewer staat waarom dit punt is opgenomen. In sommige gevallen kan het slim zijn om op deze locatie aanvullende maatregelen te treffen.

Handelingsperspectief

De gemeente heeft niet altijd een handelingsperspectief wanneer een aandachtslocatie in beeld is gebracht, maar wanneer de locatie in of langs de openbare ruimte ligt kunnen er maatregelen worden getroffen. Indien een aandachtslocatie op een publieke kavel ligt kan de gemeente enkel het nemen van maatregelen stimuleren. Tot slot geldt voor aandachtspunten onder het thema hitte, zoals BSO's en scholen, dat de bestuurders van deze locaties zelf verantwoordelijk zijn voor de voorzieningen tegen hitte. De gemeente kan hier wel signaleren en rekening houden met deze locatie bij het inrichten van de openbare ruimte.

Beoordeling en prioritering

In een aantal sessies is een groslijst van de aandachtslocaties doorgenomen om te bepalen wat de locaties zijn die prioriteit hebben, welke locaties al op de planning staan en welke locaties continu aandacht vergen. In bijlage III staat een overzicht van deze data per aandachtslocatie.

Totstandkoming

De lijst van aandachtslocaties is tot stand gekomen door een analyse van de stresstesten. Daarnaast zijn gesprekken gevoerd met collega's en externe organisaties. De kaart is vervolgens getoetst met assets en riolering, aangezien de meeste aandachtslocaties voortkomen uit de wateroverlastkaarten.

GIS-Viewer

Via de nummers in de vlakken of door op een vlak te klikken kan de informatie over de locatie worden opgehaald. De kaart kan als signaleringstool worden gebruikt waarna met de betrokken medewerkers naar een maatwerkoplossing kan worden gekeken.

De stresstestkaarten en aandachtslocaties zijn in de GIS-viewer opgenomen zodat het mogelijk wordt om interne kaartlagen van riolering, strooiroutes (belangrijke ontsluitingswegen) of planlocaties te combineren. Hierdoor kunnen alle afdelingen gebruik maken van de inzichten op het gebied van klimaatadaptatie.

4. Hoofddoel, afwegingskader en uitgangspunten

Dit hoofdstuk gaat in op de doelstelling voor klimaatadaptatie van de gemeente en geeft een afwegingskader en uitgangspunten per sector. Deze onderdelen volgen uit de beleidscontext en de stresstesten. Het hoofddoel, afwegingskader en de uitgangspunten zijn schuin gedrukt, waarna er een toelichting van wordt gegeven.

4.1. Hoofddoel

In de strategie klimaatadaptatie Midden-Delfland 2021-2026 is het hoofddoel niet expliciet benoemd. Er wordt wel meerdere keren aangegeven hoe Midden-Delfland kan bijdragen aan het landelijke doel uit het DPRA. We sluiten in deze agenda daarom aan bij het landelijke doel:

"Gemeente Midden-Delfland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht in 2050."

4.2. Afwegingskader

We maken gebruik van de adaptatiepiramide bij het kiezen van klimaatadaptieve maatregelen of inrichting. Daarnaast hebben we altijd oog voor koppelkansen waarbij meerdere gemeentelijke doelen in een project kunnen samenkomen.

Bij het oplossen van knelpunten in de leefomgeving en bij nieuwe projecten wordt de klimaatadaptatiepiramide (climate adaptation services) gehanteerd. Dat betekent dat altijd eerst wordt gekeken of een knelpunt kan worden opgelost door het inzetten of versterken van het natuurlijk systeem. Indien dit niet mogelijk is worden technische maatregelen getroffen. Als ook dit niet mogelijk is wordt gekeken naar het risico wat er blijft bestaan. Dit risico kan eventueel worden gemitigeerd met een calamiteitenplan of wordt bepaald dat het risico voldoende klein is dat het als restrisico wordt geaccepteerd.



Figuur 2. De adaptatiepiramide van climate adaptation services.

4.3. Uitgangspunten per sector

Op de website van Klimaatadaptatie Nederland zijn voor elf sectoren de gevolgen van klimaatveranderingen in beeld gebracht. We hanteren deze sectoren in de uitvoeringsagenda. In sommige gevallen zijn ze iets aangepast zodat ze beter aansluiten bij de gemeentelijke werkpraktijk. We kiezen voor het aansluiten bij deze sectorale indeling zodat de informatievoorziening van klimaatadaptatie Nederland blijft aansluiten bij ons eigen beleid.

Om afwegingen van de gemeente op het gebied van klimaatadaptatie inzichtelijk te maken is er per sector een uitgangspunt opgesteld. Om eventueel verder te verdiepen kan de NAS-Adaptatietool worden gebruikt. Deze tool geeft onder andere inzichten in hoe de vier thema's (heter, droger, natter en zeespiegel stijgt) samenhangen met de sectoren.

4.3.1. Veiligheid

De publieke veiligheid mag niet in het geding komen als gevolg van de effecten van klimaatverandering. Wanneer er situaties ontstaan waarbij dit het geval is of kan zijn worden adequate maatregelen getroffen.

Klimaatadaptatie gaat over het voorkomen van situaties waarbij de veiligheid in het geding komt door klimaat of weersextremen en het beperken van de gevolgen van calamiteiten die uit klimaat of weersextremen voortkomen. Mocht er zich een situatie voordoen waarbij een weersextreem wel voor een onveilige situatie kan zorgen zijn we daar als gemeente op voorbereid. Indien blijkt dat het niet mogelijk is om een risico afdoende in het natuurlijk systeem of met een technische maatregel te mitigeren kiezen we voor het opstellen en borgen van aanvullende veiligheidsafspraken.

4.3.2. Natuur en openbaar groen

We zoeken naar vergroeningskansen en op natuur gebaseerde oplossingen om de openbare ruimte klimaatbestendig in te richten.

Bomen kunnen bijvoorbeeld een positieve bijdrage leveren aan de omgevingstemperatuur door schaduwvorming, maar helpen ook bij het beter infiltreren van water in de bodem. Er liggen ook kansen voor het vergroten en onttegelen van de grond rondom de boom (boomspiegel). Plekken zonder verharding helpen bij het absorberen van zonnestraling en het bergen of infiltreren van hemelwater. Het verdiept aanleggen van bermen of groenstructuren kan hier een extra bijdrage aan leveren (Wadi's of greppels).

4.3.3. Gezondheid

We weten waar kwetsbare groepen voor hittestress zich bevinden en sluiten ons aan bij de landelijke communicatie tijdens hittegolven. We ondersteunen lokale communicatie en voorlichtingsacties op dit vlak.

Veranderend klimaat en met name hitte kunnen risico's voor de gezondheid vormen. Hier is landelijk steeds meer aandacht voor. Bijvoorbeeld met de hittekracht index, en nationaal hitteplan en lokale hitteplannen die worden opgesteld. De gezondheidsrisico's van hitte(stress) zijn met name relevant voor locaties met een welzijn- of gezondheidsfunctie. Ook scholen en buitenschoolse opvang (BSO's) of sociale woningbouw vallen hier onder. Dit zijn locaties waar de gemeente meestal geen direct handelingsperspectief heeft.

4.3.4. Gebouwde omgeving en openbare ruimte

Nieuwbouw en vervangingen zien we als kansen om de omgeving klimaatadaptief in te richten.

Deze uitgangspunten gelden voor nieuwe projecten en zijn niet van toepassing op lopende of afgeronde projecten:

- Bij nieuwbouw hanteren we de eisen uit het convenant klimaatadaptief bouwen.
- Bij vervangingen wordt per project bepaald welke eisen uit het convenant klimaatadaptief bouwen kunnen worden gebruikt als richtlijn. De bestaande bebouwing en de mogelijkheden die deze bied voor adaptatie zijn hier leidend.
- We hanteren bij nieuwbouw en vervangingen de adaptatiepiramide Climate Adaptation Services (H4.2) voor het maken van inrichtingskeuzes.
- Klimaatadaptief (groen) parkeren bij nieuwbouw en vervangingen.
- We gebruiken de aandachtslocaties in de GIS-Viewer als signalering voor koppelkansen.

De gebouwde omgeving heeft last van de gevolgen van klimaatverandering. Het aanpassen hiervan is kostbaar, en de kansen om klimaatadaptief in te richten doen zich niet vaak voor. We hanteren daarom zoveel mogelijk natuurlijke momenten om de gebouwde omgeving en openbare ruimte klimaatadaptief in te richten. Bij vervangingen is de bestaande inrichting vaak leidend. We kiezen hier voor maatwerk.

4.3.5. Waterhuishouding en riolering

De gemeente hanteert de voorkeursvolgorde voor het verwerken van hemelwater zoals gedefinieerd in het WRP.

Daarnaast hanteren we de volgende uitgangspunten:

- Binnen het gemeentelijk water- en rioleringsprogramma wordt de volgende voorkeursvolgorde voor de omgang van overtollig hemelwater gehanteerd: (1) benutten en besparen, (2) vasthouden en infiltreren, (3) bergen en (4) afvoeren.

- Waar mogelijk wordt het hemelwater van het vuilwaterriool afgekoppeld bij rioleringsvervangingen. Er wordt dan een gescheiden rioleringssysteem aangelegd waarbij de straatputten op het hemelwater afvoeren.
- Het afkoppelen van woningen, waarbij de regenpijp wordt losgekoppeld van het vuilwaterriool kan als koppelkans worden meegenomen in een rioleringsvervangingsproject. Dit is maatwerk.

Klimaatadaptatie vraagt om een duidelijke aanpak om schade door piekbuien en droogte te voorkomen. Tijdelijk water op straat wordt geaccepteerd, maar zware regenbuien kunnen leiden tot wateroverlast en vuilemissie via gemengde riooloverstorten. Daarnaast is de gemeente niet verplicht om het hemelwater op particulier terrein af te voeren (Informatiepunt Leefomgeving).

Midden-Delfland is grotendeels poldergebied met een relatief hoge grondwaterstand, met uitzondering van een aantal locaties waar zich oude kreekruggen bevinden. De relatief hoge grondwaterstand betekent bijvoorbeeld dat het toepassen van 'een Wadi voor infiltratie niet altijd een optie is. Ook het grondtype heeft invloed op de mogelijkheden. Hier dient rekening mee gehouden te worden bij het bepalen van oplossingsrichtingen.

4.3.6. Landbouw en landschap

We hebben oog voor de kansen die het landelijk gebied ons biedt in termen van verkoeling tijdens hitte en het opvangen van water tijdens piekbuien. We beseffen ons dat het veranderende klimaat ook effecten kan hebben op de bedrijfsvoering van de agrariërs.

De gemeente heeft een groot agrarisch gebied en is de groene long van Zuid-Holland. In het gebied van de gemeente zijn voornamelijk veehouderijen met weide en, op kleine schaal, de teelt van voer, zoals mais voor eigen vee. De risico's van klimaatverandering zijn ook risico's voor de bedrijfsvoering van deze ondernemers. Dit geldt in het bijzonder voor de thema's wateroverlast en droogte.

Daarnaast is er veel bodemdaling in de gemeente en loopt het gebied risico voor verzilting door zoute kwel. Dit risico wordt groter naarmate de zeespiegel stijgt. Er is nu nog geen sprake van overlast van zoute kwel in het gebied, maar we zijn ons ervan bewust dat dit in de toekomst kan gaan spelen. We zoeken met name in het buitengebied de samenwerking op met de provincie en het hoogheemraadschap om de klimaatadaptatie thema's aan te pakken.

Het Bijzonder Provenciaal Landschap (BPL) speelt daarnaast ook een rol in het mitigeren van de risico's door klimaatverandering door het bieden van een groene ruimte en waterretentie. Het planten van bomen is in het open gebied niet mogelijk, de gemeente staat wel open voor het vergroenen van het gebied langs de erfstructuren en linten.

Tot slot speelt het BPL een grote rol in de waterhuishouding. Bij droogte is de polder en de natuur een grote watervrager. Bij hevige of langdurige neerslag is het juist een gebied waar kan worden geborgen en vertraagd afgevoerd. Wanneer de verdringingsreeks ingaat kunnen polders minder water ontvangen.

4.3.7. Cultureel erfgoed

De gemeente kan helpen bij het signaleren van risico's voor erfgoedlocaties met behulp van de stresstesten. Het is de eigen verantwoordelijkheid voor bezitters van erfgoed om dit te beschermen tegen de effecten van klimaatverandering.

De erfgoedlocaties hebben op gebied van klimaatadaptatie een extra uitdaging. Aanpassingen tegen hittestress (isolatie) of maatregelen op het gebied van waterafvoer zijn vaak extra uitdagend omdat deze objecten met aanvullende regels voor erfgoed te maken hebben. Het is de eigen

verantwoordelijkheid voor bezitters van erfgoed om dit te beschermen tegen de effecten van klimaatverandering. Er is onlangs een storymap over klimaatrisico's voor erfgoed gepubliceerd.

4.3.8. Bedrijven(terreinen) en glastuinbouw

Rondom bedrijven(terreinen) en glastuinbouw ligt vaak veel verharding en zijn grote dakoppervlakken. Deze kunnen tot hogere temperaturen in de omgeving leiden en een verhoogde waterafvoer genereren bij hevige neerslag. De gemeente heeft hierbij een beperkt handelsperspectief, maar zet zich wel in om deze terreinen klimaatbestendig in te richten.

Grote dakoppervlakten en veel verharding leiden tot een verhoogde waterafvoer bij extreme neerslag of tot hogere temperaturen in de omgeving tijdens een hittegolf. Bij nieuwbouw kan hier rekening mee gehouden worden, maar ook bij bestaande bouw zijn er maatregelen mogelijk. De gemeente heeft hier een beperkt handelsperspectief omdat de grond meestal in eigendom is van het bedrijf of het bedrijventerrein.

4.3.9. Infra, Energie, ICT en Telecom

Deze thema's zijn belegd bij gebieds- en ketenpartners. Wanneer het nodig blijkt om onderling af te stemmen over klimaatgerelateerde risico's wordt contact gezocht.

5. Wat gaan we doen?

In dit hoofdstuk staan de concrete acties voor het tot uitvoering brengen van de strategie klimaatadaptatie gemeente Midden-Delfland.

5.1. Water en Rioleringsprogramma

Hier zijn een aantal activiteiten uit he Water- en Rioleringsprogramma opgenomen die raken aan deze uitvoeringsagenda. Deze maatregelen komen oorspronkelijk uit het Water en Rioleringsprogramma en zijn hier overgenomen. Omdat een aantal van deze taken zijn belegd bij klimaatadaptatie geven we ook een status van deze activiteiten.

Activiteit	Status
Het voeren van een risicodialoog	Er zijn interne risicodialogen gevoerd, daarnaast is er met de GGD en HD gesproken.
Het opstellen van een uitvoeringsagenda	Dit document.
Het in beeld brengen van meekoppelkansen	Dit zijn de aandachtslocaties
Bepalen hoe klimaatadaptatie gestimuleerd en gefaciliteerd kan worden.	Dit is opgenomen in deze uitvoeringsagenda
Het reguleren en borgen van de verschillende klimaatthema's in het gemeentelijk beleid	Dit is opgenomen in deze uitvoeringsagenda en wordt in de toekomst verder vormgegeven in het omgevingsplan.
Hoe te handelen bij calamiteiten	Hier is een voorzet voor gegeven in deze uitvoeringsagenda maar dient verder uitgewerkt te worden.

Tabel 1. Overzicht van maatregelen uit het water- en rioleringsprogramma die raken aan klimaatadaptatie.

5.2. Aanpak aandachtslocaties

De aanpak van de aandachtslocaties verloopt via een projectmatige aanpak. De tabel in bijlage III en de GIS-viewer zijn hier een hulpmiddel voor. Daarnaast is er budget opgenomen om eventuele koppelkansen te kunnen aanpakken wanneer deze zich voordoen. Er zijn vijf locaties waar op korte termijn aandacht nodig is. Deze locaties worden in een apart traject, niet als koppelkans opgepakt.

De tabel wordt jaarlijks bijgewerkt met planningen voor nieuwe ontwikkelingen en planmatig onderhoud. Het huidige overzicht is dus niet limitatief, het is een levend overzicht en er kunnen locaties af gaan of bijkomen afhankelijk van nieuwe of veranderde inzichten.

5.3. Acties

Hier staan de acties die de komende tijd binnen een takenpakket voor klimaatadaptatie kunnen worden uitgevoerd. In hoofdstuk 6 is dit overzicht ook in een planning opgenomen. De planning is ter ondersteuning, er kan van worden afgeweken on beter te kunnen aansluiten bij wensen of ontwikkelingen.

1. **Risicodialogen i.h.k.v. DPRA (regionaal en bovenregionaal).** In DPRA verband worden stresstesten uitgevoerd. In een aantal gevallen zijn hier ook risicodialogen aan verbonden.
2. **Opstellen overzicht van calamiteitenscenario's en bijbehorende plannen.** In het WRP is afgesproken dat er een overzicht komt van klimaat-gerelateerde calamiteiten en eventuele bestaande of nog op te stellen plannen. Veel van deze plannen zijn al beschikbaar.

3. **(optioneel) Herziening van de CBS gebiedsindeling.** Gemeente Midden-Delfland heeft geen CBS wijk en buurtindeling maar hanteert de dorpskernen als indeling. Dit heeft als gevolg dat publiek kaartmateriaal en dashboards over klimaatadaptatie niet beschikbaar zijn voor de gemeente. Dit is een gemiste kans want hierdoor ontbreekt inzicht in demografie, hoeveelheid groen in een wijk of buurt. Daarnaast is het in het kader van Warmteprogramma's en wijkuitvoeringsplannen ook wenselijk om vooraf afgebakende wijken en buurten te hanteren. Er zijn veel afdelingen die baat kunnen hebben bij het herzien, het is daarom niet per se een actie die onder het thema klimaatadaptatie moet worden uitgevoerd.
4. **Opstellen of inkopen hitteplan.** Er wordt een hitteplan opgesteld in samenwerking met de afdelingen die hier betrokken bij zijn. Zie Handreiking Lokaal Hitteplan voor meer informatie.
5. **Risicodialoog inwoners per wijk**. Er is afgelopen uitvoeringsagenda gekozen om eerst interne risicodialogen te voeren. De volgende stap is om per wijk met inwoners in gesprek te gaan over klimaatadaptatie en eventuele zorgen over en weer te delen.
6. **Verwerken uitkomsten risicodialoog.** Bij het voeren van risicodialogen, zowel intern, lokaal als regionaal, ontstaan nieuwe inzichten. Deze inzichten en eventuele acties die hier uit volgen dienen verwerkt te worden in de aandachtslocaties of als actie aan de planning te worden toegevoegd.
7. **Uitvraag en opdrachtgever herziening stresstesten**. Wanneer de stresstesten en interpretaties hiervan worden herzien dient dit in goede banen te worden geleid. De stresstesten worden alleen herzien als blijkt dat er in de komende jaren belangrijke nieuwe of betere kaarten voor het inschatten van klimaatrisico's beschikbaar komen.
8. **Gezamenlijk optrekken stresstesten watersysteem (Systeemoverzicht Stedelijk Water, SSW).** De afdeling beheer voert eigen tests uit op de riolering. Hier wordt gezamenlijk opgetrokken en kan eventueel de samenwerking worden gezocht bij de stresstesten voor klimaatadaptatie.
9. **Verwerken uitkomsten stresstesten**. De interpretaties en uitkomsten van de stresstesten moeten worden verwerkt in de kaarten in de kaartviewer, de aandachtslocaties en de strategie en uitvoeringsagenda 2028 en verder.
10. **Opstellen of inkopen strategie en uitvoeringsagenda 2028 en verder**. In deze uitvoeringsagenda is gekozen om de strategie 2021 – 2026 aan te houden tot 2028. Na 2028 kan worden overwogen om de strategie te herzien.
11. **Besluit over financiële dekking klimaatadaptatie.** Na 2028 is er geen financiële dekking meer voor het thema klimaatadaptatie. Hier dient een nieuw besluit over genomen te worden. Dit moment kan eventueel gelijk lopen met het herzien van de strategie of de uitvoeringsagenda.

5.4. Takenpakket klimaatadaptatie

Onderstaand is een overzicht weergegeven van de taken die binnen het takenpakket voor klimaatadaptatie vallen. Dit overzicht is niet limitatief.

1. **Aanspreekpunt klimaatadaptatie**. Er dient een aanspreekpunt of probleemhouder te zijn om klimaatadaptatie verder te brengen in de organisatie.
2. **Bijhouden klimaatadaptatiekaarten en aandachtslocaties in de kaartviewer**. De kaarten in de kaartviewer dienen bijgehouden te worden. Ook hiervoor is een aanspreekpunt nodig.
3. **Communicatie.** Om klimaatadaptatie ook onder de bewoners onder de aandacht te brengen is het belangrijk dat de bestaande informatie actueel is. Dit geld bijvoorbeeld voor informatie op de website. Bijvoorbeeld over maatregelen die inwoners zelf kunnen treffen, onttegelen, geveltuinen, groene daken of groene gevels aanleggen. Daarnaast is er budget om een communicatie campagne op te zetten of ons aan te sluiten bij een landelijke of regionale campagne.

4. **Projectadvisering bij nieuwe ontwikkelingen en vervangingen.** Wanneer projecten met koppelkansen, of wanneer er sprake is van wateroverlast, hitte of droogte, of als een locatie eerder is aangemerkt als aandachtslocatie, kan het aanspreekpunt klimaatadaptatie een rol vervullen in interne of externe projectadvisering.
5. **Borging klimaatadaptatie in beleid**. Er is bij het ontwikkelen van nieuw beleid in de organisatie aandacht voor het borgen van klimaatadaptatie met verwijzingen of nieuwe regels. Er is dan ook aandacht voor juridische borging, bijvoorbeeld in het omgevingsplan. Om de borging gestructureerd te laten verlopen wordt een borgingsagenda opgesteld. Dit is een overzicht van de beleidstukken waar klimaatadaptatie een rol kan vervullen en wanneer deze stukken worden herzien. Dit zijn bijvoorbeeld de volgende beleidsstukken of instrumenten:
    - Prestatieafspraken woningbouwcorporatie
    - Evenementenbeleid
    - Water- en Rioleringsprogramma
    - Civieltechnische eisen en handboek openbare ruimte
    - Omgevingsplan
    - Et cetera
6. **Deelname DPRA – klimaatadaptatie en eventuele andere regionale samenwerkingen op het gebied van water.**
7. **Uitvoering aanpak aandachtslocaties en bijhouden voortgang**. De locaties die bij de interpretatie van de stresstesten en interne risicodialogen zijn geïnventariseerd, worden aangepakt en klimaatbestendig ingericht. We volgen hier de vervangingen die worden ingepland tenzij er urgente redenen zijn om een locatie eerder aan te pakken.

5.5. Planning

In de onderstaande tabel is een overzicht van taken opgenomen die passen bij het thema klimaatadaptatie en die door een de verantwoordelijke voor klimaatadaptatie kunnen worden opgepakt. De planning is ter indicatie. Er kan van de planning worden afgeweken, bijvoorbeeld om te zorgen dat op landelijke of regionale ontwikkelingen kan worden aangesloten.

#	Taak	2025	2026	2027	2028
5.3.1	Risicodialogen i.h.k.v DPRA (regionaal)	x			
5.3.2	Opstellen overzicht van calamiteitenscenario's	x	x		
5.3.3	Herzien CBS gebiedsindeling	x	x		
5.3.4	Opstellen of inkopen hitteplan		x		
5.3.5	Risicodialoog inwoners per wijk		x		
5.3.6	Verwerken uitkomsten risicodialoog		x	x	x
5.3.7	Uitvraag en opdrachtgever herziening stresstesten		x	x	
5.3.8	Gezamenlijk optrekken stresstesten watersysteem		x	x	
5.3.9	Verwerken uitkomsten stresstesten			x	x
5.3.10	Opstellen of inkopen strategie en uitvoeringsagenda				x
5.3.11	Besluit over financiële dekking klimaatadaptatie				x
5.4.1	Aanspreekpunt klimaatadaptatie en water (beleid)	x	x	x	x
5.4.2	Bijhouden klimaatadaptatiekaarten en aandachtslocaties in de kaartviewer.	x	x	x	x
5.4.3	Communicatie acties	x	x	x	x
5.4.4	Projectadvisering bij nieuwe ontwikkelingen en reconstructies	x	x	x	x

5.4.5	Borging van in beleid en opstellen borgingskalender	x	x	x	x
5.4.6	Deelname DPRA – Klimaatadaptatie / Schoon water	x	x	x	x
5.4.7	Uitvoering aanpak aandachtslocaties	x	x	x	x

Tabel 2. Overzicht van taken en acties die gepland of doorlopend kunnen worden uitgevoerd. Het nummer correspondeert met het hoofdstuk en het nummer van de actie.

5.6. Monitoring

De voortgang op het gebied van projecten en aandachtspunten kan worden gemeten aan de hand van de voortgang en status van de acties uit hoofdstuk 5. Daarnaast wordt de voortgang op het gebied van de aandachtslocaties bijgehouden. Onder andere door aan te geven of een locatie op de planning staat, welke maatregelen getroffen zijn en wanneer het voltooid is. Dit geeft ook een basis voor het later bepalen van de effectiviteit van de maatregelen.

6. Financieel

In de strategie klimaatadaptatie gemeente Midden-Delfland is het volgende bepaald: “Om de uitvoer van de strategie klimaatadaptatie te borgen, moet in totaal € 170.000,- vrijgemaakt worden voor 2020 – 2021. Met een reservering van € 50.000,- per jaar voor de periode van 2022 -2026 voor aanvullende onderzoeken, ondersteuning van initiatieven, opstellen richtlijnen, aanscherpen beleid en ondersteuning in uitvoer van de strategie klimaatadaptatie. Voorgesteld wordt dit te betalen uit de “voorziening riolering”. Dit budget is ter beschikking gesteld onder post 672004-38189.

Oorspronkelijk liep de begroting tot 2026. Vanwege financiële meevallers en beperkte benutting in de eerste jaren is het mogelijk om de budgetten voor de strategie en uitvoeringsagenda door te laten lopen tot 2028. Er is voldoende budget om de acties voor de jaren 2025 - 2028 te financieren. In 2027 en begin 2028 dient een nieuw besluit te worden genomen over de financiering van het klimaatrobuust en waterbestendig inrichten van de gemeente.

Begroting

In de onderstaande tabel staat een overzicht van de kosten voor het tot uitvoering brengen van de strategie en de uitvoeringsagenda.

#	Naam	2025	2026	2027	2028	2029
5.3.7	Herziening stresstesten			35.000		
5.3.10	Opstellen strategie en uitvoeringsagenda				30.000	
5.4.3	Communicatie klimaatadaptatie	3.000	3.000	3.000	3.000	
5.4.7	Uitvoering aanpak aandachtslocaties **	15.000	15.000	15.000	15.000	
n.v.t.	Extern projectleider klimaatadaptatie	27.104				
n.v.t.	Interne inzet klimaatadaptatie 0.4 FTE schaal 10	17.600	35.200	35.200	35.200	
	Totaal	**62.704**	**53.200**	**88.200**	**83.200**	*

Tabel 3. Een overzicht van de kosten van de uitvoeringsagenda.
**De strategie klimaatadaptatie loopt af in 2026, de budgetten zijn nog niet uitgeput en kunnen worden ingezet tot 2028. Na 2028 moet een nieuw besluit worden genomen over de budgetten voor dit thema.*
*** Veel aandachtslocaties voor wateroverlast kunnen binnen de gelden van het WRP worden aangepakt. Maatregelen die niet met rioolbelasting kunnen worden bekostigd kunnen met dit geld worden betaald.*

Bijlagen

Bijlage I - Convenant klimaatadaptief bouwen

Zie Klimaatadaptief bouwen - Provincie Zuid-Holland voor meer informatie.

Doel (Omgevingsvisie)	Eis (Omgevingsplan)	Range
Hevige neerslag leidt niet tot schade aan infrastructuur, gebouwen, eigendommen of groen in de bebouwde omgeving.	N1: Een groot deel van de neerslag (50 mm) van een korte hevige bui (1/100 jaar, 70 mm in 1 uur) op privaat terrein wordt op dit terrein opgevangen en vertraagd afgevoerd. De berging is niet eerder dan in 24 uur leeg en is in maximaal 48 uur weer beschikbaar, of wordt gestuurd.	40-70 mm
	N2: In het plangebied treedt geen schade op aan bebouwing en voorzieningen bij extreem hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm/u).	
Langdurige droogte leidt niet tot verdroging of schade aan de bebouwde omgeving.	D1: De inrichting van het plangebied is afgestemd op de verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte.	
	D2: In het plangebied wordt 50% (450 mm) van de jaarlijkse neerslag geïnfiltreerd.	20-100%
Tijdens hitte biedt de bebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.	H1: Ten minste 50% schaduw in het plangebied op de hoogste zonnestand voor verblijfsplekken en gebieden waar langzaam verkeer zich verplaatst.	20-60%
	H2: Opwarming van stedelijk gebied verminderen: 40% van alle oppervlakken wordt warmte werend of verkoelend ingericht.	30-80%
	H3: Koeling van gebouwen leidt niet tot opwarming van de (verblijfs-)ruimte in de directe omgeving.	
Bodemdaling in bebouwd gebied blijft beperkt en betaalbaar.	Bo1: Maatregelen die schade door bodemdaling tegengaan en kosteneffectief zijn over de levensduur van 60 jaar worden in het ontwerp opgenomen.	
Groenblauwe structuur en biodiversiteit worden versterkt op de plan locatie en in de directe stedelijke omgeving.	B1: Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht en creëert een hoogwaardige habitat voor ten minste gebouw bewonende soorten.	1-3 Soorten-categorieën
De bebouwde omgeving is bestand tegen **overstromingen**.	V1: Voor overstromingen met een waterdiepte tot 20 cm treedt geen schade aan gebouwen op en blijven hoofdwegen begaanbaar.	
	V2: Voor overstromingen met een waterdiepte tot 50 cm worden maatregelen getroffen om schade aan gebouwen te beperken, als deze doelmatig zijn.	
	V3: Voor overstromingen met een waterdiepte tot 200 cm worden maatregelen getroffen om vitale infrastructuur en kwetsbare objecten te beschermen.	
	V4: Voor overstromingen met een waterdiepte boven 200 cm worden maatregelen getroffen om veilig te kunnen schuilen in het overstroomde gebied.	

Bijlage II - Projecten Impulsregeling klimaatadaptatie

In 2021 is de tijdelijke impulsregeling klimaatadaptatie gestart. Gemeente Midden-Delfland heeft een aantal projecten in deze regeling ingeschreven. De subsidie wordt in DPRA-verband verstrekt en afgehandeld.

Een deel van de projecten is ook in de GIS-viewer gemarkeerd. 1, 2, 3 en 4 staan op de kaart. De andere projecten zijn algemener van aard en zijn niet in de viewer geladen.

De volgende projecten in Tabel 4 vallen binnen deze regeling.

#	Tranche	Naam	Status
1	2022	Klimaat adaptieve inrichting gedeelte Dijkshoornseweg in Den Hoorn	Gereed
2	2022	Klimaat adaptieve herinrichting gedeelte Reynbolt van Maeslantstraat in Maasland	Gereed
3	2022	Klimaat adaptieve inrichting van een deel van het parkeerterrein van VV Schipluiden (Sporthal Keenenburg)	2024 - 2025
4	2022	Klimaat adaptieve herinrichting gedeelte Commandeurskade in Maasland	2025
5	2023	Kolken verwijderen, hemelwater afwatervoorziening aanbrengen in berm.	Gereed
6	2023	Klimaatadaptieve inrichting. Afkoppelen HWA, aanbrengen wadi's, herinrichting weg door het toepassen van groen parkeren, Toepassen open verhardingsmaterialen met bergende fundering in Schipluiden	2025
7	2023	Klimaatadaptieve inrichting. Afkoppelen HWA, herinrichting weg door het toepassen van groen parkeren, toepassen open verhardingsmaterialen met bergende fundering in Maasland	2025 - 2026

Tabel 4. Overzicht van projecten die zijn ingeschreven voor de DPRA impulsregeling.

Bijlage III - Overzicht aandachtslocaties

Onderstaand is een overzicht gegeven van alle gegevens die per aandachtslocatie bekend zijn. Er is een Excel lijst beschikbaar met alle informatie. In Tabel 5 is een overzicht gegeven van de aandachtslocaties en de belangrijkste data.

- Locatie ID, uniek nummer wat correspondeert met de kaart
- Locatie naam, korte locatienaam
- Toelichting locatie, toelichting op de locatie
- Locatietype, indeling op basis van
    - Wijk of gebied
    - Bedrijventerrein / bedrijfslocatie
    - Locatie publieke veiligheid
    - Weg of straat
    - Verzorgingshuis
    - School, BSO / Kinderopvang
    - Veiligheidsfunctie
    - WIJ-Locatie
    - Zorgfunctie
    - Locatie publieke veiligheid, WIJ-Locatie, andere maatschappelijke functie
    - Ontwikkellocatie
    - Gebouw of terrein
    - School
    - BSO / Kinderopvang
    - Overig
- Gebied
    - Den Hoorn
    - Schipluiden
    - Maasland
    - Harnaschpolder
    - Westgaag en Oostgaag
    - Glastuinbouwgebied De Zweth
    - Buitengebied
    - 't Woud
- Gebiedsindeling
    - Dorpen
    - Bedrijventerreinen en Glastuinbouw
    - Buurtschappen en bebouwingsclusters
    - Beschermd buitengebied
- Thema's
    - Hitte (H)
    - Droogte (D)
    - Wateroverlast (W)
    - Bodemdaling (B)
    - Overstroming (O)
- Aandachtslocatie
    - Aandachtslocatie
        - Ingepland 2025 - 2027
    - Geen aandachtslocatie

        - Op particulier terrein
        - Opgelost
- Toelichting kwetsbaarheid, uitgebreidere toelichting over wat er speelt.
- Oplossingsrichting, uitgebreidere toelichting over wat er eventueel kan worden gedaan om de kwetsbaarheid te mitigeren.
- Zijn er externe partners, indeling op basis van eventuele externe partners die een rol spelen.
- Wie is verantwoordelijk, indeling obv verantwoordelijke indien bekend.
    - Gemeente - Water en riolering
    - Gemeente - klimaatadaptatie
    - Gemeente - Wegen
    - Gemeente – RO
    - Eigenaar of bestuur object
- Prioriteit
    - 1 Aandacht nodig
    - 2 Continu aandacht nodig
    - 3 Op planning of in behandeling
    - 4 Geen prioriteit
- Impulsregeling - doel gereed, informatie over de impulsregeling en of deze op desbetreffend project is aangevraagd.

Tabel 5: Overzicht van de aandachtslocaties en de belangrijkste data.

ID	Locatie naam	Thema's	Aandachtslocatie	Toelichting kwetsbaarheid	Wie is verantwoordelijk?	Prioriteit	Impulsregeling - doel gereed
9	Balkengat en Tanthofkade	W	Aandachtslocatie	Er is een risico dat het water hier het lagere gebied in stroomt, op de verharding blijft staan en mogelijk overlast veroorzaakt.	Gemeente - Water en riolering	1 Aandacht nodig	
26	Burgemeester Musquetiersingel en schoolplein	W	Aandachtslocatie	De huizen liggen even hoog als de oever dan de waterpartij. Er is met hevige regenval een risico dat de waterpartij overloopt en het water tegen de huizen komt te staan. Afdeling beheer is aan het onderzoeken of de tussenleiding tussen vijver en de afwaterende sloot eventueel vergroot kan worden. Het is daarnaast handig om te weten dat er ook hemelwater op de waterpartij loost.	Gemeente - Water en riolering	1 Aandacht nodig	
51	Woningen Hoornsekade	W	Aandachtslocatie	De woningen staan hier lager dan de kade dus bij een boezemoverstroming of langdurige neerslag is hier risico voor het vollopen van de woningen. Hier zijn twee scenario's relevant, boezemkadeoverstroming of hevige neerslag. Het is particuliere grond en een bekend probleem.	Gemeente - Water en riolering	1 Aandacht nodig	
56	Burgemeester Groot Enzerinksingel en Hofsingel en aansluitende wijk	W	Aandachtslocatie	Water op de straat maar ook in de wijk rondom de sporthal.	Gemeente - klimaatadaptatie	1 Aandacht nodig	
60	Tjalk en Westlander	W	Aandachtslocatie	Er is een gescheiden stelsel. Het hele HWA is 1 peil. Er is geen bergingsruimte. Dat betekent dat het hemelwater alleen weg stroomt als het gaat regenen en er druk op de hemelwaterputten komt te staan. Er onstaat dan een neerwaartse druk en dan ontstaan er het communicierende vaten waardoor het water	Gemeente - Water en riolering	1 Aandacht nodig	

				weg kan stromen. Er wordt geloosd op de sloot aan de zuidzijde van de gaagweg. Hier speelt bodemdaling/verschilzetting ook een rol. Als alles zakt behalve de huisaansluiting dan knapt de riolering.			
2	Verspreide gebieden bedrijventerrein Harnaschpolder	W, H	Aandachtslocatie	Er dient alijd aandacht te zijn voor klimaatadaptatie bij bedrijven(terreinen). Met name vanwege grotere kans op hitte door grote gebouwen. Daarnaast zijn de bomen die worden geplant vaak van zeer kleine omvang.	Eigenaar of bestuur object	2 Continu aandacht nodig	
23	Sporthal Keenenburg	W, H	Ingepland 2025 - 2027	Het parkeerterrein wordt aangepakt. Wateroverlast wordt meegenomen als onderdeel van de opdracht. Deze locatie wordt deels groen parkeren en deels niet omdat het ook een evenementenlocatie is. Sporthal keenenburg is ook een locatie voor publieke opvang. Daarom is het ook voor hittestress van belang dat er aandacht is voor het hele gebied en gebouw.	Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	2025
24	Westlander, Schouw, Praam en Aak	W, B	Aandachtslocatie	Er is een gescheiden stelsel. Het hele HWA is 1 peil. Er is geen bergingsruimte. Dat betekent dat het hemelwater alleen weg stroomt als het gaat regenen en er druk op de hemelwaterputten komt te staan. Er onstaat dan een neerwaartse druk en dan ontstaan er het communicierende vaten waardoor het water weg kan stromen. Er wordt geloosd op de sloot aan de zuidzijde van de gaagweg. Hier speelt bodemdaling/verschilzetting ook een rol. Als alles zakt behalve de huisaansluiting dan knapt de riolering.	Gemeente - Water en riolering	2 Continu aandacht nodig	

25	Dorpsstraat Schipluiden	W	Geen aandachtslocatie	Deze weg is een belangrijke ontsluitingsweg uit Schipluiden, maar is geen kwetsbaarheid. De weg ligt namelijk lager dan de kade. Die loopt niet vol bij intense regenval. Daarnaast wordt door het model naast dijken meer wateroverlast voorspeld, mogelijk is dat in dit geval een modelfout.	Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
35	Ouderenhof Singelhof	H	Aandachtslocatie	Voor wateroverlast lijkt hier geen tot beperkt sprake van een kwetsbaarheid. De blauwe plek wordt niet herkend, ook omdat hier sloten rondom het gebouw liggen en water in principe direct kan worden afgevoerd. Voor hitte is dit wel een kwetsbaar object.	Eigenaar of bestuur object	2 Continu aandacht nodig	
38	't Lint: RKBS Mariaschool, OBS het Galjoen en CBS het Talent	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	2 Continu aandacht nodig	
41	Brandweerkazerne Schipluiden	H, W, O	Aandachtslocatie	Publieke veiligheidslocatie in het gemeentehuis.	Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
48	Brandweerkazerne Maasland	W, H, O	Aandachtslocatie		Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
58	Bedrijventerrrein West-Gaag	H	Op particulier terrein	Veel kwetsbaarheden liggen op particulier terrein. Deze locatie voor zowel wateroverlast als hitte belangrijk.	Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
64	Bibliotheek Den Hoorn	H	Aandachtslocatie	Aandachtslocatie voor hitte	Eigenaar of bestuur object	2 Continu aandacht nodig	
65	Brandweerkazerne Den Hoorn	W, H	Geen aandachtslocatie	Publieke veiligheidslocatie. Mocht er sprake zijn van wateroverlast is dit geen probleem voor het uitrukken van hulpvoertuigen.	Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
71	Gezondheidscentrum Den Hoorn	H	Aandachtslocatie	Verzorgingslocaties zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	

86	MVV Voetbalvereniging	H, W, O	Aandachtslocatie		Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
87	Scouting Maasland	H, W, O	Aandachtslocatie		Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
88	Sporthal de Hofstede	W, H, O	Aandachtslocatie	Het gebied rondom de sporthal lijkt erg nat te kunnen worden. De sporthal heeft een publieke zorgfunctie.	Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
89	Voetbalvereniging Schipluiden	H, W, O	Aandachtslocatie		Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
90	LTC Tennis Keenenburg	H, W, O	Aandachtslocatie		Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
91	Dorpshoeve Schipluiden	H, W, O	Aandachtslocatie		Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
92	Sporthal de Hoornbloem	H, W, O	Aandachtslocatie		Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
93	Voetbalvereniging Den Hoorn	H, W, O	Aandachtslocatie		Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
98	Gemeentehuis	H, W	Aandachtslocatie	Geen kwetsbaarheid voor wateroverlast, wel voor hitte. Het gemeentehuis heeft een rol op het gebied van publieke veiligheid.	Gemeente - klimaatadaptatie	2 Continu aandacht nodig	
1	Nordhornseweg, Lotsweg en zwethkade	W	Aandachtslocatie	Er is hier sprake van wateroverlast. Er blijft water op de weg staan, dit is ook echt zo en wordt niet alleen in de stresstesten geprojecteerd. Het gaat nog met name over de Noordhornseweg.	Gemeente - Wegen	3 Op planning of in behandeling	
3	Harnaschdreef Noord	W	Opgelost	Aan de Noordzijde was een wateropgave op de weg.	Gemeente - Wegen	3 Op planning of	

						in behandeling	
6	Centrum Den Hoorn	W	Aandachtslocatie	Wateroverlast rondom de winkels op de kruising van Prinsesbeatrixstraat en het zuidelijkste deel van de dijkhoornseweg.	Eigenaar of bestuur object	3 Op planning of in behandeling	
12	Kalmoeskade	W	Aandachtslocatie	Dit is een natte hoek, bij nieuwe ontwikkelingen wordt dit waarschijnlijk verholpen maar dit dient wel in acht genomen te worden.	Eigenaar of bestuur object	3 Op planning of in behandeling	
27	Doctor J. de Koninglaan	W	Ingepland 2025 - 2027	Dit is een bekende locatie voor wateroverlast en wordt opgepakt met een vervanging.	Gemeente - Water en riolering	3 Op planning of in behandeling	
28	Bijsterveld	W	Ingepland 2025 - 2027	In de wijk liggen verschillende blauwe vlekken. Het is niet bekend of hier wateroverlast wordt ervaren.	Gemeente - Water en riolering	3 Op planning of in behandeling	
59	Centrum Schipluiden	W	Ingepland 2025 - 2027	De Keenenburgerweg ten zuiden van het oude gemeentehuis kan water op de weg krijgen. De panden eromheen ook.	Gemeente - Wegen	3 Op planning of in behandeling	
61	Huis te veldelaan	W	Aandachtslocatie	Hier is een quickscan klimaatadaptatie aangevraagd.	Gemeente - Water en riolering	3 Op planning of in behandeling	
73	Dijkhoornseweg-Zuid	W	Aandachtslocatie	Water op de weg. Dit moet nog worden opgepakt door Delft en door MD. Dat wordt opgepakt na het centrumplan.	Gemeente - Wegen	3 Op planning of in behandeling	
95	Parkeerplaats keenenburg	W, H	Aandachtslocatie	Het parkeerterrein wordt aangepakt. Wateroverlast wordt meegenomen als onderdeel van de opdracht. Deze locatie wordt deels groen parkeren en deels	Gemeente - Wegen	3 Op planning of	

				niet omdat het ook een evenementenlocatie is. Sporthal keenenburg is ook een locatie voor publieke opvang. Daarom is het ook voor hittestress van belang dat er aandacht is voor het parkeerterrein en de sporthal zelf.		in behandeling	
100	Keenenburg V	W	Op particulier terrein		Gemeente - RO	3 Op planning of in behandeling	
101	Reynbolt van Measlantstraat	W	Opgelost	Locatie is klimaatadaptief ingericht.	Gemeente - Water en riolering	3 Op planning of in behandeling	2024
107	Commandeurskade	W	Ingepland 2025 - 2027	De commandeurskade wordt aangepakt en hier wordt direct klimaatadaptief gewerkt met behulp van de impulsgelden.	Gemeente - Wegen	3 Op planning of in behandeling	2025
108	Vervanging West Schouw	W, B	Ingepland 2025 - 2027	Deze plek wordt de komende tijd aangepakt. Het gaat om een kleiner gebied in deze wijk. De gehele wijk is aandachtsgebied vanwege bodemdaling / verschilzetting en wateroverlast.	Gemeente - Water en riolering	3 Op planning of in behandeling	
4	Lookzicht en Dijkhoornseweg (Huizen)	W	Opgelost	Mogelijkheid van water op de weg ter hoogte van lookzicht. Is opgelost met impulsgelden.	Gemeente - Wegen	4 Geen prioriteit	Gereed
5	Look West en De Kreek	W	Geen aandachtslocatie	Het risico op wateroverlast is een modelfout.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
7	Woningen Oranjelaan	W	Geen aandachtslocatie	Deze locatie is op particulier terrein.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
8	Koolveld	W	Geen aandachtslocatie	Hier is nieuwbouw geweest dus deze locaties zijn geen kwetsbaarheid.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
11	Zuidhoornseweg	W	Geen aandachtslocatie	Het westelijke deel van de zuidhoornseweg kan niet onder water lopen zoals dit wel lijkt in de kaart.	Gemeente - Wegen	4 Geen prioriteit	

				Omdat dit op een vehoging is aangebracht. Er naast ligt een sloot op zeker 2 meter dieper			
13	Kleijweg	W	Geen aandachtslocatie		Gemeente - Wegen	4 Geen prioriteit	
14	Veenakkerweg	W	Opgelost		Gemeente - Wegen	4 Geen prioriteit	
16	Zwethkade Zuid	W	Geen aandachtslocatie		Gemeente - klimaatadaptatie	4 Geen prioriteit	
17	Pastoor Verburghlaan	W	Geen aandachtslocatie		Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
18	Kwekerijen Molenlaan	W	Geen aandachtslocatie	Het is bekend dat dit een natte plek is. Er is daarnaast ook heel weinig ruimte tussen bebouwing en sloot. Op het gebied van hitte valt deze locatie mee omdat er geen bebouwing rondom is.	Gemeente - Wegen	4 Geen prioriteit	
19	Woudseweg (provinciaal)	W	Opgelost		Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
21	Korperskoek en lijsterbes	W	Opgelost	Hier is groen parkeren toegepast, daarnaast ook infiltratie afvoer.	Gemeente - Water en riolering	4 Geen prioriteit	
22	Anna van Raesfeltstraat	W	Opgelost	Aangepakt, hemelwater loost nu op de sloot er achter. Hij loost op laantje van moerman en op slootje voor het gemeentehuis. 2023 Dit was al op oppervlaktewater aangesloten. Infiltereren is niet mogelijk vanwege grondwater.	Gemeente - Water en riolering	4 Geen prioriteit	
29	Kenenburgerweg 49	W	Opgelost	Dit is particulier terrein maar ligt wel in een diepte, er is een grotere pomp in riool gemaal geplaatst. (12 kuub naar 45 kuub)	Gemeente - Water en riolering	4 Geen prioriteit	
30	Molengang en windrecht	W	Geen aandachtslocatie	Deze kwetsbaarheid wordt niet herkend.	Gemeente - klimaatadaptatie	4 Geen prioriteit	
32	Maaslandsedam	W	Opgelost	Het laatste deel van de weg werd hier nat.	Gemeente - Wegen	4 Geen prioriteit	
34	Herenwei en Wethouder Dijkshoornlaan	W	Opgelost	Dit heeft een aantal jaar geleden helemaal blank gestaan. Het water stond ook in de huizen.	Gemeente - Water en riolering	4 Geen prioriteit	

43	RKBS Sint Jozef	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
44	CBS de Ark en BSO Maxi	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
45	BSO Kindercentrum t Kickertje	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
46	Woonzorgcentrum Akkerleven	H	Op particulier terrein	Verzorgingslocaties zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
47	CBS de Oase & Partou Bombarie	H, W	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
55	Parkeerplaats begraafplaats	W	Geen aandachtslocatie	Deze kwetsbaarheid wordt niet herkend.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
62	Schoolwoningen Goudappel 3	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
74	RKBS Mariaschool locatie ONP	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
75	OBS de Schutse	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
76	Lentiz (V)MBO Maasland	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
77	Kinderopvang Koetje Boe	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
78	BSO Het Paarse Schaap	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
79	BSO Djoy	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
81	Kinderopvang Hoeve Ackerdijk	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
82	Bij ZON! Thuis	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
85	Partou Dokus	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	

94	Waterberging Woudse polder	O, W	Geen aandachtslocatie	Dit is de waterberging van het hoogheemraadschap	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
99	KBS Aloysius	H	Op particulier terrein	Scholen en bso's zijn een kwetsbaar object ihk Hitte.	Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
102	Doelhof	W	Opgelost	De doelhof kwam naar voren in de stresstest.	Gemeente - Water en riolering	4 Geen prioriteit	
103	Zuidelijke veld MVV	W	Op particulier terrein		Eigenaar of bestuur object	4 Geen prioriteit	
104	Oude veiling	W	Opgelost	Er staan blauwe vlekken in deze wijk. Dit is inmiddels opgelost door riolering	Gemeente - Water en riolering	4 Geen prioriteit	

Bijlage IV - Overzicht kaartmateriaal

In het onderstaande overzicht zijn de kaarten opgenomen die zijn gebruikt voor het opstellen van deze uitvoeringsagenda. Voor iedere kaart is een toelichting opgenomen. Daarnaast is er een link waar meer informatie kan worden gevonden. De kaarten zijn in sommige gevallen ook als printbare export beschikbaar voor medewerkers van de gemeente. Deze zijn te vinden in de map klimaatadaptatie.

Waterdiepte bij intense neerslag - 1:100 jaar

Deze kaart geeft een indicatie van de maximale waterdiepte die op een plek kan optreden als gevolg van kortdurende intense neerslag. Voor de modellering is een bui gebruikt van 70 mm in 2 uur. Onder het huidige klimaat komt deze bui circa 1 keer in de 100 jaar voor.

Voor meer informatie over deze kaart kijk op Waterdiepte bij kortdurende hevige neerslag - Klimaateffectatlas

Waterdiepte bij intense neerslag - 1:1.000 jaar

Deze kaart geeft een indicatie van de maximale waterdiepte die op een plek kan optreden als gevolg van kortdurende intense neerslag. Voor de modellering is een bui gebruikt van 140 mm in 2 uur. Onder het huidige klimaat komt deze bui circa 1 keer in de 1000 jaar voor. .

Voor meer informatie over deze kaart kijk op Waterdiepte bij kortdurende hevige neerslag - Klimaateffectatlas

Hittestress – oppervlaktetemperatuur

De kaartlaag 'Hittestress – Oppervlakte temperatuur' geeft aan waar hittestress kan optreden tijdens zomerse dagen. De rode gebieden zijn zeer gevoelig voor hittestress, de blauwe gebieden nauwelijks.

Er is gebruik gemaakt van twee factoren: de emissiviteit (de warmte-uitstraling van een oppervlak); de schaduw

De emissiviteit is bepaald voor het bovenste oppervlak: als er bomen langs een weg staan is de emissiviteit van het boomoppervlak boven de weg meegenomen. De emissiviteit en de schaduw zijn gewogen op basis van de verwachte bijdrage die elke factor heeft op de oppervlaktetemperatuur.

Voor meer informatie zie: data.overheid.nl

Hittestress - gevoelstemperatuur

De kaart toont de lokale gevoelstemperatuur op een extreem hete zomermiddag, wat gezondheidsklachten kan veroorzaken. Stedelijke gebieden warmen vaak meer op door bebouwing, wat kan leiden tot hittestress, verminderd comfort, gezondheidsproblemen en zelfs overlijden. De kaart helpt bij het plannen van verkoelende buitenruimtes.

Zie voor meer informatie: Klimaateffectatlas

Wateroverlast - Kwetsbaarheid panden extreme neerslag (2018)

Bij hevige neerslag kan de waterdiepte bij een pand zo hoog worden dat het water naar binnen stroomt en schade veroorzaakt. Deze kaart geeft een indicatie van het risico op water in panden bij hevige

neerslag, als gevolg van een extreme bui van 100 mm in 2 uur in het stedelijk gebied van de provincie Zuid-Holland.

De met 3Di gesimuleerde maximale waterdiepte (bui van 100 millimeter in 2 uur) is vergeleken met het vloerpeil per pand. Dit vloerpeil is afgeleid uit de AHN2 en 3 (hoogte rondom het pand). Als de maximale waterdiepte hoger is dan het vloerpeil bestaat een risico op instroom van regenwater en schade in het pand. We hanteren de volgende klasse-indeling:

- Klein risico: 0-10 centimeter waterdiepte tegen de gevel;
- Middelgroot risico: 10-25 centimeter waterdiepte tegen de gevel;
- Groot risico: meer dan 25 centimeter waterdiepte tegen de gevel.

Voor meer informatie: Nationaal georegister

Grootschalige Wateroverlast - Waterdiepte op wegen (2022)

De kaart met door wateroverlast getroffen weggedeeltes is gemaakt door de wegenkaarten te combineren met de waterdieptekaart van de 200 mm in 48 uur neerslaggebeurtenis.

Nationaal georegister