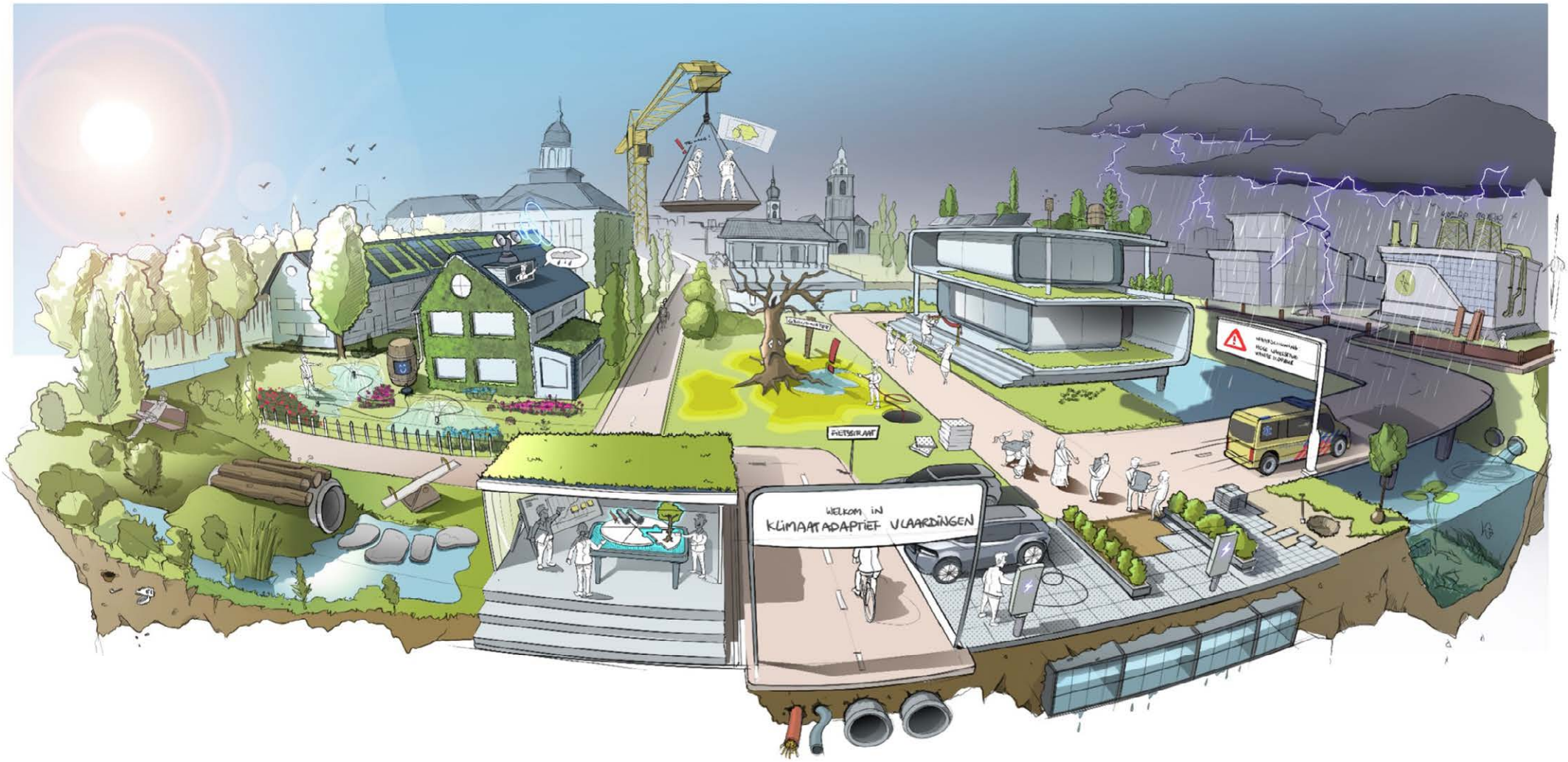


Omgevingsprogramma
Klimaatadaptatie

Gemeente Vlaardingen

Voorwoord.

Het klimaat verandert en extreem weer komt steeds vaker voor. Hittegolven duren langer, hoosbuien zorgen voor wateroverlast en droogte tast groenvoorzieningen, infrastructuur en funderingen aan. Dit zijn geen verre toekomstscenario's, maar uitdagingen waar we nu al mee te maken hebben. Daarom kijken we in Vlaardingen vooruit en nemen we maatregelen om onze stad weerbaar te maken. Want vandaag bouwen we aan de stad van morgen!

In Vlaardingen zoeken we voortdurend naar een goede balans: ruimte om te wonen, te werken, te ontspannen en elkaar te ontmoeten. Tegelijkertijd willen we een stad die voorbereid is op extreem weer. Een stad waar verkoeling te vinden is op warme dagen, waar regenwater zonder problemen wordt opgevangen en waar we droge voeten houden, ook als het waterpeil in de rivier stijgt. Dat vraagt om slimme oplossingen!

Klimaatadaptatie betekent keuzes maken, maar biedt ook kansen om Vlaardingen groener, gezonder en aantrekkelijker te maken. Dit omgevingsprogramma geeft richting aan die keuzes. Het beschrijft hoe we Vlaardingen stap voor stap voorbereiden op een veranderend klimaat en hoe we samen met inwoners, ondernemers en organisaties werken aan een stad die klaar is voor extreem weer.

Alleen maatregelen in de openbare ruimte zijn niet voldoende. Ook klimaatadaptieve maatregelen door inwoners, ondernemers en organisaties zijn nodig om problemen door extreem weer te beperken. Samen maken we Vlaardingen groener, koeler en leefbaarder. Nu en in de toekomst. Doet u mee?

Lianne van Kalken
Wethouder




FINAL SALE
SNS
HEERDINK

Samenvatting.

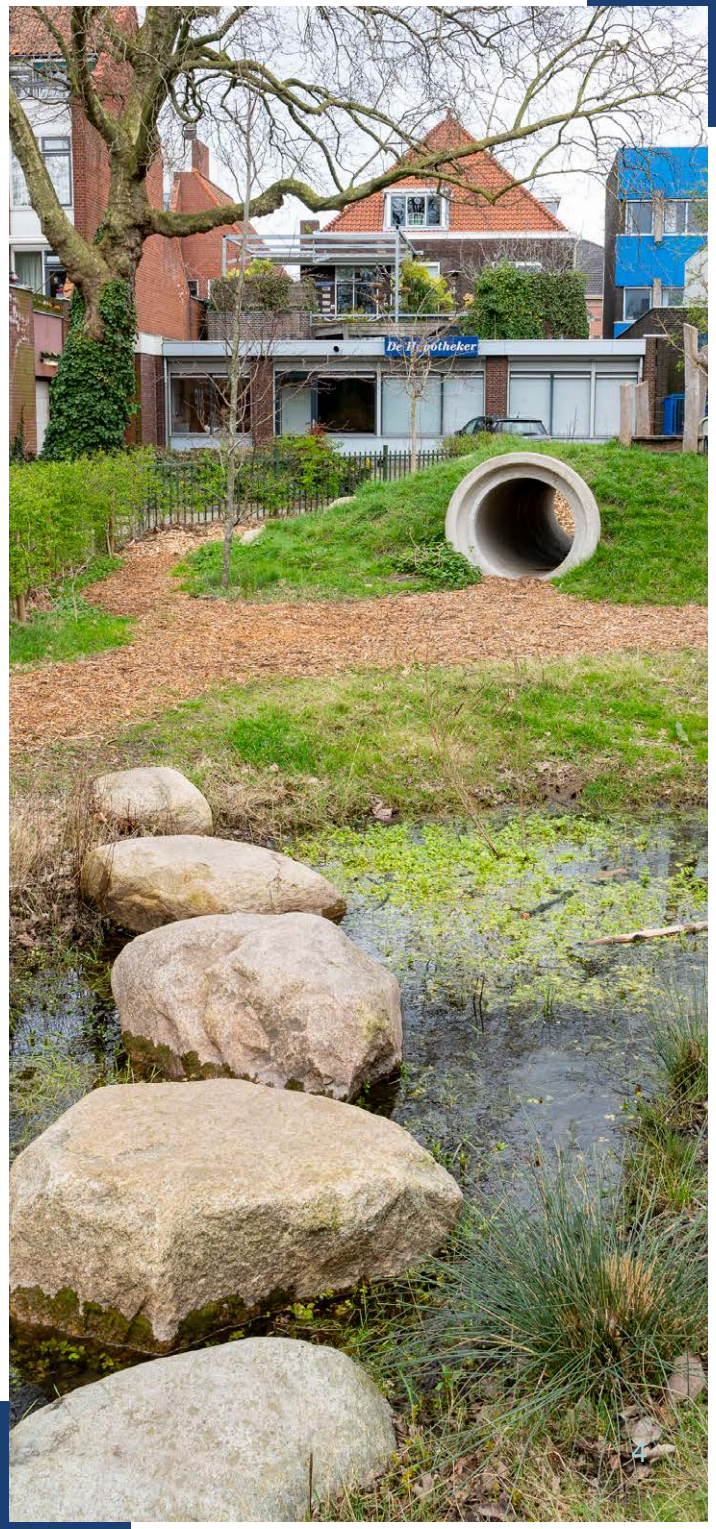
Steeds vaker krijgen we te maken met extreme regenbuien, langdurige droogte, hoge rivierwaterstanden en hittegolven. Deze uitdagingen raken onze stad, onze inwoners en onze leefomgeving. Maar waar uitdagingen zijn, liggen ook kansen. Met een heldere visie en een duidelijke strategie bouwen we aan een toekomstbestendig Vlaardingen.

In 2021 stelden we onze eerste klimaatadaptatiestrategie op. Sindsdien hebben we veel maatregelen getroffen en kennis opgedaan. Zo hebben we versteende plekken vervangen door groen, een hemelwater-verordening opgesteld, gescheiden rioolstelsels en ondergrondse waterberging aangelegd en hebben we klimaatadaptatie verankerd in ons beleid en plannen. Omdat de stad en de klimaatinzichten voortdurend veranderen, is deze strategie nu toe aan vernieuwing.

We hebben de ambitie om Vlaardingen in 2050 volledig klimaatbestendig te maken. Hiervoor zijn concrete doelen gesteld voor de thema's hitte, wateroverlast, overstromingen, biodiversiteit en droogte. Onze aanpak sluit aan op het landelijke beleid, zoals het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie en de richtlijnen voor 'Water-bodem-sturend'. In dit omgevingsprogramma richten we ons op gebieden die nog niet voldoen aan de klimaatdoelen en waar specifieke klimaatopgaven liggen. De komende jaren pakken we een aantal van deze knelpunten aan, waarbij we zoveel mogelijk inzetten op werk-met-werk maken.

Tegelijkertijd zetten we in op het voorkomen van nieuwe problemen. Dit doen we door in bestaande wijken klimaatadaptieve maatregelen te nemen, nieuwe bouwprojecten klimaatbestendig in te richten en samen te werken met bewoners, ondernemers en andere partners. Zo maken we niet alleen de openbare ruimte, maar ook particuliere terreinen klaar voor de toekomst.

We volgen de voortgang van onze aanpak en monitoren het effect van onze maatregelen. Zo kunnen we waar nodig bijsturen en stap voor stap toewerken naar ons doel: een klimaatbestendig Vlaardingen in 2050.





Inhoudsopgave.

Voorwoord 2

Samenvatting 4

1. Inleiding 8
- 1.1 Beleidskader 8
- 1.2 Integraal plan 8
- 1.3 Omgevingswet 8
- 1.4 Looptijd 8

2. Het klimaat verandert! 10
- 2.1 Meer neerslag 10
- 2.2 Langdurige droogte 10
- 2.3 Hittegolven 10
- 2.4 Biodiversiteit 10
- 2.5 Hoge rivierwaterstanden 11
- 2.6 Stresstesten 11

3. Wat doen we al? 13

4. Visie, doelen en opgaven 15
- 4.1 Ambities 15
- 4.2 Wijkgerichte klimaatvisies 15
- 4.3 Opgaven 18

5. Strategie 24
- Spoor 1: Bestaande gebouwen en terreinen 24
- Spoor 2: Openbare Ruimte 25
- Spoor 3: Nieuwbouw 26
- Spoor 4: Kennis en bewustwording 26

6. Middelen 29
- 6.1 Kosten en baten 29
- 6.2 Activiteiten 30
  - Uitvoeringsagenda spoor 1: Bestaande bouw 30
  - Uitvoeringsagenda spoor 2: Openbare ruimte 30
  - Uitvoeringsagenda spoor 3: Nieuwbouw 30
  - Uitvoeringsagenda spoor 4: Kennis en bewustwording 30
- 6.3 Capaciteit 30

Bijlage I – Beleidskaders 32
Bijlage II – Stresstesten 32
Bijlage III – Evaluatie Strategie Klimaatadaptatie 2021-2024 32
Bijlage IV – Wijkgerichte klimaatvisies 32
Bijlage V – Beslisboom knelpunten 32
Bijlage VI – Beleidsregel Natuurinclusief bouwen en inrichten 32



1. Inleiding

Vlaardingen ligt in een deltagebied en dat brengt uitdagingen met zich mee. Al sinds de komst van de eerste bewoners zijn we bezig met het beheersen van de natuur en onze omgeving. We hebben onze polders drooggemalen en dijken en watergangen aangelegd om het land bewoonbaar te maken. Later zijn ook wadi's, waterpleinen en andere maatregelen genomen om het water te kunnen beheersen en onszelf te beschermen tegen overstromingen.

Door het veranderende klimaat worden de weersomstandigheden steeds extremer, met risico's voor onze veiligheid en gezondheid. Vooral de snelheid waarmee het klimaat verandert baart ons zorgen en dwingt ons om de stad aan te passen.

De energietransitie is gericht op het beperken van verdere opwarming van de aarde. Dit noemen we klimaatmitigatie. De gemeente Vlaardingen pakt deze opgave aan binnen het programma Nieuwe Energie. Naast het nemen van maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, is het nodig dat we de stad aanpassen aan het veranderende klimaat: klimaatadaptatie.

In dit omgevingsprogramma beschrijven we hoe we Vlaardingen voorbereiden op het weer van morgen. Dit plan gaat over de stappen die we hebben genomen, onze ambities en welke maatregelen we de komende jaren nemen om de stad weerbaar te maken.

1.1. Beleidskader

De Vlaardingse aanpak past binnen de wet- en regelgeving vanuit Europa, het Rijk en de regio. Belangrijke beleidskaders zijn:

- Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie
- Kamerbrief Water en Bodem sturend
- Landelijke maatlat voor een groene klimaatadaptieve omgeving
- Klimaatadaptatiestrategie Weerkrachtig Zuid-Holland
- Langetermijnstrategie wateroverlast Delfland
- Deltaprogramma Zoetwater

In bijlage I zijn deze beleidskaders nader uitgewerkt.

1.2. Integraal plan

Klimaatadaptatie raakt vrijwel alle beleidsonderdelen van de gemeente. Denk bijvoorbeeld aan het koel houden van klaslokalen tijdens een hittegolf, het besproeien van sportvelden in droge perioden of het plaatsen van elektrische laadpalen in buitendijkse gebieden. Dit maakt een integrale aanpak noodzakelijk, zowel binnen de gemeente alsook met bewoners, ondernemers en andere gebiedspartners.

Dit omgevingsprogramma is opgesteld door een kernteam bestaande uit verschillende gemeentelijke beleidsterreinen en het Hoogheemraadschap van Delfland. Daarnaast heeft afstemming plaatsgevonden met partners zoals de veiligheidsregio, GGD en woningbouwcorporaties. Bij de uitwerking van de verschillende onderdelen van dit omgevingsprogramma, zoals de wijkgerichte klimaatvisies, worden ook bewoners actief betrokken.

1.3. Omgevingswet

De gemeente Vlaardingen beschikt over een omgevingsvisie, waarin alle opgaven die op onze fysieke leefomgeving afkomen in samenhangend perspectief zijn beschreven. Een van de hoofddoelen van de omgevingsvisie is om van Vlaardingen een toekomstbestendige stad te maken. Daaronder valt dat we inspelen op de gevolgen van klimaatverandering en ruimte maken voor klimaatadaptieve maatregelen. De omgevingsvisie vormt daarmee de basis voor dit omgevingsprogramma.

1.4. Looptijd

Dit omgevingsprogramma loopt van 2025 tot en met 2030. Gedurende de planperiode vindt een tussentijdse evaluatie plaats om bij te kunnen sturen indien nodig.

Dit plan is de opvolger van de Strategie Klimaatadaptatie 2021-2024.



2. Het klimaat verandert!

Klimaatverandering zorgt voor warmer, droger en natter weer. Ook Vlaardingen ervaart deze weersextremen.

2.1. Meer neerslag

De opwarming van de aarde zorgt voor hogere temperaturen, waardoor de atmosfeer meer waterdamp kan opnemen. Dit heeft als gevolg dat water vaker én in grotere hoeveelheden naar beneden kan vallen. Uit metingen van het KNMI blijkt dat de gemiddelde neerslag sinds 1901 is toegenomen.

In Vlaardingen veroorzaakt aanhoudende winterse neerslag steeds vaker grondwateroverlast. Zo hadden veel woningen in de winter van 2024 vochtproblemen en hadden bomen last van een verzadigde bodem.

In de zomers van 2016, 2018 en 2020 zorgden hevige hoosbuien voor grote overlast in Vlaardingen. Belangrijke ontsluitingswegen en onderdoorgangen werden onbegaanbaar doordat tunnels en straten onder water stonden. Bij verzakte woningen liep het water naar binnen, wat leidde tot aanzienlijke schade.

2.2. Langdurige droogte

Naast hevigere regenbuien leiden hogere temperaturen ook tot langere perioden zonder neerslag. Dit veroorzaakt dalende grondwaterstanden en problemen met de beschikbaarheid van zoet water.

In Vlaardingen brengt droogte extra risico's met zich mee in gebieden met ondiepe veen- en kleilagen. Deze lagen zakken en oxideren sneller tijdens droogte, wat het proces van bodemdaling versnelt. Uit de droogtestresstest blijkt dat de bodem in Vlaardingen tijdens de droge zomer van 2018 sneller daalde dan normaal. Droogte kan funderingsschade veroorzaken, openbare ruimte en infrastructuur aantasten en een risico vormen voor het behoud van erfgoed.

2.3. Hittegolven

De gemiddelde jaartemperatuur is sinds het begin van de metingen met ongeveer 2 graden Celsius gestegen, en deze stijging zet naar verwachting door.

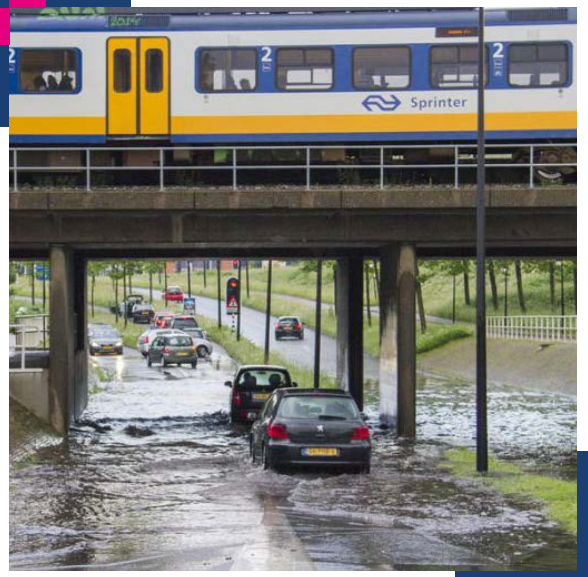
Tijdens warme dagen wordt het in stedelijke gebieden vaak heter dan in het buitengebied. Dit komt doordat gebouwen en verharde oppervlakken warmte vasthouden. Deze hitte kan vooral kwetsbare groepen, zoals ouderen, jonge kinderen en mensen met een zwakke gezondheid, zwaar treffen. De zomers van 2019 en 2022, met temperaturen rond de 40 °C, maakten duidelijk hoe onaangenaam extreme hitte kan zijn.

2.4. Biodiversiteit

Extreem weer en veranderende neerslagpatronen verstoren ecosystemen, waardoor veel planten- en diersoorten moeite hebben om zich aan te passen of te overleven.

Een rijke biodiversiteit is belangrijk voor een gezonde leefomgeving. Het biedt veerkracht tegen verstoringen, zoals plagen en ziekten. Het behoud van biodiversiteit is daarom belangrijk, ook in Vlaardingen, waar we zuinig moeten omgaan met onze natuur.





Fotograaf: Thomas Klomp

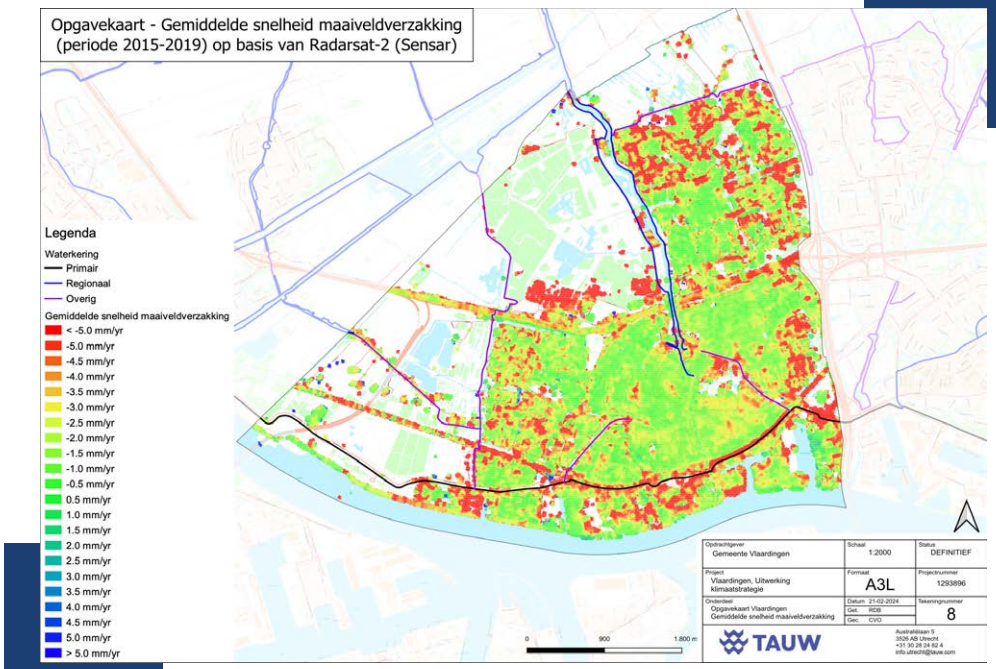
2.5. Hoge rivierwaterstanden

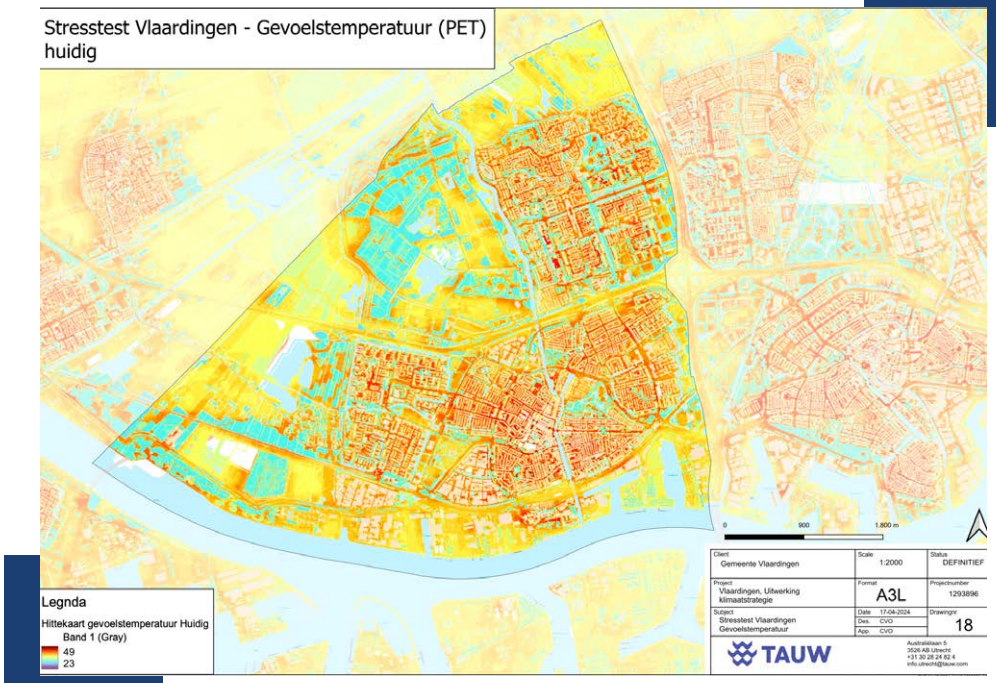
Door de opwarming van de aarde stijgt de zeespiegel. Uit de toekomstscenario's van het KNMI blijkt dat deze stijging sterker is dan eerder werd verwacht, en dat merken we ook in Vlaardingen.

In Vlaardingen krijgen we steeds vaker te maken met hoge rivierwaterstanden, waardoor het buitendijkse gebied kan overstromen. Uit metingen van Rijkswaterstaat blijkt dat het aantal overstromingen per jaar de afgelopen decennia is toegenomen.

2.6. Stresstesten

Om de impact van klimaatverandering beter te begrijpen, zijn klimaatstresstesten uitgevoerd. Deze stresstesten geven inzicht in de kwetsbaarheiden en risico's voor Vlaardingen. In bijlage II zijn stresstesten opgenomen voor verschillende weergebeurtenissen. Voor meer inzichten in stresstesten in Vlaardingen biedt de Klimaatatlas Zuid-Holland een breed scala aan kaartmateriaal.







3. Wat doen we al?

In Vlaardingen nemen we maatregelen om ons voor te bereiden op de gevolgen van klimaatverandering, die in hoofdstuk 2 zijn beschreven. In 2021 is de 'Strategie Klimaatadaptatie Vlaardingen' vastgesteld, met als ambitie om klimaatadaptatie te combineren met geplande werkzaamheden. Dit noemen we meekoppelkansen.

De laatste jaren hebben we op verschillende plekken werk-met-werk gemaakt. Op verschillende locaties hebben we overbodige verharding verwijderd en vervangen door groenoppervlak, zoals de meer dan 200.000 tegels die we in het kader van het NK-tegelwippen hebben verwijderd.

Rioolwerkzaamheden in onder andere de Indische Buurt en de Drevenbuurt zijn aangegrepen om de capaciteit te vergroten en hemelwater af te voeren naar de singels. Bij andere rioolwerkzaamheden in onder andere Oud-Ambacht Zuid en de Boterstraat hebben we drainagesystemen aangelegd, waarmee we meer grip krijgen op de grondwaterstanden.

Daarnaast hebben we wadi's aangelegd, onder andere in de Westwijk. Deze verlaagde groenzones zorgen ervoor dat regenwater tijdelijk wordt opgevangen en langzaam de bodem kan infiltreren. Dit helpt om wateroverlast te voorkomen en draagt bij aan het vasthouden van water tijdens droge periodes.

Om toekomstige problemen te voorkomen, hebben we een hemelwaterverordening opgesteld en het Convenant Klimaatadaptief Bouwen ondertekend. De hemelwaterverordening maakt het bij nieuwbouw verplicht om een waterberging te hebben. Dit is al toegepast bij diverse projecten, zoals onder andere op het dak van de Hoogvliet Supermarkt en de ondergrondse waterberging bij de Jumbo-hub. Bovendien hebben we maatregelen genomen op ons eigen vastgoed. Zo hebben we op de gymzaal aan de Claudius Civilislaan en het havenkantoor een groen dak aangelegd.

Maatregelen nemen we niet alleen. Samen met onze inwoners en partners werken we aan het vergroenen van de stad. Dit leverde ons in 2023 en 2024 de winst op in het NK-tegelwippen. Ook andere partijen, zoals het hoogheemraadschap, dragen bij aan een klimaatbestendige stad door o.a. het versterken van waterkeringen langs de Vlaardingervaart en het vergroten van de pompcapaciteit van het singelgemaal in de Westwijk.

Een evaluatie van de vorige planperiode is opgenomen in bijlage III.




DOOSAN

4. Visie, doelen en opgaven

We hebben al veel gedaan om Vlaardingen voor te breiden op extreem weer, maar meer actie is nodig om de stad in 2050 klimaatbestendig te maken. De omgevingsvisie beschrijft de opgaven voor de fysieke leefomgeving, met als speerpunt het inspelen op klimaatverandering en het creëren van ruimte voor klimaatadaptieve maatregelen.

4.1. Ambities

Vlaardingen heeft de ambitie om actief in te spelen op klimaatverandering. Daarom zijn lange termijn doelen en meetbare doelstellingen opgesteld voor thema's als wateroverlast, hitte, droogte, overstromingen en biodiversiteit.

Deze doelen sluiten aan bij landelijke ontwikkelingen en richtlijnen, zoals de Landelijke Maatlat voor een Groene en Klimaatadaptieve Omgeving en het Convenant Klimaatadaptief Bouwen.

Tabel 1 bevat de doelen en doelstellingen voor het klimaatbestendig maken van de bestaande stad, evenals een Programma van Eisen voor de klimaatadaptieve inrichting van nieuwbouwprojecten.

4.2. Wijkgerichte klimaatvisies

De stad verandert continu, wat kansen biedt om Vlaardingen stap voor stap klimaatbestendig te maken. Om meekoppelkansen vroegtijdig in de planvorming mee te kunnen nemen, is een visie nodig.

Elke wijk heeft unieke kenmerken en uitdagingen. Holy heeft een slappe bodem, het Centrum heeft oude gebouwen met kwetsbare funderingen en de Westwijk heeft een hoge grondwaterstand. Dit vraagt om een wijkgerichte aanpak.

We stellen wijkgerichte klimaatvisies, waarin knelpunten, uitdagingen en mogelijke oplossingen worden beschreven. Deze visies dienen als leidraad voor toekomstige werkzaamheden en om kansen vroegtijdig te signaleren.

De visies voor de Oostwijk en het Centrum zijn opgenomen in bijlage IV. De visies voor de overige wijken volgen in 2025.



Doelen voor een klimaatbestendig Vlaardingen					
	Wateroverlast	**Droogte**	**Hitte**	**Overstroming**	**Biodiversiteit**
Doelen	• Het beperken van overlast door hevige en langdurige neerslag.	• Droogte veroorzaakt geen (extra) schade aan gebouwen, infrastructuur en erfgoed • Het groenareaal is vitaal en bestand tegen droogte. • Oppervlaktewater blijft schoon en er is voldoende zoetwater beschikbaar.	• Koele plekken zijn voor iedereen bereikbaar. • Vitale en kwetsbare functies blijven functioneren bij extreme hitte.	• De gevolgen van een overstroming blijven beperkt. • De stad is voorbereid op een overstroming.	• De biodiversiteit neemt toe.
Doelstellingen	• We spannen ons in om te voorkomen dat water vanuit de openbare ruimte gebouwen instroomt bij een regenbui met een herhalingstijd van 100 jaar (70 mm neerslag in een uur). • We zorgen dat hoofdwegen begaanbaar blijven (minder dan 10 cm water op straat) bij een bui met een herhalingstijd van 100 jaar. Tijdelijk water op overige wegen is wel toegestaan. • We zorgen dat vitale infrastructuur en functies blijven functioneren bij een bui met een herhalingstijd van 250 jaar (90 mm neerslag in een uur). • We hebben op buurtniveau inzicht in de ontwikkeling van de grondwaterstanden. • We informeren en stimuleren perceeleigenaren om maatregelen te nemen.	• We monitoren de omvang en snelheid van bodemdaling door onze data elke vijf jaar te updaten. • We houden bij werkzaamheden rekening met grondwaterpeilbeheer. • We hebben kwetsbare funderingen in beeld. • We voorkomen droogteschade aan vitale infrastructuur. • We voorkomen structurele schade aan de belangrijkste groenstructuren. • We streven naar een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. • We zorgen – samen met andere partijen – dat het grond- en oppervlaktewater op peil blijft. • We infiltreren jaarlijks minimaal 50% (450 mm) van de neerslag.	• We zorgen dat vanaf elk pand de loopafstand tot een koele plek maximaal 300 meter bedraagt. • We zorgen dat koele plekken met elkaar zijn verbonden door schaduwrijke routes. • We zorgen dat iedere buurt voldoende groen heeft, passend bij de buurttypologie. • We voorkomen – samen met andere partijen – dat vitale infrastructuur uitvalt door oververhitting. • We zorgen dat beweegbare bruggen blijven functioneren. • We zorgen dat zorg- en onderwijsinstellingen geen overlast ervaren door oververhitting.	• We reserveren, waar nodig en mogelijk, ruimte voor dijkversterkingen. • We communiceren in aanloop naar hoogwatersituaties tijdig naar gebruikers van buitendijkse gebieden. • We informeren bewoners hoe te handelen bij een overstroming. • We bieden kwetsbare groepen duidelijke handelingsperspectieven tijdens extreme hitte.	• We houden waardevolle habitats in stand. • We versterken groenblauwe structuren door nieuwe natuurverbindingen aan te leggen en bestaande te verbeteren. • We beheren ons groen met aandacht voor biodiversiteit door o.a. het toepassen van ecologisch maaibeheer. • We passen zoveel mogelijk inheemse beplanting toe. • We vergroten het bewustzijn van inwoners over flora en fauna, met als streven om 10% van de bewoners te bereiken.

Tabel gaat door op pagina 17 ⟶

Doelen voor een klimaatbestendig Vlaardingen					
	Wateroverlast	**Droogte**	**Hitte**	**Overstroming**	**Biodiversiteit**
Uitgangspunten nieuwbouw en herstructureringen	• Hemelwater mag alleen worden geloosd op een openbaar riool als een hemelwaterberging aanwezig is met een capaciteit van 60 liter per vierkante meter bebouwd oppervlak en wordt onderhouden op het betreffende perceel. • Bij de inrichting van de bovengrond houden we rekening met extreme neerslag om wateroverlast bij buien van 70 mm per uur te voorkomen. • Ontwerpen voldoen aan de eisen voor ontwateringsdiepte, zoals opgenomen in het Programma Stedelijk Water.	• Bij herstructureringen voorkomen we zoveel mogelijk overbodige verharding, met als streven om minimaal 10% minder aan te leggen. • We houden bij de inrichting van het plangebied rekening met de verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte. • We houden rekening met een restzettingseis van 20 cm in 30 jaar. • We houden rekening met de wijkgerichte streefwaarden voor het grondwater.	• We zorgen dat minimaal 40% van alle oppervlakken bij nieuwbouw warmtewerend of verkoelend zijn ingericht om opwarming van het stedelijk gebied te verminderen. • We streven naar minimaal 50% schaduw in het plangebied op de hoogste zonnestand voor verblijfsplekken en gebieden waar langzaam verkeer zich verplaatst. • We hanteren de voorkeursvolgorde: koele omgeving, warmte weren, passief koelen, actief koelen.	• We bouwen met een voldoende hoog vloerpeil van minimaal NAP +3,70 m (T=1.000) in buitendijkse gebieden. • We hanteren voor de inrichting van de openbare ruimte in buitendijkse gebieden een maaiveldhoogte van minimaal NAP +3,40 m (T=100). • We houden bij vitale infrastructuur in binnendijkse gebieden rekening met een voldoende hoog aanlegpeil.	• We ontwerpen het horizontale en verticale oppervlak in samenhang met de groenblauwe structureren en ecosystemen in de bredere omgeving. • We behouden bestaande waardevolle groenblauwe structuren, die door een ecoloog worden beoordeeld. • We streven naar minimaal 30% groen: boomkroonoppervlak en intensieve groene daken. • We creëren een habitat voor één of meerdere soorten, afhankelijk van het type en de omvang van het project.

4.3. Opgaven

Op dit moment kent Vlaardingen 42 locaties met één of meerdere opgaven. Dit zijn gebieden die op basis van stresstesten, analyses of praktijkervaringen niet voldoen aan de gestelde doelen en doelstellingen.

De opgaven variëren in ernst en omvang. Van een enkele woning zonder koelteplek in de directe omgeving tot volledige straten die bij 40 mm neerslag wateroverlast ervaren.

We hebben de opgaven met behulp van een beslisboom geprioriteerd. Deze beslisboom (bijlage V) helpt om de urgentie en complexiteit van een opgave te beoordelen, zodat we onze middelen en inspanningen zo efficiënt mogelijk kunnen inzetten.

In de onderstaande tabel zijn de knelpunten beschreven, inclusief de termijn waarin meekoppelkansen kunnen ontstaan en of deze kansen voldoende zijn om het knelpunt op te lossen. De komende jaren pakken we zoveel mogelijk knelpunten aan door werk-met-werk te maken. Dit doen we zowel door maatregelen te integreren in gebiedsontwikkelingen als bij beheer- en onderhoudswerkzaamheden.

Naast het verhelpen van bestaande knelpunten is het minstens zo belangrijk om te voorkomen dat nieuwe knelpunten ontstaan. Klimaatverandering ontwikkelt zich voortdurend en ook de (inrichting van de) stad verandert. Dit vraagt om een vooruitziende blik en preventieve maatregelen. Door hierop in te spelen, kunnen we nieuwe opgaven voor zijn.

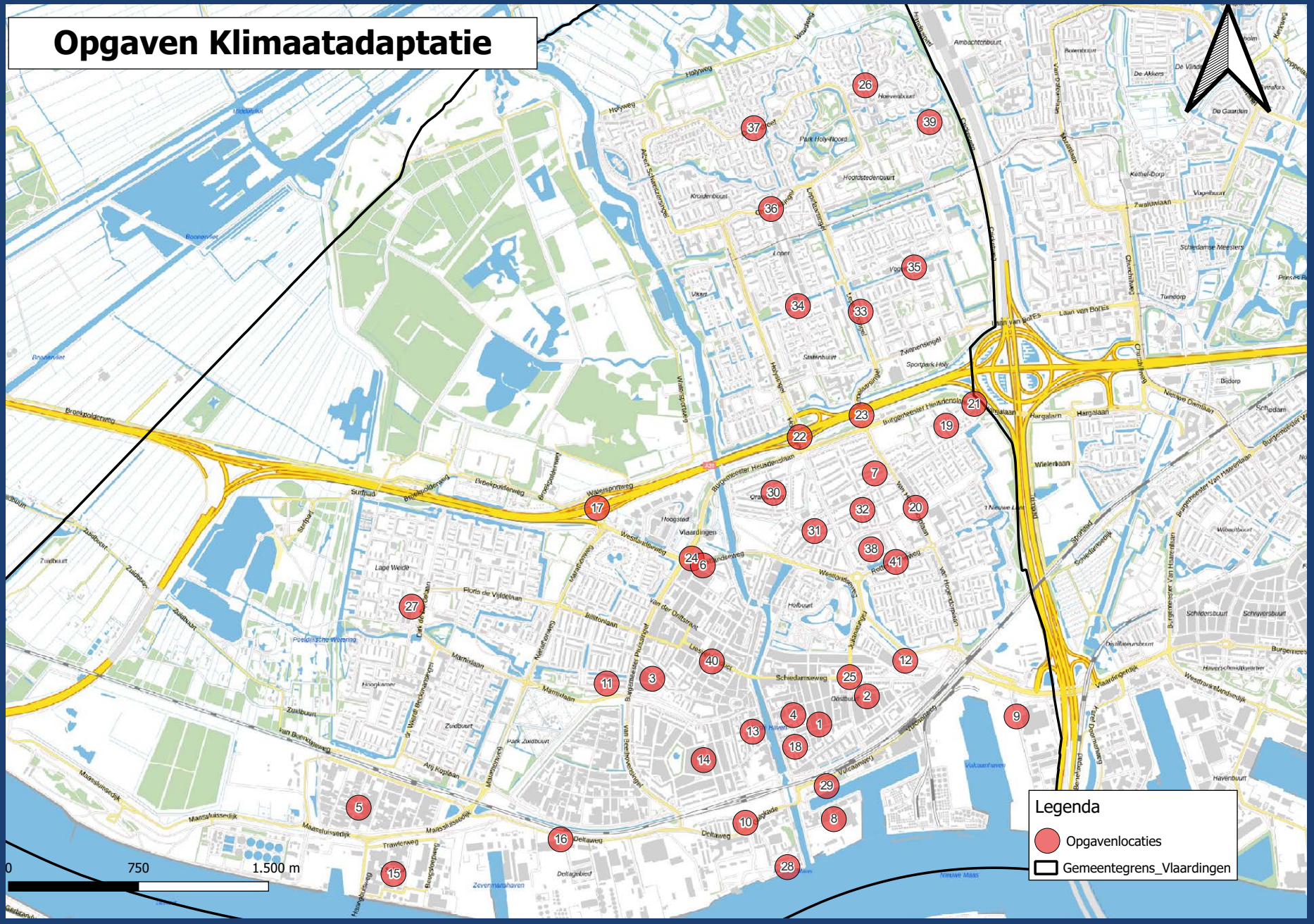




Fotograaf: Thomas Klomp



Opgaven Klimaatadaptatie



#	Knelpunt	Opgaven					Meekoppelkans		
		Wateroverlast	Droogte	Hitte	Overstroming	Watersysteem (HHD)	Wanneer zijn werkzaamhedan gepland (jaren)	Is meekoppelen voldoende om een knelpunt op te lossen?	Beschrijving kans
1	Callenburgstraat e.o.						10+	Nee	Complexe opgave, verdiepend onderzoek is nodig.
2	Zeevaardersbuurt						0 - 4	Ja	Gebiedsontwikkeling.
3	Groeneweg e.o.						10+	Nee	Complexe opgave, verdiepend onderzoek is nodig.
4	Koningstraat						10+	Ja	(Ondergrondse) waterberging met een afvoer naar de Oude Haven.
5	De Vergulde Hand						5 - 10	Ja	Gescheiden rioolstelsel, vergroenen parkeerplaatsen en bedrijventerreinen.
6	Broekweg e.o.						0 - 4	Nee	Complexe opgave, verdiepend onderzoek is nodig.
7	Merellaan e.o.						5 - 10	Nee	Complexe opgave, verdiepend onderzoek is nodig.
8	Schiereiland						0 - 4	Ja	Gebiedsontwikkeling: hoogwateroplossing en ophogen maaiveld.
9	Benelux Workpark						10+	Ja	Vergroenen openbare ruimte en bedrijventerreinen. Aanleg extra uitstroomvoorziening hemelwaterriool.
10	Galgkade						0 - 4	Ja	Ophogen verkeersoplossing kruispunt
11	Curaçaolaan						0 - 4	Ja	Gescheiden rioolstelsel + wadi.
12	Parkweg e.o.						10+	Ja	Afkoppelen straatkolken.
13	Landstraat e.o.						5 - 10	Ja	Gebiedsontwikkeling.
14	Messchaertplein e.o.						5 - 10	Ja	Herinrichting speellocatie
15	't Scheur						10+	Ja	Vergroenen openbare ruimte en bedrijventerreinen.
16	DeltaWest – Kreekweg						10+	Ja	Vergroenen openbare ruimte en bedrijventerreinen.
17	Viaduct A20 – Westwijk						10+	Ja	Afkoppelen straatkolken.
18	Merwedehof						5 - 10	Ja	Vergroenen speellocatie.
19	Rode Kruislaan						10+	Ja	Ophogen en herinrichten openbare ruimte.
20	Van Hogendorplaan						0 - 4	Nee	Nader onderzoek is nodig naar maatregelen op systeemniveau.
21	Burg. Heusdenslaan						0 - 4	Ja	Afkoppelen straatkolken.
22	Holysingel						0 - 4	Ja	Afkoppelen straatkolken en aanpassen middenberm.
23	Viaduct A20 – Lepelaarssingel						0 - 4	Ja	Afkoppelen straatkolken.
24	Kruispunt Westlandseweg						5 - 10	Ja	Afkoppelen straatkolken.

Tabel gaat door op pagina 22 →

#	Knelpunt	Opgaven					Meekoppelkans		
		Wateroverlast	Droogte	Hitte	Overstroming	Watersysteem (HHD)	Wanneer zijn werkzaamhedan gepland (jaren)	Is meekoppelen voldoende om een knelpunt op te lossen?	Beschrijving kans
25	Verploegh Chasséplein						0 - 4	Ja	Vergroenen openbare ruimte en aanleg waterberging.
26	Utrechtlaan						10+	Ja	Afkoppelen straatkolken.
27	Dirk de Derdelaan						0 - 4	Ja	Ophogen en vergroenen parkeerterrein.
28	Maasboulevard						0 - 4	Ja	Gebiedsontwikkeling.
29	KW-haven Noord						0 - 4	Ja	Gebiedsontwikkeling.
30	Oranjebuurt						10+	Nee	Nader onderzoek is nodig naar maatregelen op systeemniveau.
31	Oud-Ambacht West						5 - 10	Ja	Herinrichting openbare ruimte, met aanleg gescheiden rioolstelsel en benutten oude persleiding.
32	Oud-Ambacht Zuid						0 - 4	Ja	Herinrichting openbare ruimte, met aanleg drainagesysteem.
33	Lepelaarsingel / Spechtlaan						5 - 10	Ja	Afkoppelen straatkolken.
34	Frederik Hendriklaan						5 - 10	Ja	Afkoppelen straatkolken.
35	Reigerlaan						10+	Ja	Afkoppelen straatkolken.
36	Churchillsingel						0 - 4	Ja	Ophogen en afkoppelen straatkolken.
37	Olmendreef						5 - 10	Ja	Ophogen en afkoppelen straatkolken.
38	Keizerhof						0 - 4	Ja	Vergroenen speellocatie en aanleg waterberging.
39	Parijslaan / Zeelandlaan						5 - 10	Ja	Aanpassen wegprofiel.
40	Binnenstad						0 - 4	Ja	Vergroenen openbare ruimte en aanleg waterberging Veerplein
41	Rotterdamseweg						0 - 4	Ja	Afkoppelen straatkolken.

De opgave is onacceptabel

De opgave is onwenselijk

De opgave is aanvaardbaar

De opgave van derden



5. Strategie

Klimaatadaptatie vraagt om een integrale aanpak met acties op verschillende beleidsterreinen en samenwerking met onze gebiedspartners.

In Vlaardingen richten we ons op het oplossen van bestaande problemen en het voorkomen van nieuwe knelpunten. Dit doen we door maatregelen te nemen in de openbare ruimte en bij bestaande gebouwen. Bij nieuwbouwprojecten zorgen we ervoor dat klimaatadaptatie vanaf het begin wordt meegenomen. Daarnaast blijven we nieuwe inzichten opdoen en vergroten we onze kennis en de bewustwording onder inwoners over klimaatverandering en de mogelijkheden om hierop in te spelen.

Klimaatadaptieve maatregelen combineren we bij voorkeur met geplande werkzaamheden. Dit zorgt ervoor dat we kostenefficiënt kunnen werken en de overlast door werkzaamheden voor bewoners zoveel mogelijk beperken.

Voor onze aanpak hanteren we de volgende vier sporen:

Spoor 1: Bestaande gebouwen en terreinen

Een groot deel van Vlaardingen bestaat uit gebouwen, tuinen en bedrijventerreinen. Deze oppervlakken spelen een belangrijke rol in het ontstaan, maar ook het verhelpen van overlast door extreem weer.

Daken als spons

Vlaardingen heeft meer dan 2,5 km^2 aan dakoppervlak, waarvan 70% plat is. Deze daken kunnen, mits de constructie goed is, bijdragen aan het koelen van de omgeving, het opvangen van regenwater en het bevorderen van biodiversiteit. Nu stroomt het meeste regenwater van deze daken direct het riool in, wat tijdens zware regenval voor overlast kan zorgen. We stimuleren pandeigenaren om daken te vergroenen [1.1] en los te koppelen van het rioolstelsel [1.2]. Bewoners stimuleren we met subsidies om mee te doen. Met de woningbouwcorporaties en ondernemers zoeken we de samenwerking op.

Groene tuinen en bedrijventerreinen

Bij versteende tuinen en bedrijventerreinen kan het water nauwelijks in de bodem zakken. In de komende periode richten we ons op het vergroenen van tuinen [1.3] en bedrijventerreinen [1.4]. Bewoners en ondernemers stimuleren we om minder verharding te gebruiken en meer groen toe te voegen. Dit doen we door:

- Ontwerpsessies en informatiebijeenkomsten voor het aanleggen en onderhouden van groene tuinen.
- Campagnes zoals het NK-tegelwippen.
- Groenscans voor ondernemers, waarmee zij de mogelijkheden voor meer en aantrekkelijker groen in beeld kunnen brengen.
- Subsidie voor bewoners die klimaatadaptieve maatregelen nemen.

Groenblauwe schoolpleinen

Steeds meer scholen kiezen voor een groenblauwe inrichting in plaats van volledig betegelde speelpleinen. Een groenblauw schoolplein heeft veel voordelen, waaronder het opvangen van regenwater en het verkoelen van de omgeving. Als gemeente ondersteunen we scholen bij het transformeren van het schoolplein met informatie en subsidies [1.5].

Funderingsschade

Door droogte kan schade ontstaan aan de funderingen van gebouwen. We doen daarom onderzoek naar kwetsbare funderingen en geven pandeigenaren advies over handelingsperspectieven [1.6]. Ook houden we de grondwaterstand en bodemdaling goed in de gaten. We onderzoeken of actief beheer van grondwaterstanden kan helpen om toekomstige problemen te voorkomen en tegelijkertijd bijdraagt aan het behoud van ons erfgoed.

Bewust omgaan met watergebruik

Het waterverbruik is de laatste jaren toegenomen. Tijdens langdurige droogte is het in de toekomst niet vanzelfsprekend dat voldoende zoet water beschikbaar is. Samen met het drinkwaterbedrijf onderzoeken we manieren om het waterverbruik terug te dringen, bijvoorbeeld via voorlichtingscampagnes en het stimuleren van waterbesparende maatregelen [1.7]. Dit voorkomt droogteproblemen en helpt het rioolstelsel beter te werken.

Verkoeling tijdens warme dagen
Op warme dagen is verkoeling essentieel, vooral voor kwetsbare groepen. Bij het ontwerpen van de openbare ruimte zorgen we voor voldoende schaduwplekken en, waar nodig, drinkwaterpunten. Samen met partners, zoals de GGD en de Veiligheidsregio, kijken we hoe we bewoners kunnen helpen om hittestress te voorkomen [1.8]. We werken aan een hitteplan, zodat we tijdens een hittegolf snel kunnen handelen en de overlast beperken.

Vitale objecten
Voor gebouwen met een maatschappelijke functie en objecten die deel uitmaken van belangrijke infrastructuur voeren we een risicoanalyses uit om te zien waar extreem weer tot ontwrichting kan leiden [1.10]. Op basis van deze analyses werken we samen met netbeheerders om de juiste maatregelen te nemen.

Spoor 2: Openbare Ruimte
Straten, pleinen en parken zijn allemaal onderdeel van de openbare ruimte. De druk op deze ruimte neemt de komende jaren toe door woningbouw, de energietransitie en de noodzaak om ons aan te passen aan klimaatverandering. Daarom gaan we efficiënt om met de ruimte die we hebben.

Meekoppelen: slim combineren van werkzaamheden
Reguliere onderhoudswerkzaamheden en de herinrichting van de openbare ruimte grijpen we aan om de stad klimaatbestendiger te maken. Zo maken we werk-met-werk [2.1].

- Kleine projecten: We vergroten de 'sponswerking' van de stad door extra groen aan te leggen.
- Grote projecten: We kijken op wijk- of buurtniveau naar oplossingen, zoals gescheiden rioolstelsels, ondergrondse waterbergingen of de aanleg van nieuwe groenstructuren.

Werkzaamheden in de openbare ruimte moeten voldoen aan de Standaard Uitvoeringseisen Vlaardingen. We zorgen ervoor dat klimaatadaptatie voldoende is geborgd binnen deze uitvoeringseisen [2.2].

Groene parkeerplaatsen
Versteende parkeerplaatsen dragen bij aan hittestress en zorgen ervoor dat jaarlijks veel neerslag afstroomt naar het rioolsysteem. Waar mogelijk willen we deze parkeerplaatsen vergroenen. Dit zorgt namelijk voor een aangenamere omgeving, het aanvullen van het grondwater, minder belasting op het rioolstelsel en minder hitte op warme dagen.

We maken een plan om geschikte locaties voor vergroening in kaart te brengen, stellen uitgangspunten op en ontwikkelen een pilot waarbij we verschillende groene parkeerplaatsen aanleggen [2.3]. Deze meten en monitoren we om te leren wat in Vlaardingen het beste werkt.

Duurzame mobiliteit
In Vlaardingen zetten we – in lijn met de Omgevingsvisie – in op het verminderen van autogebruik door alternatieven te bieden, zoals deelauto's en verbeterd openbaar vervoer. Deze aanpak maakt het mogelijk om lagere parkeernormen te hanteren, waardoor ruimte ontstaat voor bijvoorbeeld vergroening.

Aangename pleinen
Pleinen hebben vaak een centrale plek in de buurt. Als de functie van het plein het toelaat, transformeren we versteende pleinen tot groene omgevingen [2.4]. Als de functie van het plein dat niet toelaat, kijken we of we functies kunnen combineren, bijvoorbeeld door waterpleinen of ondergrondse waterbergingen aan te leggen.

Daarnaast onderzoeken we of we hemelwater kunnen opslaan in de diepe ondergrond, zodat we het kunnen afvoeren tijdens natte perioden en hergebruiken in droge perioden [2.5].

Afkoppelen van verharding
Verharde oppervlakken langs watergangen en groenstroken willen we zoveel mogelijk afkoppelen van het riool [2.6]. Dit kan alleen als de lokale grondwatersituatie en de kwaliteit van het afstromende hemelwater dat toelaten. Op verschillende locaties zoals de Burgemeester Heusdenslaan en de viaducten onder de Rijksweg A20 zien we mogelijkheden om bestaande problemen te verhelpen door het afkoppelen van straatkolken.

Schaduwrijke routes
Op warme dagen zijn schaduwrijke routes belangrijk om comfortabel door de stad te kunnen verplaatsen. We onderzoeken of langs belangrijke wegen, fiets- en wandelpaden voldoende schaduw aanwezig is. Waar dat niet het geval is, creëren we schaduwplekken door extra bomen en groen aan te planten [2.7].

Spoor 3: Nieuwbouw

Bij het bouwen van nieuwe woningen en gebieden houden we rekening met de gevolgen van klimaatverandering. De uitgangspunten voor klimaatbestendige nieuwbouw, zoals beschreven in hoofdstuk 3, zijn daarbij leidend.

Ruimte voor natuur en biodiversiteit

Bij bouwprojecten geven we de lokale biodiversiteit zoveel mogelijk ruimte, zowel op gebouwen als in de directe omgeving. We hanteren een puntensysteem om natuurinclusief bouwen binnen bouwprojecten te kunnen borgen. Afhankelijk van de projectomvang, moet een aantal punten behaald worden. Dit kan bijvoorbeeld door natuurinclusieve maatregelen te nemen. Meer informatie over het puntensysteem is te vinden in bijlage VI.

Om de stadsnatuur te beschermen en versterken ontwikkelen we een natuurkansenkaart en natuurwaardekaart [3.1]. Hiermee maken we ecologisch waardevolle gebieden inzichtelijk en werken we aan het verbeteren van verbindingen tussen deze gebieden. Daarnaast stellen we een handboek op met voorbeelden van maatregelen om ontwikkelaars op weg te helpen [3.2].

Klimaatadaptatie verankeren in projecten

We maken van klimaatadaptatie een vast onderdeel bij elk nieuw project. Dit borgen we op verschillende manieren:

- Klimaatadaptatie als gunningscriterium bij aanbestedingen.
- Uitgangspunten vastleggen in contracten en overeenkomsten.
- Aandacht voor klimaatadaptatie bij de ontwerpfase en beoordeling van plannen.

Daarnaast maken we afspraken over onze klimaatambities met woningbouwcorporaties. Dit betekent dat we samen met de corporaties werken aan een klimaatbestendige renovatie- en nieuwbouwprojecten, maar ook aan de slag gaan met de bestaande woonvoorraad en de directe omgeving. Deze afspraken leggen we vast in de prestatieafspraken [3.3].

Nieuwe tuinen

De komende jaren werken we aan een gerichte aanpak om te voorkomen dat nieuwe tuinen volledig betegeld worden [3.4], bijvoorbeeld door:

- Het vastleggen van afspraken in koopcontracten.
- Het opleveren van nieuwe tuinen met tuinaarde in plaats van zand.
- Het ondersteunen van bewoners met groene tuinontwerpen en praktische tips.

Robuust waterbeheer

In het Programma Stedelijk Water 2024-2028 is beschreven dat het rioolgemaal aan de Groeneweg verouderd is en niet meer voldoet aan de huidige normen. We onderzoeken de haalbaarheid van een nieuw rioolgemaal, waarbij regenwater apart wordt opgevangen en afgevoerd [3.5]. Hiermee creëren we een nieuw ondergronds hemelwaterstructuur, zodat het centrum beter beschermd is tegen extreme neerslag.

Spoor 4: Kennis en bewustwording

Samenwerking is cruciaal om Vlaardingen klimaatbestendig te maken. Door met inwoners, ondernemers en gebiedspartners kennis te delen en verder te ontwikkelen, bundelen we onze krachten.

Onderzoek en monitoring

We voeren onderzoek uit om de risico's van klimaatverandering beter te begrijpen. We monitoren de omvang en snelheid van bodemdaling in beeld [4.1] en volgen de ontwikkeling van het grondwater [4.2], bijvoorbeeld na een natte winterperiode of een hevige regenbui.

Daarnaast houden we onze stresstesten actueel. In deze stresstesten brengen we in beeld welke gebieden kwetsbaar zijn voor hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen [4.3]. Door de stresstesten regelmatig te actualiseren, brengen we het effect van de maatregelen die we nemen in beeld.

Ontwikkelingen uit den landen

We volgen landelijke en regionale ontwikkelingen en vertalen deze naar de situatie in Vlaardingen. Zo kunnen we onze aanpak aanpassen als nieuwe inzichten daarom vragen. Ook nemen we deel aan regionale samenwerkingen, onder andere om kennis uit te wisselen en subsidiemogelijkheden te verkennen.

In 2026 presenteert het kabinet een nieuwe nationale klimaatstrategie en komt in navolging op 'Water en bodemsturend' ook een nationaal beleidsprogramma 'Bodem, Ondergrond en Grondwater'.

Voorbereid op overlast

Hoewel we hard werken om zoveel mogelijk problemen op te lossen, moeten we ook rekening houden met het ontstaan van overlast. Daarom ontwikkelen we calamiteitenplannen om de schade te beperken en de veiligheid van inwoners te waarborgen [4.4].

Voor complexe knelpunten, die bijna niet meer met technische oplossingen te verhelpen zijn, doen we verdiepend onderzoek naar structurele oplossingen zoals sloop-nieuwbouw [4.5].

Bewustwording

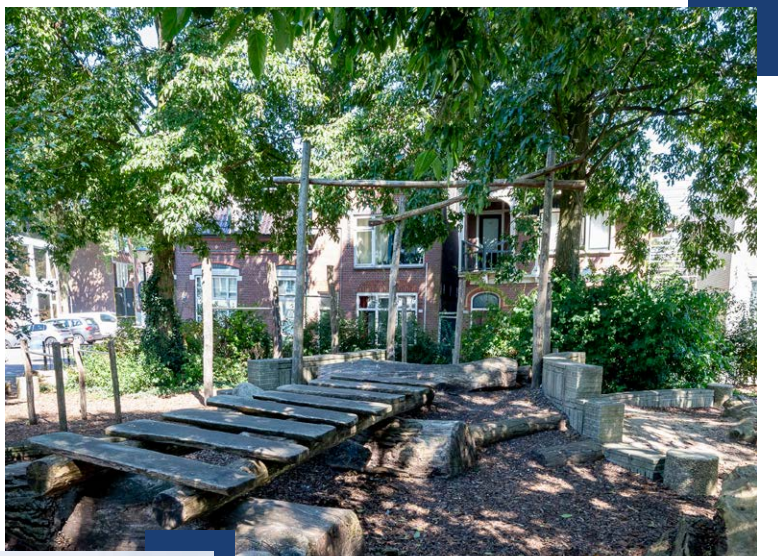
Een effectieve communicatiestrategie [4.6] vergroot niet alleen de bewustwording, maar draagt ook bij aan het realiseren van onze doelen. We informeren over de stappen die we nemen en laten tegelijkertijd zien welke rol iedereen hierin kan vervullen. Door inwoners en ondernemers actief te betrekken, stimuleren we een gevoel van gezamenlijke verantwoordelijkheid voor een klimaatbestendige toekomst.

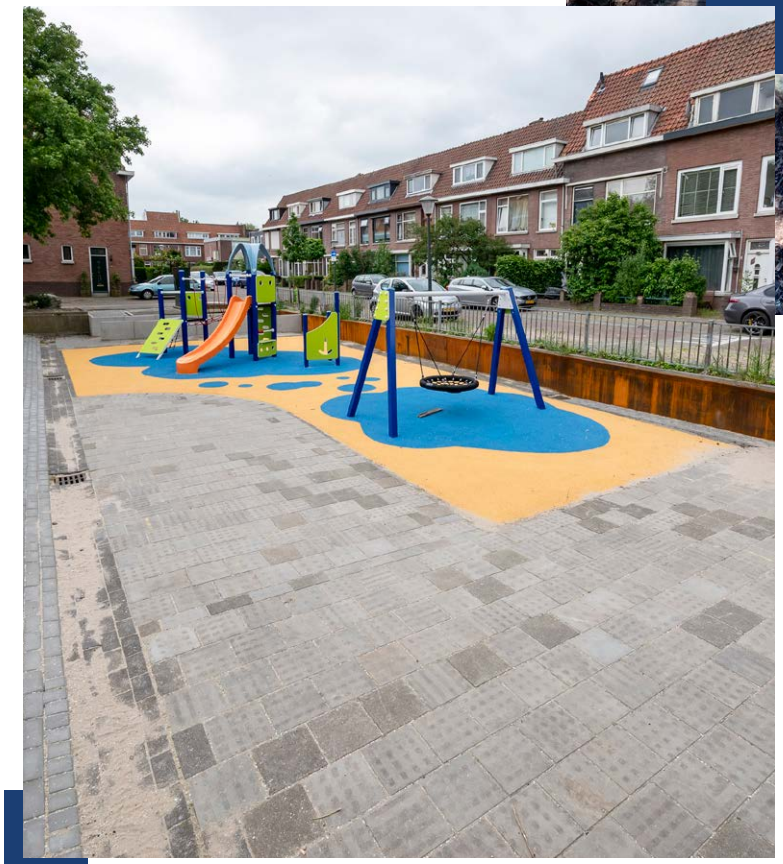
Daarnaast organiseren we activiteiten, zoals de kinderklimaattop, waar scholieren worden uitgenodigd om mee te denken en te debatteren over thema's als klimaatverandering en biodiversiteit. Zo verbinden we mensen en versterken we samen de impact.

We zetten binnen de eigen organisatie in op bewustwording. Door collega's te informeren en actief te betrekken, vergroten we de interne kennis en maken we van klimaatadaptatie een vanzelfsprekend onderdeel van ons werk.

Monitoring

We evalueren regelmatig onze aanpak om, waar nodig, bij te sturen en onze klimaatdoelen te halen [4.7]. Het monitoren van deze doelen gebeurt met prestatie-indicatoren [4.8], zodat we tijdig kunnen inspelen op veranderende omstandigheden en nieuwe ontwikkelingen. Indien nodig, kan de evaluatie leiden tot herziening en aanscherping van de omgevingsvisie of dit omgevingsprogramma, in lijn met de beleidscyclus van de Omgevingswet.





Fotograaf: Thomas Klomp


LIMITED EDITION

6. Middelen

6.1. Kosten en baten

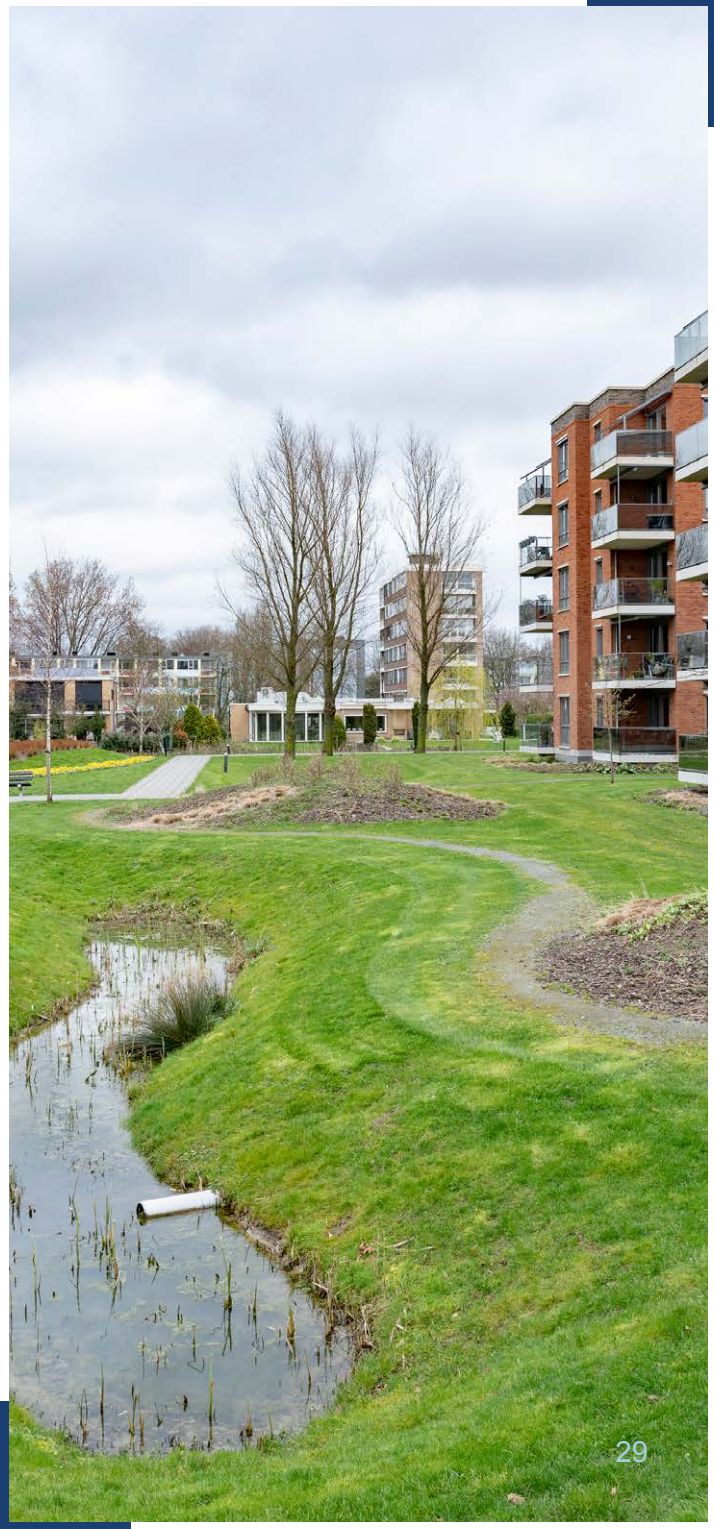
De kosten en baten van klimaatadaptatie zijn lastig in euro's uit te drukken. Bij zonnepanelen is het rendement direct zichtbaar, maar bij een groen dak is het moeilijker om het verkoelende effect en de voordelen voor de biodiversiteit en waterberging te kwantificeren.

Volgens het Verbond van Verzekeraars veroorzaakte wateroverlast en overstromingen tussen 2007 en 2021 in Vlaardingen €4,11 miljoen aan particuliere schade. Dit bedrag is exclusief de schade als gevolg van droogte, hittegolven en verlies van biodiversiteit. De verwachte schade in Vlaardingen tot 2050 wordt door stichting Climate Adaptation Services geschat in de bandbreedte tussen de €175 en €429 miljoen.

In 2023 heeft adviesbureau Nelen & Schuurmans, in opdracht van de provincie Zuid-Holland, onderzocht welke investeringen nodig zijn om gemeenten in te richten volgens de norm voor nieuwbouw. Voor de gemeente Vlaardingen komt dit neer op een geschatte investering van €240 miljoen, waarvan €129 miljoen benodigd is voor de openbare ruimte en €111 miljoen voor particuliere terreinen. Daarnaast is jaarlijks circa €5,65 miljoen nodig om maatregelen en voorzieningen te blijven beheren en onderhouden.

Naast het voorkomen van schade kunnen klimaatadaptieve maatregelen baten opleveren die niet in geld zijn uit te drukken, zoals bijvoorbeeld:

- Groene maatregelen hebben een positieve invloed op de gezondheid van bewoners, sociale cohesie en de uitstraling van een gebied.
- Klimaatadaptieve maatregelen (groen en water) zorgen voor een hogere vastgoedwaarde en een aantrekkelijker vestigingsklimaat.
- Efficiëntere werking van het riool- en watersysteem.
- Minder zorgkosten door een afname van het aantal ongevallen en minder emotionele schade, zoals stress tijdens extreme regenval.



6.2. Activiteiten

Voor de uitvoering van de activiteiten uit onze strategie is voldoende financiering noodzakelijk. Vanuit het Programma Stedelijk Water en de budgetten van andere programma's kunnen enkele activiteiten worden gerealiseerd. Echter, om de volledige strategie uit te voeren, is jaarlijks een budget van €700.000,- nodig. Met de beschikbare budgetten en bestaande middelen richten we ons op het aanpakken van de knelpunten die in hoofdstuk 4 zijn beschreven.

Uitvoeringsagenda spoor 1: Bestaande bouw

#	Activiteiten	Extra middelen (Gemiddeld per jaar)
1	Stimuleren groene daken	€ 12.500,-
2	Afkoppelen daken (o.a. bedrijven en gemeentelijk vastgoed)	€ 5.000,-
3	Stimuleren groene tuinen	€ 27.500,-
4	Stimuleren groene bedrijventerreinen	€ 10.000,-
5	Groenblauwe schoolomgevingen	PSW
6	Kwetsbare funderingen	€ 10.000,-
7	Stimuleren minder drinkwaterverbruik	€ 5.000,-
8	Hitteplan	€ 10.000,-
9	Onderzoek kwetsbare gebouwen en vitale infrastructuur	€ 5.000,-
	SUBTOTAAL	**€ 85.000,-**

Uitvoeringsagenda spoor 2: Openbare ruimte

#	Activiteiten	Extra middelen (Gemiddeld per jaar)
1	Werk-met-werk maken	PSW
2	Klimaatadaptieve uitvoeringseisen	€ 5.000,-
3	Groen parkeren	€ 10.000,-
4	Groenblauwe pleinen	PSW
5	Onderzoek: diepte-infiltratie Veerplein	€ 10.000,-
6	Afkoppelen straatkolken diverse wegen	PSW
7	Schaduwrijke fietsroutes	€ 20.000,-
	SUBTOTAAL	**€ 45.000,-**

6.3. Capaciteit

Om de maatregelen uit dit omgevingsprogramma te kunnen uitvoeren is goed personeel (kwantiteit en kwaliteit) nodig. De benodigde personele capaciteit bedraagt vanaf 2026 3 FTE. De kosten voor personele inzet zijn geraamd op **€445.000,-.**

Uitvoeringsagenda spoor 3: Nieuwbouw

#	Activiteiten	Extra middelen (Gemiddeld per jaar)
1	Natuurkansenkaart	SP Groen
2	Handboek natuurinclusief bouwen	€ 5.000,-
3	Klimaatadaptatie in prestatieafspraken	€ 0,-
4	Aanpak nieuwe tuinen	€ 10.000,-
5	Onderzoek: nieuwbouw rioolgemaal Groeneweg	PSW
	SUBTOTAAL	**€ 15.000,-**

Uitvoeringsagenda spoor 4: Kennis en bewustwording

#	Activiteiten	Extra middelen (Gemiddeld per jaar)
1	Monitoren bodemdaling	PSW
2	Monitoren grondwater	PSW
3	Stresstesten (o.a. droogte, hitte en wateroverlast)	€ 7.500,-
4	Calamiteitenplannen (o.a. droogte, hitte en wateroverlast)	€ 7.500,-
5	Onderzoek complexe knelpunten	€ 50.000,-
6	Communicatiestrategie, -middelen en -campagnes	€ 20.000,-
7	Actualisatie Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie	€ 7.500,-
8	Klimaatmonitor	€ 17.500,-
	SUBTOTAAL	**€ 110.000,-**


WEST SPORTS
77-TL-DS
81-RBT-2

BIJLAGE

Bijlage I	-	Beleidskaders
Bijlage II	-	Stresstesten
Bijlage III	-	Evaluatie Strategie Klimaatadaptatie 2021-2024
Bijlage IV	-	Wijkgerichte klimaatvisies
Bijlage V	-	Beslisboom knelpunten
Bijlage VI	-	Beleidsregel Natuurinclusief bouwen en inrichten