Beleidsplan Klimaatadaptatie Gemeente Noordwijk 2025

Te hanteren normen en richtlijnen Gemeente Noordwijk



6 juni 2025 - Internal

Inhoudsopgave

1. Inleiding en context 4

1.1 Wat is klimaatverandering? 4

1.2 Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) 5

1.3 Doel klimaatadaptatiebeleid 5

1.4 Wat doen we al aan klimaatadaptatie 6

1.5 Wat weten we al in Noordwijk 7

1.5.1 Wateroverlast 7

1.5.2 Hitte 7

1.5.3 Droogte 8

1.5.4 Overstromingen 9

1.6 Leeswijzer 10

2. Hoe werken we aan een klimaatadaptieve gebouwde omgeving 11

2.1 Ambitie en strategie 11

2.2 Normen en richtlijnen voor klimaatadaptief inrichten 11

3. Te leveren documenten 16

3.1 Initiatief- en definitiefase 17

3.2 Ontwerpfase 17

3.2.1 Stroomschema wateroverlast en onderdelen checklist 18

3.2.2 Stroomschema hitte en onderdelen checklist 21

3.2.3 Stroomschema droogte en onderdelen checklist 23

Samenvatting 25

Colofon 26

1. Inleiding en context

1.1 Wat is klimaatverandering?

Ons klimaat verandert. De aarde warmt op en de effecten daarvan worden steeds zichtbaarder. Ook stijgt de zeespiegel en worden de weersomstandigheden steeds extremer. We krijgen hierdoor vaker last van wateroverlast door hevigere regenbuien, hogere temperaturen in de zomer, langere periodes van droogte en neemt het risico op overstromingen toe. De gevolgen van klimaatverandering zijn al merkbaar in Nederland, maar de lokale gevolgen variëren sterk en worden mede bepaald door de inrichting van onze gebouwde omgeving en natuurlijke systemen.

In Noordwijk is klimaatverandering ook al merkbaar. Zo viel er in Noordwijk aan Zee op 20 mei 2024 een hevige regenbui van 70mm water in één uur. Het neergekomen water stroomde toen van hoger gelegen verharde delen naar lagergelegen delen, die al klimaat bestendig zijn ingericht, maar helaas niet berekend waren op het extra water uit omliggende gebieden. Dit zorgde lokaal voor aanzienlijke waterschade met maar liefst 60 meldingen bij de brandweer. Over het hele gebied bleef de schade beperkt.



We kunnen op twee manieren omgaan met klimaatverandering: klimaatmitigatie en klimaatadaptatie. Bij klimaatmitigatie focussen we op het voorkomen van verdere klimaatverandering, bijvoorbeeld door het terugdringen van broeikasgassen via de energietransitie. Klimaatadaptatie draait om het aanpassen van onze leefomgeving en het denken, aan de gevolgen van klimaatverandering. Hiermee bereiden we ons voor op de mogelijke risico's en proberen we de schade te beperken.

Het voorliggend beleidsplan richt zich op klimaatadaptatie binnen gemeente Noordwijk. Hiermee willen we de gemeente zo goed mogelijk voorbereiden op de gevolgen van klimaatverandering. Bij dit beleidsplan hoort een Strategie Klimaatadaptatie. In de Strategie Klimaatadaptatie Gemeente Noordwijk 2025 zijn met behulp van stresstesten en risicodialogen de ambities voor Noordwijk bepaald. In dit beleidsplan zijn de ambities concreet uitgewerkt met normen en richtlijnen voor een klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Ook biedt dit plan een handreiking voor het opvolgen van deze normen en richtlijnen.

1.2 Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)

Het Rijk heeft als doel gesteld dat Nederland in 2050 waterrobuust en klimaatbestendig is ingericht. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie staan projecten en maatregelen die ervoor gaan zorgen dat de doelstelling wordt behaald. In het DPRA zijn zeven ambities opgenomen die beschrijven hoe gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk het proces van ruimtelijke adaptatie willen versnellen en intensiveren. De overheden werken met elkaar samen in 45 werkregio's.



Voor gemeenten betekent dit dat klimaatadaptatie een plek heeft in de manier waarop ruimtelijk plannen worden gemaakt en uitgevoerd, beheer en onderhoud wordt uitgevoerd en klimaatadaptatie geïntegreerd is in beleid.

Vanuit het DPRA wordt gewerkt met de 'weten, willen, werken' methodiek. In de stap 'weten' brengen we de kwetsbaarheden in kaart, bij 'willen' formuleren we de ambities en met 'werken' realiseren we een klimaatbestendige en waterrobuuste leefomgeving. In de Strategie Klimaatadaptatie van de gemeente Noordwijk is al inhoudelijke invulling gegeven aan de stappen 'weten', 'willen' en 'werken', en met dit beleidsplan worden deze verankerd in het gemeentelijke beleid.

1.3 Doel klimaatadaptatiebeleid

Het klimaatadaptatiebeleid heeft als doel om de gemeente in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust te maken. Dit betekent dat, in navolging van de Landelijke Maatlat Groene Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving, bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en herstructurering normen en richtlijnen worden gehanteerd die bijdragen aan een toekomstbestendige leefomgeving. Met dit beleidsplan biedt de gemeente een handreiking voor ontwikkelaars en particulieren om samen de volgende stap te zetten naar een waterrobuuste en klimaatbestendige gemeente.

De normen en richtlijnen in dit beleidsplan richten zich op thema's waar de gemeente een verantwoordelijkheid voor heeft en die door gemeentelijk beleid kunnen worden beïnvloed. Dit betekent dat in dit plan normen en richtlijnen worden besproken op de thema's hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen. De gemeente Noordwijk is al langer bezig op

het thema wateroverlast, maar met dit beleidsplan verbreden we de scope met thema's zoals droogte en hitte. Voor het voorkomen van overstromingen, zoals dijkdoorbraken, ligt de primaire verantwoordelijkheid bij het hoogheemraadschap, de provincie en het Rijk. De gemeente draagt echter bij aan de beperking van de gevolgen.

Bodemdaling en biodiversiteit vormen geen rol binnen dit beleid. Uit de stresstesten blijkt dat het risico op zettingsschade door bodemdaling in Noordwijk aan Zee het grootst is. In de praktijk wordt echter geen overlast ervaren. Daarom moet extra onderzoek en monitoring uitwijzen of het noodzakelijk is om bodemdaling ook op te nemen in dit beleid. In het strategieplan van de gemeente is opgenomen om mogelijke bodemdalingseffecten nader te onderzoeken. Biodiversiteit vormt een onderdeel van Beheerplan Groen 2023-2027. Hierbij wordt ingezet op een natuurinclusieve omgeving, bijvoorbeeld door het planten van bomen, aanleggen van groen/blauwe daken, het NK Tegelwippen en Operatie Steenbreek. Daarnaast kan biodiversiteit als meekoppelkans worden benut bij andere klimaatadaptieve maatregelen voor hitte, droogte en wateroverlast. Zo draagt vergroening van onze ruimte bijvoorbeeld niet alleen bij aan het beperken van hittestress, maar zorgt het ook voor betere waterinfiltratie en versterkte biodiversiteit.

Dit beleidsplan focust zich op de gebouwde omgeving, ondanks dat de effecten van klimaatverandering zich niet alleen hiertoe beperken. In het landelijke gebied van de gemeente Noordwijk dienen ook stappen te worden gezet op het gebied van klimaatadaptatie. Omdat andere partijen (Hoogheemraadschap van Rijnland, Provincie Zuid-Holland, boerenorganisaties, natuur- en milieuorganisaties) bezig zijn met planvorming voor deze gebieden, wordt het landelijk gebieden in dit beleidsplan buiten beschouwing gelaten.

Het beleidsplan wordt periodiek herzien om optimaal aan te passen aan nieuwe inzichten en omstandigheden. Zo streeft de gemeente ernaar om in 2050 klimaatrobuust te zijn. Deze ambitie vraagt een grote inspanning waarvoor we een gedeelde verantwoordelijkheid dragen. Hoewel de gemeente zich vanuit haar grondhouding en zorgplicht richt op het zoveel mogelijk beperken van de risico's van klimaatverandering, is het belangrijk om te benadrukken dat risico's niet geheel kunnen worden uitgesloten. Dit plan biedt wel een stevige basis om stappen te zetten richting een klimaatrobuuste leefomgeving binnen de gemeente.

1.4 Wat doen we al aan klimaatadaptatie

De gemeente Noordwijk is al op meerdere vlakken bezig met klimaatadaptatie. Hierbij focussen we op de volgende opgaven:

- Het voorkomen van wateroverlast, droogte en hittestress.
- Het stimuleren van klimaatadaptatie door bewoners, ondernemers en instellingen.
- Het voorkomen van potentiële nieuwe knelpunten door het klimaatadaptief uitvoeren van nieuwbouw- en herstructureringsprojecten.

De gemeente Noordwijk is al sinds 2011 actief in het voorkomen van wateroverlast, mede naar aanleiding van hevige regenval in 2008 en 2010, die grotere risico's blootlegde dan verwacht. Naar aanleiding van de wateroverlast werd een onderzoek uitgevoerd (Wateroverlast Noordwijk: Anticiperen op extreme regenval) om kwetsbare gebieden in kaart te brengen en te verbeteren, zoals de Hoofdstraat en Parallel Boulevard. Het onderzoek wees uit dat de problemen vooral te maken hadden met lagergelegen locaties en de verwerking van het (overtollige) water. In risicogebieden werden maatregelen genomen, zoals het vergroten van de berging en afvoercapaciteit, zodat bij een hevige bui van 60mm in één uur geen water in de woningen en winkels zou lopen.

Ook heeft de gemeente Noordwijk samen met inwoners een plan gemaakt voor het planten van 800 bomen. In januari 2024 vond hiervoor een participatietraject plaats waarbij inwoners locaties voor de bomen konden voorstellen. De gemeente heeft vervolgens alle voorgestelde locaties beoordeeld en een verdeling gemaakt.

Raakvlakken met lokale plannen en bestaand beleid:

Het klimaatadaptatiebeleid bouwt voort op de “Strategie Klimaatadaptatie gemeente Noordwijk 2025”. Hierin staan onder meer de kwetsbaarheden, visie, ambitie, strategie en uitvoeringsagenda beschreven die de gemeente Noordwijk klimaatbestendig en waterrobuust moeten maken. Daarnaast zijn er nog raakvlakken met andere lokale plannen:

- Omgevingsvisie - Samen maken we de toekomst voor Noordwijk
- Woonvisie Noordwijk 2020-2030 - Alle zeilen bij voor voldoende en juiste woningen
- Beheerplan Groen 2023-2027
- Integraal WaterKetenPlan Noordwijk 2022-2026
- Waterafvoerverordening Gemeente Noordwijk
- Wateroverlast Noordwijk: Anticiperen op extreme regenval (september, 2011)

1.5 Wat weten we al in Noordwijk

In de gemeente Noordwijk hebben we al een invulling gegeven aan de stap ‘weten’ in onze strategie klimaatadaptatie. Hierin hebben we de risicogebieden op de verschillende klimaatadaptatiethema’s in kaart gebracht. In deze paragraaf behandelen we de belangrijkste uitkomsten van de modellen. Aan het einde van de paragraaf zijn alle risico’s op het gebied van hitte, droogte en wateroverlast weergegeven op de kaart in figuur 1.

1.5.1 Wateroverlast

Bij hevige neerslag kan het voorkomen dat het watersysteem de gevallen neerslag niet snel genoeg kan verwerken. Hierdoor kunnen gebieden blank komen te staan en kan water op straat of in panden stromen met wateroverlast als gevolg. Door klimaatverandering worden weersomstandigheden extremer, waarbij hevige buien vaker zullen voorkomen en daarnaast intenser worden. Volgens het KNMI neemt tot 2050 de intensiteit van hevige regenbuien met 12 tot 25% toe. Hierdoor zal in de toekomst de kwetsbaarheid van bebouwde gebieden voor regenwateroverlast verder toenemen.



- **Bij een klimaatbui met een terugkeertijd van 100 jaar (T=100 bui) zijn de stedelijke gebieden en duingebieden in de gemeente Noordwijk het meest kwetsbaar met veel water op straat en tientallen moeilijk- of niet begaanbare wegen.**
- De intensiteit van buien neemt door klimaatverandering tot 2050 met 12-25% toe.
- Tientallen panden zijn kwetsbaar voor waterinstroom in de gemeente Noordwijk waaronder panden met een publieke functie zoals zorginstellingen.
- Grondwateroverlast vormt een relatief klein risico voor de gemeente Noordwijk. In enkele delen van de gemeente is het GHG hoger dan -0,7 m-mv. In de praktijk wordt wel wateroverlast ervaren in langdurige natte periodes.

In de gemeente Noordwijk ontstaat op veel plaatsen water-op-straat bij hevige neerslag. Met name in Noordwijk aan Zee kan dit leiden tot tientallen onbegaanbare wegen en waterinstroom in panden waaronder ook tientallen kwetsbare gebouwen zoals zorginstellingen en scholen. De resultaten van de water-op-straat analyse zijn gebaseerd op landelijke en regionale modelresultaten waar verschillende aannames zijn gemaakt voor bijvoorbeeld de capaciteit van het rioolsysteem. De gerealiseerde klimaatmaatregelen dienen met betrekking tot hun effect zorgvuldig in toekomstige klimaattoetsen te worden meegenomen.

1.5.2 Hitte

Door klimaatverandering nemen naar verwachting het aantal zomerse dagen (≥ 25 °C) en het aantal tropische dagen (≥ 30 °C) flink toe, wat de risico’s op hittestress aanzienlijk vergroot. Dit kan nadelige effecten hebben op het welzijn, de

gezondheid, de productiviteit van mensen en kan in de ergste gevallen tot sterfte leiden. Tijdens hittegolven ligt het sterftecijfer in Nederland gemiddeld 12% hoger dan normaal. Dit percentage gaat mogelijk omhoog naarmate hittegolven vaker voorkomen en langer duren.

In stedelijke gebieden is de gevoelstemperatuur tot 10°C warmer dan in de landelijke omgeving door het hitte-eiland effect. Dit effect kan worden versterkt door het ontbreken van stedelijk groen. Voor een groot deel van het stedelijk gebied van Noordwijk-Binnen en een deel van Noordwijkerhout is de afstand van stedelijk groen groter dan 500 meter, waardoor mensen tijdens extreme hitte niet binnen loopafstand kunnen verkoelen.

Daarnaast is door langdurige en extreme hitte de kans op afname van waterkwaliteit van het oppervlaktewater groter, met nadelige gevolgen voor de gezondheid van zwemmers en recreanten door bijvoorbeeld de vorming van blauwalg. Binnen de gemeente Noordwijk doet dit risico zich voor in het water van het Oosterduinse meer.

- Het aantal zomerse dagen (≥ 25 °C) stijgt van 10-20 naar 20-30 dagen per jaar.
- **In grote delen van Noordwijk-Binnen, Noordwijkerhout en Noordwijk aan Zee is ` de afstand tot verkoelend groen groter dan 500 meter**.
- Het water in het Oosterduinse meer is in 2050 naar verwachting 30-40 dagen warmer dan 20 graden per jaar (ten opzichte van 20-30 dagen in de huidige situatie). Dit vormt een risico voor de waterkwaliteit van het zwem- en recreatiegebied.



1.5.3 Droogte

Voor de gemeente Noordwijk kunnen de gevolgen van droogte globaal opgedeeld worden in de gevolgen voor het landelijk gebied en de gevolgen voor het stedelijk gebied. In het stedelijk gebied is het grootste droogterisico de daling van het grondwater waardoor funderingen van (oudere) panden risico lopen op paalrot en het stedelijk groen loopt risico op verdroging. In gemeente Noordwijk is het risico op paalrot zeer laag (Klimaateffectatlas, 2025). Een zeer hoog percentage is gebouwd op staal. In landelijk gebied zijn de risico's met name gerelateerd aan de opbrengst van gewassen bij agrariërs door lage grondwaterstanden, verdroogde bodems, verzilting en/of beregeningsverboden. Verder kan een slechte doorstroming van open water door een zoetwatertekort leiden tot afname van de (zwem)waterkwaliteit door de vorming van bacteriën zoals blauwalg die schadelijk zijn voor de gezondheid.

- Potentieel maximaal neerslagtekort in een droog jaar stijgt van 240-270 mm naar 300-330 mm in 2050. Dit heeft gevolgen voor de (zoet)waterbeschikbaarheid voor landbouw, natuur, groenvoorzieningen en drinkwaterwinning.
- **In Noordwijk is in de huidige situatie in een droog jaar een tekort aan oppervlaktewater om aan de zoetwaterbehoefte te voorzien.**
  In Noordwijk worden de duinen gebruikt voor wateropslag. Het Programma Landelijk Gebied en Duurzame Greenport geeft aan dat de bollensector, hoogheemraadschap, het Rijk en onderwijs onderzoek doen om te zorgen dat er in de toekomst ook voldoende zoet water beschikbaar is voor de bollenteelt, natuur en drinkwatervoorziening.
- In de duinen wordt verwacht dat het GLG (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) zal stijgen tot 2050 als gevolg van zeespiegelstijging. In de lagergelegen polders wordt geen verandering of een lichte daling van het GLG verwacht.
- Door klimaatverandering zal de gewasderving van gras door droogte (exclusief irrigatie en verzilting) in Noordwijk met maximaal 4% toenemen.
- Voor de gemeente Noordwijk is het risico op verzilting van oppervlaktewater vanuit de zee klein omdat er geen open verbinding met de zee aanwezig is.
- Het risico op verzilting vanuit grondwater neemt toe met grote grondwateronttrekkingen en zeespiegelstijging. Op dit moment is het risico op verzilting vanuit grondwater kleiner dan in omliggende gemeenten.

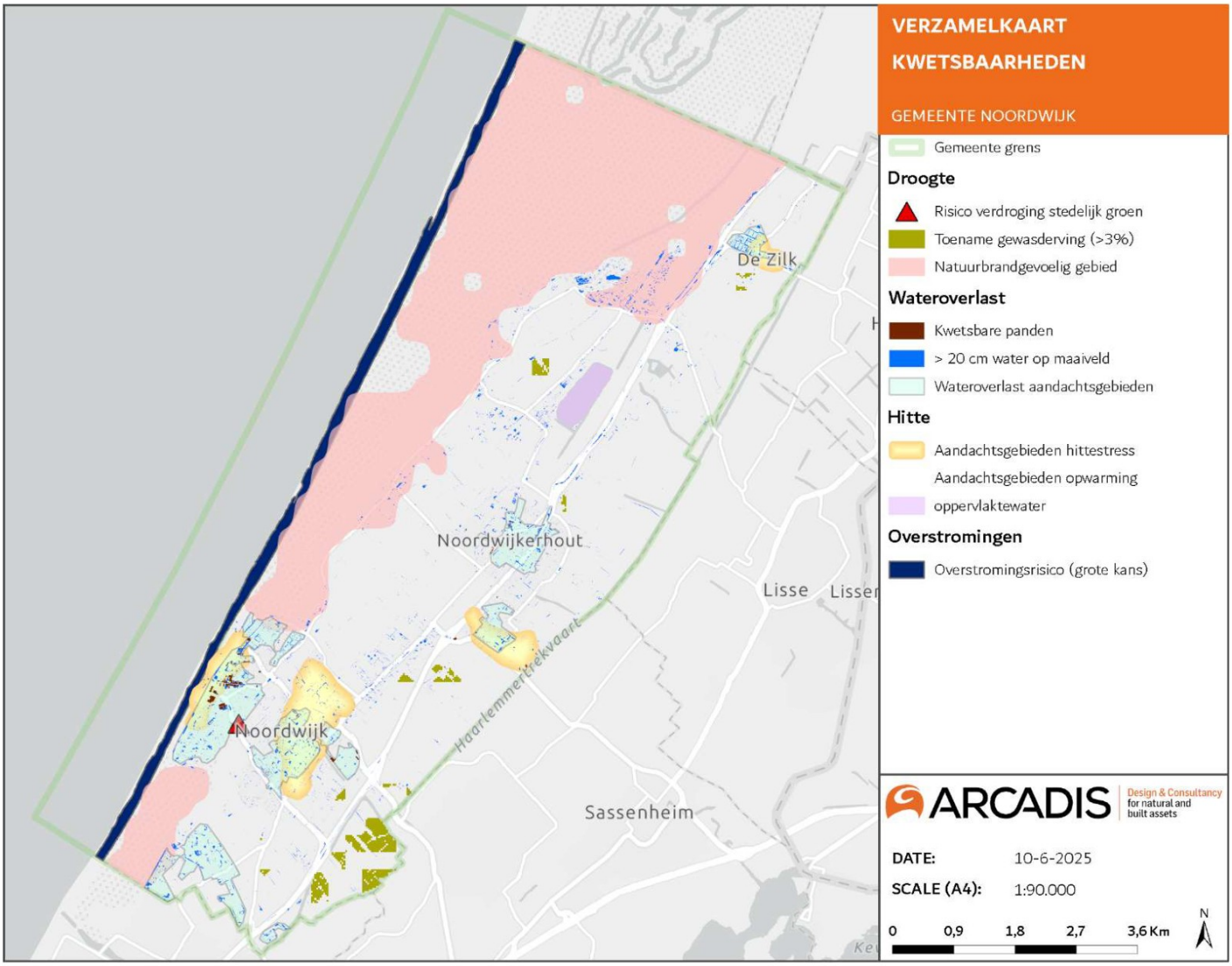


- **Risico's op zettingsschade door bodemdaling zijn het grootst in Noordwijk aan Zee.**

1.5.4 Overstromingen

De belangrijkste bescherming van Noordwijk tegen de zee zijn het strand en de duinen. Noordwijk heeft een relatief lage kans op overstromingen door de hoge ligging ten opzichte van de omliggende polders. Bij een overstroming vanuit de rivieren of zee zullen daarom eerst de omliggende poldergebieden overstromen alvorens de gemeente Noordwijk onder water komt te staan.

- In Noordwijk is de kans op overstromingen laag (1:100 of lager) en bestaan de gebieden die zouden overstromen voor een groot deel uit landbouwgrond.
- **Door een lage waarschijnlijkheid en relatief kleine gevolgen is het overstromingsrisico in Noordwijk laag.**



Figuur 1: Visueel overzicht van klimaatkwetsbaarheden in de gemeente Noordwijk

1.6 Leeswijzer

In dit beleidsplan staat de vertaling van de uitdagingen, strategieën en doelstellingen van de gemeente Noordwijk naar richtlijnen en regels op het gebied van klimaatadaptatie centraal. In hoofdstuk 2 worden de ambities en normen uitgewerkt die ontwikkelaars kunnen gebruiken om klimaatbestendig te bouwen en herstructureren. Hoofdstuk 3 biedt een praktische handreiking met stroomschema's en checklists, waarmee ontwikkelaars voor nieuwbouw en voorbereidende partijen voor herstructurering inzicht krijgen in de te volgen normen en richtlijnen. Daarnaast wordt duidelijk welke documenten zij in welke fase moeten indienen bij de gemeente.

2. Hoe werken we aan een klimaatadaptieve gebouwde omgeving

2.1 Ambitie en strategie

De gemeente Noordwijk ambieert een klimaatbestendige en waterrobuuste leefomgeving in 2050. Hierin willen we zoveel mogelijk bestand zijn tegen de gevolgen van klimaatverandering, zoals extreme neerslag, langdurige droogte, hitte en overstromingen. Om deze ambitie te bereiken heeft de gemeente een klimaatadaptatiestrategie geformuleerd met de volgende speerpunten:

1. Versterken van de sponswerking in de bebouwde omgeving
2. Verbeteren van de leefbaarheid bij hitte
3. Het klimaatadaptief maken van nieuwbouw en herstructurering
4. Vergroten van klimaatbewustzijn en handelingsperspectief bewoners, bedrijven, ondernemers en organisaties.
5. Klimaatsamenwerking in het landelijk gebied.

De strategie is gebaseerd op een integrale aanpak in de geest van de Omgevingswet. Hierbij wordt klimaatadaptatie geborgd in beleid, uitvoering en samenwerking met stakeholders. Daarnaast willen we slim combineren en nemen we klimaatadaptatie aan de voorkant van ontwikkelingen mee, zodat we meekoppelkansen tijdig signaleren en benutten. Ook zetten we actief in op communicatie en bewustwording over klimaatadaptatie, zodat inwoners en bedrijven actief kunnen meewerken aan onze klimaatbestendige ambitie.

2.2 Normen en richtlijnen voor klimaatadaptief inrichten

Gebiedsontwikkelingen en herinrichtingen in de gemeente Noordwijk worden gerealiseerd met een blik op de lange termijn. Om in 2050 te beschikken over een klimaatbestendige leefomgeving, dient elke nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in Noordwijk klimaatadaptief te worden uitgevoerd. Dit is dan ook een van de vijf speerpunten in de klimaatadaptatiestrategie.

Er ligt een belangrijke kans in het eerder meenemen van klimaatadaptieve maatregelen in de ontwerpfase van projecten. Om dit te faciliteren, heeft de gemeente normen en richtlijnen opgesteld die als leidraad dienen voor ontwikkelaars. Op deze manier werken we stapsgewijs toe naar een toekomstbestendige gemeente.

De normen en richtlijnen zijn gebaseerd op de Landelijke Maatlat Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving, die in grote mate overeenkomt met het Convenant Klimaatbestendig Bouwen van de Provincie Zuid-Holland, en de Strategie Klimaatadaptatie van de gemeente Noordwijk. De richtlijnen richten zich op vier klimaatadaptatiethema's: wateroverlast, hitte, droogte en overstroming.

De waarden (70mm regen in een uur, 90mm regen in een uur voor vitale en kwetsbare functies, 40% schaduw, max300m van groene koele plek van 200m2 etc.) uit de landelijke maatlat komen voort uit advies van diverse onderzoeken (zie referenties in het rapport "Landelijke Maatlat- Factsheets en Overzichtstabel"). Deze waarden liggen binnen de marges van het convenant van de Provincie Zuid-Holland. De 60mm verwerking op eigen terrein komt voort uit de afvoerverordening.

De normen en richtlijnen zijn gecategoriseerd in nieuwbouw en herstructurering. Bij nieuwbouw wordt gebruik gemaakt van een vergunningsplicht. Dit betekent dat iedere aanvraag wordt getoetst aan het omgevingsplan. Herinrichting heeft daarentegen betrekking op de openbare ruimte. Hieronder valt ook de inrichting van (toekomstig) openbaar gebied. Het klimaatadaptief inrichten van de buitenruimte en ruimtelijke plannen als geheel verlangt een wijziging in denken. De gebruikelijke ontwerpprocessen en procedures kunnen daarvoor ongewijzigd blijven. Het gaat om het toepassen van de richtlijnen.

Naast de normen en richtlijnen in dit beleidsplan moet een project ook aan de eisen van het Hoogheemraadschap van Rijnland voldoen. Dit gaat om de 'weging van waterbelang' dat is vastgelegd in de Omgevingswet (daarvoor het watertoetsproces). De gemeente en het hoogheemraadschap werken samen om deze toetsprocessen goed op elkaar te laten aansluiten.

	Wateroverlast *De gemeente streeft naar een waterrobuust stedelijk en landelijk gebied, waarin hevige neerslag geen schade veroorzaakt en vitale functies beschikbaar blijven*	**Waarden**	**Nieuwbouw-ontwikkeling**	**Herinrichtingen**
1	**Voorkomen van schade door extreme neerslag** Waterschade aan gebouwen, boven- en ondergrondse infrastructuur en voorzieningen wordt voorkomen bij een klimaatbui in 2050 (1/100 jaar, 70 mm in 1 uur).	• Bij een bui van 70 mm in 1 uur	Norm	Norm
2	**Bescherming van vitale en kwetsbare functies** Tijdelijke waterberging op straat is acceptabel, maar bij een waterdiepte van 0,2 meter mag er geen waterschade ontstaan aan opstallen.	• Geen waterschade bij waterdiepte van 0,2m	Norm	Richtlijn
3	**Bescherming van vitale en kwetsbare functies** Vitale en kwetsbare functies, zoals zorginstellingen en nutsvoorzieningen, blijven beschikbaar en functioneren. Hiervoor geldt een bui van 90 mm in 1 uur met een herhalingstijd van 1/250 jaar. Dus maximaal 20 cm waterdiepte, zodat wegen nog begaanbaar zijn voor calamiteitenverkeer.	• Functies functioneren bij bui van 90mm in 1 uur	Norm	Richtlijn
4	**Ontwikkeling voorkomt afwenteling** Bij ontwikkelingen mag er geen extra afvoer plaatsvinden buiten het plangebied, en er mag geen waterschade aan omliggende gebouwen of voorzieningen plaatsvinden, vergeleken met de situatie voor een ontwikkeling. Neerslag wordt daarnaast zoveel mogelijk verwerkt daar waar het valt. Voor privaat terrein geldt dat 60 mm wordt verwerkt in het plangebied of in daarvoor bestemde extra voorzieningen.	• Geen extra afvoer buiten plangebied. • 60mm verwerking op eigen terrein	Norm	Norm

Toelichting

1. Hiervoor wordt een bui van 1/100 jaar, 70mm in een uur als maatgevende ondergrens gebruikt. We willen als gemeente dat er bij een hevige bui van 70mm in een uur geen schade ontstaat aan gebouwen en infrastructuur en er maximaal 20cm water op straat staat. Het is daarom van belang dat alle partijen in zowel de openbare ruimte als op privaatterrein maatregelen nemen.
2. Bij 20cm water op straat treedt er geen schade op aan gebouwen en andere vitale of kwetsbare functies. Schade kan bijvoorbeeld worden voorkomen door elektriciteit hoger in een gebouw te plaatsen of het vloerpeil 20 cm boven het straatpeil te ontwikkelen (en dit niet ten koste gaat van de toegankelijkheid voor mensen met een lichamelijke beperking).
3. Er is gekozen voor een bui van 90mm in een uur die 1/250 jaar voorkomt als ondergrens voor vitale en kwetsbare voorzieningen.
4. Hemelwater mag niet worden aangesloten op het openbare vuilwaterriool en moet op eigen terrein worden verwerkt, waarbij geen extra waterafvoer buiten het plangebied mag plaatsvinden. Dit geldt voor nieuwbouw en herstructurering, tenzij uitzonderingen zijn opgenomen in het besluit. De voorkeursvolgorde voor verwerking bestaat uit hergebruik, infiltratie, berging en afvoer. Hergebruik, bijvoorbeeld voor grijswater of groenvoorzieningen, biedt voordelen zoals het verminderen van hittestress en besparing op drinkwater. Infiltratie is een veelgebruikte oplossing, mits de bodem geschikt is (kleigronden zijn bijvoorbeeld niet geschikt voor infiltratie). De beheerder geeft aan in welke gebieden

geïnfiltreerd kan worden. Berging via voorzieningen zoals infiltratiekratten, grindbedden, wadi's of groene daken kan helpen om de norm van 60mm berging per m2 verhard oppervlak te behalen.
Wanneer extreme neerslag ervoor zorgt dat meer hemelwater moet worden verwerkt dan de norm hierboven, biedt een overstortvoorziening een uitweg. De eigenaar is verplicht deze voorziening zo in te richten dat het overtollige water gecontroleerd op het (gemengde) riool kan worden geloosd. Aansluiting op een gescheiden openbare riolering of afvoer naar oppervlaktewater is daarnaast alleen mogelijk met toestemming van de beheerder en onder strikte voorwaarden, zoals het voldoen aan kwaliteitseisen en het voorkomen van peilverhoging.

	Hitte *De gemeente zet in op een leefomgeving die bestand is tegen extreme hitte en die voor iedereen veilig, gezond en comfortabel blijft.*	**Waarden**	**Nieuwbouw-ontwikkeling**	**Herinrichtingen**
1	**Voorkomen van directe opwarming door gebouwen en installaties** Ontwikkelingen worden zodanig ontworpen dat gebouwen en installaties, zoals airco's en warmtepompen, zo min mogelijk bijdragen aan de opwarming van aangrenzende verblijfsplekken in de buitenruimte.	-	Norm	Norm
2	**Stimuleren van schaduwrijke openbare ruimte** De gemeente wil loop- en fietsroutes, verblijfsplekken en drinkwaterstroken aantrekkelijker maken door voldoende schaduw te creëren, waarbij een richtpercentage van 40% op belangrijke plekken wordt nagestreefd. Zowel schaduw van gebouwen als van bomen met gezonde groeiplaatsen spelen hierin een belangrijke rol.	• 40% schaduw op belangrijke plekken.	Norm	Richtlijn
3	**Toegang tot groene, koele verblijfsplekken** De gemeente wil ervoor zorgen dat inwoners altijd binnen 300 meter toegang hebben tot een groene en koele plek. Dit helpt om hittestress te verminderen en draagt bij aan meer biodiversiteit in de buurt. We streven naar een netwerk van groene plekken, bij voorkeur groter dan 200m², die voor verschillende activiteiten gebruikt kunnen worden, zoals ontspanning of recreatie.	• Maximaal 300m tot groene koele plek van 200m²	Norm	Richtlijn
4	**Hittebestendige vitale en kwetsbare functies** Vitale functies, zoals infrastructuur en nutsvoorzieningen, worden zoveel mogelijk voorbereid op extreme hitte.	-	Norm	Norm

Toelichting

1. Het voorkomen van directe opwarming door gebouwen en installaties kan worden voorkomen door een plan te maken van de koeling. Zo kunnen ontwikkelaars de 'ladder van koeling door OSKA' gebruiken bij de (her)inrichting van een plangebied. In de eerste plaats wordt hierbij gezorgd voor een koele omgeving door bijvoorbeeld het zorgen van genoeg water, groen en schaduw. In de tweede plaats kan een ontwikkelaar zorgen voor warmte werende maatregelen, zoals bouwtechnische of installatietechnische voorzieningen. Ten derde kan een ontwikkelaar denken aan passief koelen door het verdrijven van hitte via bijvoorbeeld (nacht)ventilatie. Tot slot kan een ontwikkelaar actieve koeling toepassen, zoals (energetisch efficiënte) koelmiddelen die niet zorgen voor directe opwarming.

2. De norm en richtlijn worden gemeten op het moment dat de bomen volgroeid zijn. Indien er schaduw wordt gerealiseerd met schaduwdoeken, dan moeten er ook voldoende openingen zijn zodat de hitte kan ontsnappen.
3. Een koele plek in de (semi) openbare ruimte is een locatie met een oppervlakte van minimaal 200m2 binnen 300 meter loopafstand, waar de gevoelstemperatuur aangenaam is en lager of gelijk is aan de temperatuur op een locatie buiten de bebouwde omgeving. Dit kan bijvoorbeeld een openbaar park, tuin of plein zijn met voldoende schaduw en groen. Groene en koele verblijfplekken geven gemiddeld 14°C verlaging van de gevoelstemperatuur en zijn daarmee een oplossing voor de hittestress, met name voor kwetsbare groepen zoals ouderen. Door de plekken binnen 300 meter loopafstand te plaatsen kan iedereen een koele plek binnen vijf minuten loopafstand bereiken.
4. Vitale en kwetsbare functies tijdens hitte zijn bijvoorbeeld elektriciteits- en transformatorhuisjes of nutsvoorzieningen voor water. Maatregelen hiervoor zijn bijvoorbeeld extra schaduw, extra ventilatie, of kiezen voor een lichte buitenkant van elektriciteitshuisjes. Hierdoor warmen de huisjes minder op en kan schade of overlast worden voorkomen.

	Droogte *De gemeente streeft naar een omgeving die veerkrachtig is bij droogte*	**Waarden**	**Nieuwbouw-ontwikkeling**	**Herinrichtingen**
1	**Voorkomen van structurele schade door droogte** Droogte (van een potentieel maximaal neerslagtekort van 300mm (1/10 jaar)) leidt niet tot blijvende schade aan bebouwing, funderingen, wegen, groen, water, of vitale en kwetsbare functies.	• Geen blijvende schade bij 300mm neerslagtekort.	Norm	Norm
2	**Grondwaterstanden en zoetwaterbeschikbaarheid als sturende factoren** De keuze voor functies, systemen en inrichting wordt gebaseerd op beschikbare grondwaterstanden en zoetwaterreserves.	-	Norm	Richtlijn
3	**Vergroten van infiltratie** Ontwerpen en inrichtingen richten zich op het vergroten van waterinfiltratie in de bodem en het minimaliseren van verharde oppervlakken. In het plangebied wordt daarom waar mogelijk 50 tot 100% (450mm tot 900mm) geïnfiltreerd en 0 tot 50% in gebieden waar dat niet mogelijk is.	• 50 tot 100% infiltratie waar mogelijk. • 0 tot 50% waar niet mogelijk.	Norm	Richtlijn
4	**Stimuleren van efficiënt watergebruik en verbeteren van waterkwaliteit** Het hergebruiken van water, zuinig omgaan met drinkwater en het verbeteren van waterkwaliteit zijn integraal onderdeel van ontwerpen en plannen.	-	Nog niet van toepassing	Nog niet van toepassing

Toelichting

1. De hoeveelheid neerslagtekort is maatgevend voor droogte. Als gedurende het groeiseizoen (1 april tot 30 september) de referentieverdamping hoger is dan de neerslag, is er onvoldoende vocht voor optimale groei. We spreken dan van een neerslagtekort. Wanneer in de bepalingen gerefereerd wordt aan droogte wordt uitgegaan van een neerslagtekort van 300 mm dat naar verwachting eens per 10 jaar voorkomt.

2. Voor het grondwater wordt rekening gehouden met de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) en de verwachting van de grondwaterstand in extreme jaren, die bekend zijn vanuit stresstesten en grondwateronderzoeken. De ontwerppeilen van verharding, groen en bebouwing worden afgestemd op de verwachte hoge en lage (grond)waterstanden. Dit betekent dat het uitzakken van het grondwaterpeil niet leidt tot extra bodemdaling, sterfte van (openbare) groenvoorzieningen en bomen. Door de inrichting van het plangebied af te stemmen op de grondwaterstanden in periode van droogte kunnen extra maatregelen of grote investeringskosten op de lange termijn, door schade aan groen en infrastructuur, voorkomen worden. Daarnaast moet ook rekening gehouden worden met beperkte beschikbaarheid van het oppervlaktewater en verzilting tijdens droogte. Noodmaatregelen als het bewateren met schaars drink- of oppervlaktewater zijn daarom ongewenst.
3. Door potentieel langdurige droogte moet het percentage van waterinfiltratie worden vergroot o.b.v. de grondwaterstand. Waar infiltratie mogelijk is, moet jaarlijks 50 tot 100% van de neerslagsom worden geïnfiltreerd. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van groenstroken en wadi's. In gebieden waar infiltratie niet (goed) mogelijk is, bijvoorbeeld percelen met klei als ondergrond, hanteren we 0 tot 50% infiltratie van de jaarlijkse neerslagsom.
4. Het stimuleren van efficiënt watergebruik en verbeteren van waterkwaliteit vormt nu nog geen onderdeel van de normen en richtlijnen. Om in 2050 klimaatrobuust te worden, zou deze ambitie in de toekomst wel onderdeel kunnen worden van de normen en richtlijnen.

	(Gevolgbeperking bij) overstroming *De gemeente richt zich op het verminderen van de impact van overstromingen door de gebouwde omgeving voor te bereiden op mogelijke overstromingen.*	**Waarden**	**Nieuwbouw-ontwikkeling**	**Herinrichtingen**
1	**Afwegen van overstromingsrisico's en impact** Overstromingsrisico's worden afgewogen door rekening te houden met factoren zoals overstromingskans, waterdiepte en evacuatietijd, en de bijbehorende impact op de omgeving.	• Geen schade bij 20cm • Tot 50 cm schade beperken • Tot 200cm maatregelen voor vitale functies en infrastructuur • Veilig kunnen schuilen bij meer dan 200cm	Norm	Richtlijn

Toelichting

1. Voor nieuwbouw geldt bij de factor waterdiepte: 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.
2. Vitale en kwetsbare functies kunnen worden beschermd door bij ontwikkelingen, bijvoorbeeld door rekening te houden met het vloerpeil van vitale gebouwen en elektriciteitskasten hoger in het gebouw te plaatsen (bijvoorbeeld in verpleeghuizen).

3. Te leveren documenten

In dit hoofdstuk worden de documenten beschreven die door een ontwikkelaar bij nieuwbouwprojecten en door een voorbereidende partij voor projecten in bestaande gebieden moeten worden aangeleverd bij de gemeente gedurende het ontwerpproces. Deze documenten zijn noodzakelijk om te voldoen aan de normen en eisen zoals beschreven in hoofdstuk twee van dit beleidsplan.

De stroomschema's zijn bedoelt voor de projecten waarbij het projectgebied meer dan 15 woningen telt. Waarbij een project ook enkel over de openbare ruimte kan gaan, zoals bij "wijkvernieuwingen" van de gemeente zelf. Als het projectgebied tussen 5 en 15 woningen betreft is het maatwerk en moet er bekeken worden welke documenten relevant zijn. De stroomschema's gelden niet voor projecten met een projectgebied van 5 of minder woningen.

Het hoofdstuk is opgezet in projectfases. Zo heeft de ontwikkelaar of voorbereidende partij per fase een overzicht met de stappen die genomen moeten worden per klimaatadaptatie-thema. Per thema wordt er allereerst het doel gegeven wat is vastgesteld in het beleidsplan. Vervolgens een stroomschema, waarin vragen zijn geformuleerd om zo erachter te komen welke onderdelen er behandeld moeten worden in het ontwerpproces. Bij het stappenplan is ook een toelichting gegeven per in te leveren onderdeel. Daarnaast is er een checklist gegeven om af te kunnen strepen of voldaan wordt aan alle onderdelen, voordat het document ingeleverd wordt bij de gemeente.

Er zijn stroomschema's en checklists opgesteld voor de klimaatadaptatiethema's wateroverlast, hitte en droogte, maar niet voor overstromingen. De kans op overstromingscalamiteiten in de gemeente Noordwijk is erg klein door de relatief hoge ligging. Zo treedt er bijvoorbeeld bij grote overstromingskans (1/10 jaar) geen overstroming op in de gemeente Noordwijk. En bij een middelgrote overstromingskans (1/100 jaar) loopt het gebied ten oosten van Noordwijkerhout onder, dat nu voornamelijk als landbouwgrond wordt gebruikt. Het is dus niet nodig om tijdens de projectfase rekening te houden met het klimaatadaptatiethema overstromingen.

Voor de fases is het ook belangrijk om aan te sluiten bij de wensen en documenten die Hoogheemraadschap van Rijnland verwacht te ontvangen. Rijnland stelt namelijk in de waterschapsverordening een voorwaarden aan nieuwbouwproject en projecten in bestaande gebieden. Deze eisen hebben betrekking op thema's zoals waterberging, waterkwaliteit, grondwaterbeheer en de impact op het watersysteem. Ontwikkelaars moeten ervoor zorgen dat hun plannen aansluiten bij de eisen uit de waterschapsverordening en melden het bouwen bij Hoogheemraadschap van Rijnland. Vanuit de gemeente is gesteld dat de eisen tussen de gemeente en waterschap kunnen afwijken, maar bij verschillen de strengste eis leidend is. De dijkgraaf en hoogheemraden houden bij de beoordeling van een aanvraag voor een vergunning in ieder geval rekening met:

- Het waterbeheerprogramma
- De regionale waterprogramma's
- De stroomgebiedsbeheerplannen
- De overstromingsrisicobeheerplannen
- Het nationale waterprogramma

Te leveren documenten voor Hoogheemraadschap van Rijnland zijn:

- Persoonlijke en/of bedrijfsinformatie en informatie over de activiteit
- Bodemonderzoek (geotechnisch of milieukundig)
- Technische specificaties van klimaatmaatregelen (zoals waterberging, en infiltratievoorziening)
- Meetresultaten en analyses van waterkwaliteit en grondwaterstand (indien relevant)
- Documentatie over emissiebeheersingsmaatregelen en zorgplicht
- Overzicht van de impact op het watersysteem, inclusief hydrologische berekeningen

3.1 Initiatief- en definitiefase

In de initiatieffase worden het beleid, de normen en de vereiste onderbouwing gedeeld door de gemeente Noordwijk. Het doel is het kenbaar maken waar rekening mee gehouden dient te worden en het verschaffen van informatie.

Te hanteren documenten voor de initiatiefnemer:
- Beleidsplan Klimaatadaptatie Gemeente Noordwijk 2025

Achtergrond documenten:
- Landelijke Maatlat Groene Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving, maart 2023
- Convenant Klimaatadaptief Bouwen, Provincie Zuid-Holland, oktober 2018
- Convenant Toekomstbestendig Bouwen, oktober 2024
- Strategie Klimaatadaptatie Gemeente Noordwijk 2025

Te leveren data door gemeente:
- Kaart met vitale en kwetsbare wegen
- Kaart met vitale en kwetsbare voorzieningen
- Kaart met vitale en kwetsbare functie tijdens hitte
- Groenblauwe structuren – klimaatmonitor

Tijdens de **definitiefase** start de initiatiefnemer met een gebiedsanalyse, waarmee in overleg met de gemeente wordt bepaald welke thema's sturend zijn voor het project, de stresstesten van de gemeente kunnen hierbij ondersteunen. Daarbij worden in de definitiefase de normen en ambities vastgesteld, aanvullend op de gemeentelijke norm kan een hoger ambitieniveau worden gekozen.

De initiatiefnemer dient een document op te stellen waarin de klimaatnormen en -ambities zijn vastgelegd, en ook de conceptuele invulling van de klimaatoplossingen in het inrichtingsplan/ontwerp opdat de gemeente kan beoordelen of klimaatadaptief ontwerp voldoende aandacht gaat krijgen in de ontwerpfasen. De invulling is vormvrij en vooral bedoeld als voorbereiding op de komende ontwerpfasen.

3.2 Ontwerpfase

De ontwerpfase omvat zowel het voorlopig als het definitief ontwerp. In beide fases dient klimaatadaptatie meegenomen te worden in de uitwerking. In deze fases komen de klimaatadaptatiethema’s wateroverlast, droogte en hitte terug. Per thema moet de ontwikkelaar een document inleveren bij de gemeente Noordwijk en wordt er een kwantitatieve toets hierop uitgevoerd.

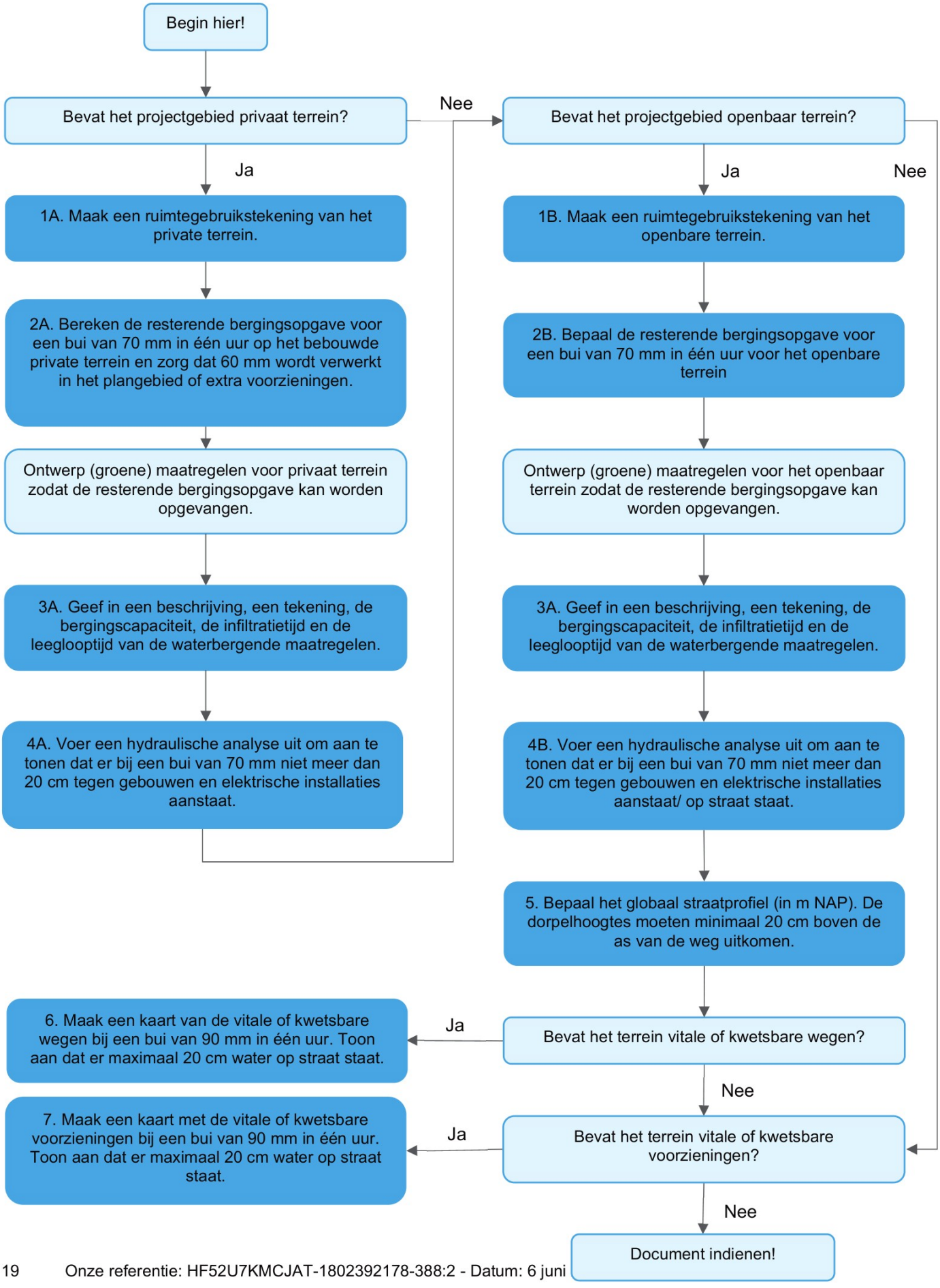
In deze paragraaf wordt per thema een stroomschema weergegeven, waarin de initiatiefnemer kan zien welke stappen doorlopen moeten worden om aan het Beleidsplan Klimaatadaptatie 2025 te voldoen. In het schema zijn lichte en donkere kleuren opgenomen. De lichte kleuren zijn vragen die afgewogen en beantwoord moeten worden, de donkere kleuren zijn onderdelen die moeten worden uitgewerkt in het document. Bij de donkere delen is onder het stroomschema door middel van nummering een toelichting bijgevoegd.

Ontwikkelaars dienen aan de hand van onderstaande stroomschema’s het klimaatdenken in zich op te nemen. Het resultaat is een verbeterd klimaatadaptief ontwerp. Het extra werk wat hierbij naar voren komt betreft een klimaatrapportage. Dit rapport geeft een beeld van de uitgangspunten, de klimaatverbeteringen en een toets van het behaalde klimaatadaptieve resultaat. De behaalde veiligheid op wateroverlast, hittestress en droogtestress.

3.2.1 Stroomschema wateroverlast en onderdelen checklist

De gemeente streeft naar een waterrobuust stedelijk en landelijk gebied, waarin hevige neerslag geen schade veroorzaakt en vitale functies beschikbaar blijven

Deze paragraaf bevat een stroomschema met toelichting welke u kunt volgen om te zien welke stappen u moet doorlopen om aan het Beleidsplan Klimaatadaptatie Gemeente Noordwijk 2025 te voldoen. Vervolgens is er een checklist bijgevoegd die aangeeft met welke onderdelen het in te leveren document moet bevatten. Het stroomschema is opgenomen op de volgende bladzijde.


Begin hier!
Bevat het projectgebied privaat terrein?
Nee
Bevat het projectgebied openbaar terrein?
Ja
Ja
Nee
1A. Maak een ruimtegebruikstekening van het private terrein.
1B. Maak een ruimtegebruikstekening van het openbare terrein.
2A. Bereken de resterende bergingsopgave voor een bui van 70 mm in één uur op het bebouwde private terrein en zorg dat 60 mm wordt verwerkt in het plangebied of extra voorzieningen.
2B. Bepaal de resterende bergingsopgave voor een bui van 70 mm in één uur voor het openbare terrein
Ontwerp (groene) maatregelen voor privaat terrein zodat de resterende bergingsopgave kan worden opgevangen.
Ontwerp (groene) maatregelen voor het openbaar terrein zodat de resterende bergingsopgave kan worden opgevangen.
3A. Geef in een beschrijving, een tekening, de bergingscapaciteit, de infiltratietijd en de leeglooptijd van de waterbergende maatregelen.
3A. Geef in een beschrijving, een tekening, de bergingscapaciteit, de infiltratietijd en de leeglooptijd van de waterbergende maatregelen.
4A. Voer een hydraulische analyse uit om aan te tonen dat er bij een bui van 70 mm niet meer dan 20 cm tegen gebouwen en elektrische installaties aanstaat.
4B. Voer een hydraulische analyse uit om aan te tonen dat er bij een bui van 70 mm niet meer dan 20 cm tegen gebouwen en elektrische installaties aanstaat/ op straat staat.
5. Bepaal het globaal straatprofiel (in m NAP). De dorpelhoogtes moeten minimaal 20 cm boven de as van de weg uitkomen.
6. Maak een kaart van de vitale of kwetsbare wegen bij een bui van 90 mm in één uur. Toon aan dat er maximaal 20 cm water op straat staat.
Ja
Bevat het terrein vitale of kwetsbare wegen?
Nee
7. Maak een kaart met de vitale of kwetsbare voorzieningen bij een bui van 90 mm in één uur. Toon aan dat er maximaal 20 cm water op straat staat.
Ja
Bevat het terrein vitale of kwetsbare voorzieningen?
Nee
Document indienen!

1. De ruimtegebruikstekening bevat tenminste: de verdeling tussen bebouwing, verhard en onverhard terrein en groen, met daarbij de totale oppervlaktes.

2. De bergingsopgave kan worden berekend door van de totale bergingsopgave, de berging op maaiveld, en de riool afvoercapaciteit af te halen. De berging op maaiveld kan worden bepaald door middel van de oppervlaktes die zijn bepaald in stap 1.

3. Voor de waterbergende maatregelen geldt het principe ‘Groen, tenzij’, en dus dient indien wordt gebruik gemaakt van grijze maatregelen een toelichting gegeven te worden. De voorzieningen voeren vertraagd af en zijn na maximaal vijf dagen weer beschikbaar. Verharding die is aangesloten op riolering wordt eveneens tot het bebouwde deel gerekend.

4. De hydraulische of hydrologische analyse kan worden uitgevoerd met bijvoorbeeld Tygron, of andere hydrologische software.

5. Het globaal straatprofiel bevat dorpelhoogtes van gebouwen en straatpeilen. De dorpelhoogtes moeten 20 cm boven de as van de weg uitkomen. Wanneer de hoogteverschilnorm niet haalbaar is vanuit toegankelijkheid, wordt een voorstel opgenomen om water in gebouwen en installaties te voorkomen.

6. Controleer op de kaart Vitale en Kwetsbare wegen van de gemeente of het plangebied vitale of kwetsbare wegen bevat. Voer de hydraulische analyse opnieuw uit voor de vitale of kwetsbare wegen, met een bui van
90 mm per uur.

7. Controleer op de kaart Vitale en Kwetsbare voorzieningen van de gemeente of het plangebied vitale of kwetsbare voorzieningen bevat. Voer de hydraulische analyse opnieuw uit voor de vitale en kwetsbare voorzieningen, met een bui van 90 mm per uur.

Onderdelen checklist wateroverlast

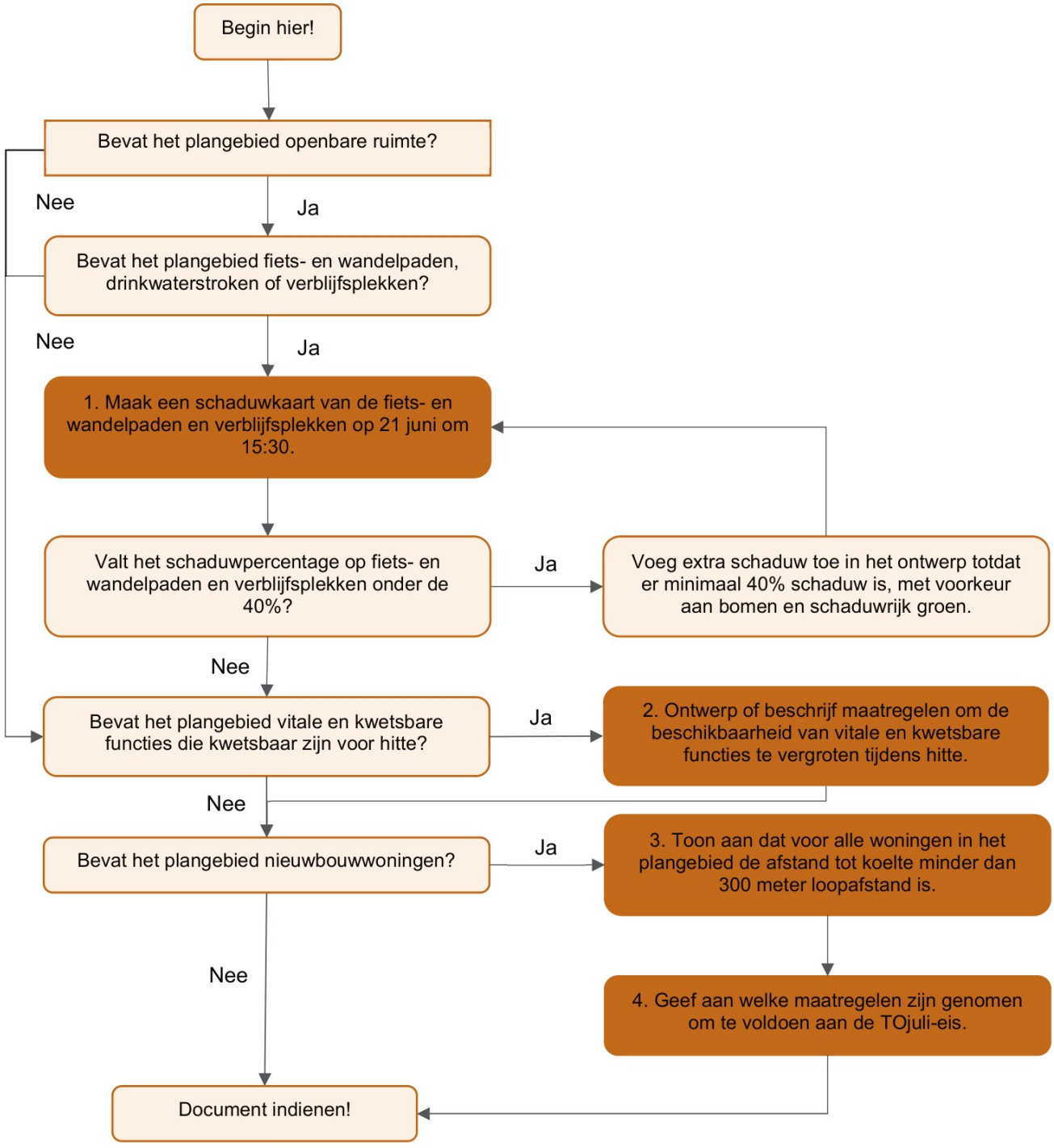
De resultaten die volgen uit het doorlopen van het stroomschema kunnen worden samengevoegd in één document; de klimaattoets voor wateroverlast. In onderstaande checklist staan de onderdelen op een rij om te kunnen controleren of het bestand compleet is. Wanneer een onderdeel niet van toepassing is kunt u dit aangeven in de checklist.

Onderdelen	✓ **of n.v.t.**
Ruimtegebruikstekening privaatterrein Met hierbij de verdeling tussen bebouwing, verhard en onverhard terrein en groen	
Ruimtegebruikstekening openbaarterrein Met hierbij de verdeling tussen bebouwing, verhard en onverhard terrein en groen	
Berekening overige bergingsopgave privaat terrein De gehele bergingsopgave is 70 mm, hier wordt de berging op maaiveld en de berging van het riool vanaf gehaald.	
Berekening overige bergingsopgave openbaar terrein De gehele bergingsopgave is 70 mm, hier wordt de berging op maaiveld en de berging van het riool vanaf gehaald.	
Beschrijving en tekening van waterbergingsvoorzieningen privaat terrein incl. bergingscapaciteit, infiltratietijd en leeglooptijd	
Beschrijving en tekening van waterbergingsvoorzieningen openbaar terrein incl. bergingscapaciteit, infiltratietijd en leeglooptijd	
Globaal straatprofiel Het straatprofiel met daarbij dorpelhoogtes van gebouwen en straatpeilen. De dorpelhoogtes moeten 20 cm boven de as van de weg uit komen. Wanneer dit niet haalbaar is vanuit toegankelijkheid, dient te worden opgenomen hoe wordt voorkomen dat er water in gebouwen en installaties komen.	
Vitale of kwetsbare wegen en voorzieningen Een hydraulische of hydrologische analyse dient aan te tonen dat er bij een bui van 90 mm minder dan 20 cm op straat staat, of minder dan 20 cm tegen gebouwen of elektrische installaties aan staan.	

3.2.2 Stroomschema hitte en onderdelen checklist

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

Deze paragraaf bevat een stroomschema met toelichting welke u kunt volgen om te zien welke stappen u moet doorlopen om aan het Beleidsplan Klimaatadaptatie Gemeente Noordwijk 2025 te voldoen. Vervolgens is er een checklist bijgevoegd die aangeeft welke onderdelen het in te leveren document moet bevatten.



1. De schaduwkaart bevat een overzicht van de fiets- en wandelpaden en verblijfsplekken, met daarbij schaduw van bomen, gebouwen en andere schaduw-gevende maatregelen. Met daarbij aangegeven hoeveel schaduw er op deze locaties is. Dit moet op buurtniveau minimaal 30% en op belangrijk loop- en fietsroutes minimaal 40% zijn op 21 juni om 15:30. Denk hierbij aan het groen, tenzij principe.

2. Vitale en kwetsbare functies tijdens hitte zijn bijvoorbeeld beweegbare bruggen en transformatorhuisjes.
Maatregelen voor beweegbare bruggen is bijvoorbeeld rekening houden met extra uitzetting bij extreme hitte.
Maatregelen voor transformatiehuisjes zijn bijvoorbeeld extra schaduw, of extra ventilatie, of kiezen voor een lichte buitenkant. Hierdoor warmen de huisjes minder op en kan schade of overlast worden voorkomen.

3. Een koele plek moet minimaal 200m2 zijn, en de gevoelstemperatuur moet er koeler of gelijk zijn aan een referentiepunt buiten de stad, denk aan parken of een plein met voldoende schaduw, ook moet de koele plek ingericht zijn om hier te kunnen verblijven, zoals een bankje. Is er binnen 300 meter loopafstand geen koele plek beschikbaar, dan is een extra koele plek vereist. Als er geen ruimte in het plangebied is, moet in overleg met de gemeente gekeken worden naar het toevoegen van groen buiten het plangebied.

4. Nieuwbouwwoningen moeten volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving voldoen aan de TOjuli-eis. TOjuli staat voor Temperatuur Overschrijding juli, en geeft een indicatie van het risico op temperatuuroverschrijding in een woning. Als de woning aan de TOjuli-eis voldoet, is het risico op oververhitting voldoende beperkt. Door in het ontwerp rekening te houden met hitte kan de temperatuur in een woning een stuk lager gehouden worden. Beschrijf in deze stap de maatregelen of ontwerpafwegingen die zijn genomen om de binnentemperatuur laag te houden. Denk bijvoorbeeld aan de oriëntatie van het gebouw, het plaatsen van overstekken, zonwering, schaduwrijke bomen en nachtventilatie.

Onderdelen checklist hitte

De resultaten die volgen uit het doorlopen van het stroomschema kunnen worden samengevoegd in één document; de klimaattoets voor droogte. In onderstaande checklist staan de onderdelen op een rij om te kunnen controleren of het bestand compleet is. Wanneer een onderdeel niet van toepassing is kunt u dit aangeven in de checklist.

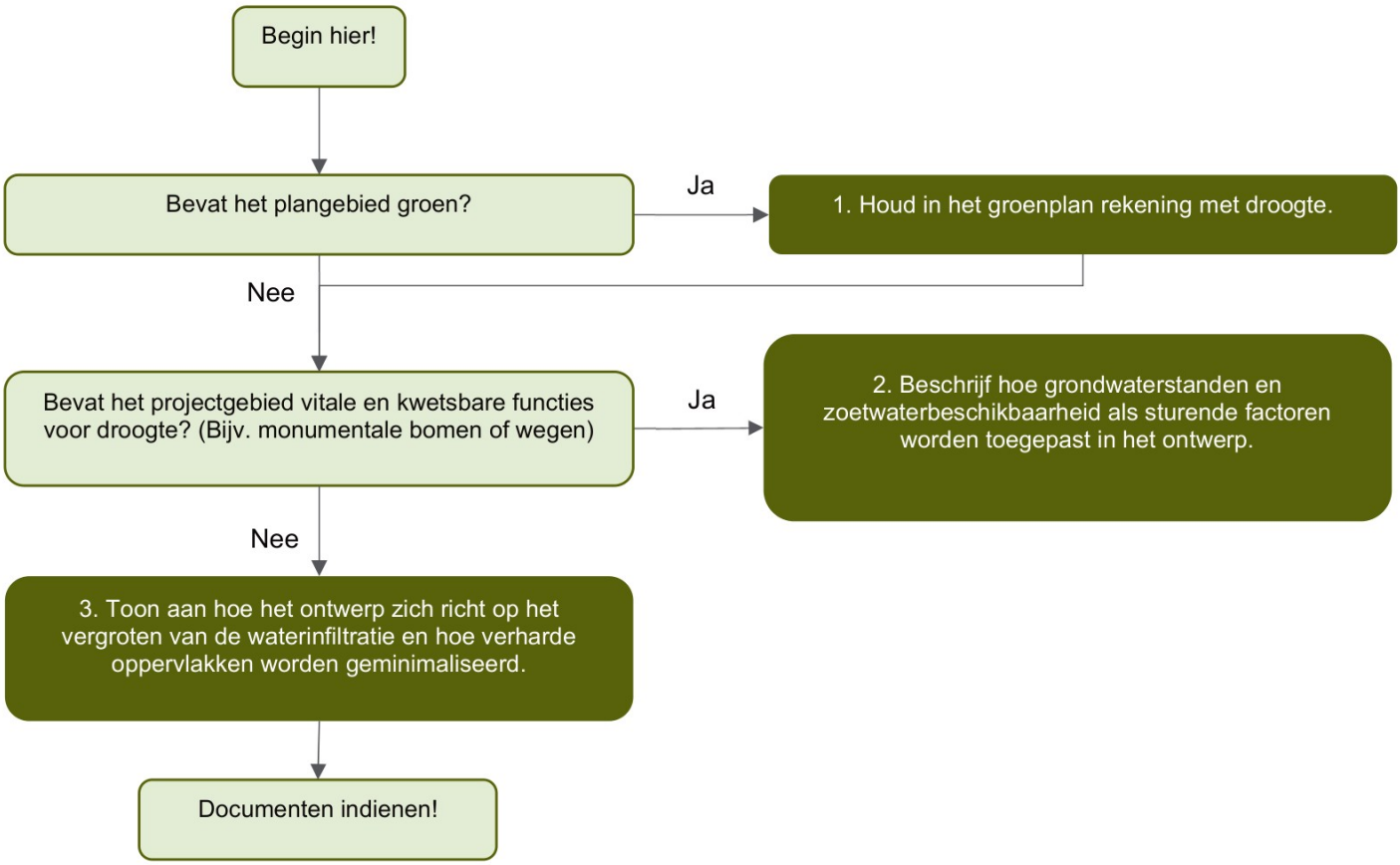
Onderdelen	✓ **of n.v.t.**
Schaduwkaart Met de fiets- en wandelpaden en verblijfsplekken binnen het projectgebied, met daarbij schaduw van bomen, gebouwen en andere schaduw gevende maatregelen. Het richtpercentage is hiervoor 30% op buurtniveau en minimaal 40% op belangrijke wandel- en fietspaden op 21 juni om 15:30.	
Beschrijving van maatregelen die het risico op schade of overlast verkleinen voor vitale en kwetsbare functies tijdens hitte	
Afstand-tot-koelte kaart De koele plekken en de loopafstanden tot deze plekken aangegeven.	
Beschrijving van maatregelen om de binnentemperatuur te beperken Deze maatregelen zijn al opgenomen in het ontwerp volgens de TOjuli-eis.	

3.2.3 Stroomschema droogte en onderdelen checklist

Droogte leidt niet tot structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, groen, water en vitale of kwetsbare functies.

In deze paragraaf staat een stroomschema met toelichting die u kunt volgen om aan het Beleidsplan Klimaatadaptatie Gemeente Noordwijk te voldoen. Daarnaast vindt u onder het stroomschema een checklist met de onderdelen die het in te leveren document moet bevatten.

Stroomschema Droogte



1. Kies bijvoorbeeld voor droogtebestendig groen, houd rekening met de laagste grondwaterstand bij extreme droogte en neem maatregelen om water vast te houden.

2. Vitale of kwetsbare functies die gevoelig zijn voor droogte zijn bijvoorbeeld veendijken, monumentale bomen, wegen of leidingen.

3. Door potentieel langdurige droogte moet het percentage van waterinfiltratie worden vergroot. Er moet jaarlijks 50% (450 mm) van de neerslagsom worden geïnfiltreerd. Dit kan in combinatie met het minimaliseren van verharde oppervlakken door het opnemen van groenstroken of wadi's in het ontwerp.

Onderdelen checklist droogte

De resultaten die volgen uit het doorlopen van het stroomschema kunnen worden samengevoegd in één document; de klimaattoets voor droogte. In onderstaande checklist staan de onderdelen op een rij om te kunnen controleren of het bestand compleet is. Wanneer een onderdeel niet van toepassing is kunt u dit aangeven in de checklist.

Onderdelen	**✓ of n.v.t.**
Beschrijving onderdelen in groenplan die zich richten op droogte.	
Beschrijving droogtegevoeligheid, maatregelen voor het beschermen van vitale en kwetsbare functies en zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droge perioden. Incl. gemiddeld laagste grondwaterstanden.	
Beschrijving van hoe het ontwerp zich richt op het vergroten van de waterinfiltratie en hoe verharde oppervlakken worden geminimaliseerd.	

Samenvatting

Met dit beleidsplan zet de gemeente de volgende stap naar een klimaatbestendige en waterrobuuste leefomgeving in 2050. Het plan richt zich op het aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering (klimaatadaptatie), zoals wateroverlast, hitte en droogte. De ambitie is om de gebouwde omgeving zodanig in te richten dat deze bestand is tegen extremere weersomstandigheden, zoals langdurige droogte en hevige regenbuien. Dit wordt bereikt door het klimaatadaptief uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen voor zowel nieuwbouw als herstructurering. Hiervoor biedt voorliggend beleidsplan normen, richtlijnen die helpen om de leefomgeving van de gemeente Noordwijk toekomstbestendig te maken.

De normen en richtlijnen zijn gebaseerd op nationale en lokale kaders, zoals Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie, de Landelijke Maatlat Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving, de lokale Waterafvoerverordening en de Klimaatadaptatiestrategie van de gemeente Noordwijk. Ze richten zich op thema's zoals het bergen van water bij hevige buien, het tegengaan van hittestress door vergroening en schaduwcreatie en waterinfiltraties tegen droogte. Ter ondersteuning voor ontwikkelaars en voorbereidende partijen is in dit beleidsplan een praktische handreiking opgenomen. Met deze handreiking weten zij welke documenten ze moeten indienen en aan welke normen ze moeten voldoen.

Colofon

BELEIDSPLAN KLIMAATADAPTATIE GEMEENTE NOORDWIJK 2025
TE HANTEREN NORMEN EN RICHTLIJNEN

KLANT
Gemeente Noordwijk

AUTEURS
[redacted]

PROJECTNUMMER
30239355

ONZE REFERENTIE
HF52U7KMCJAT-1802392178-388:2

DATUM
6 juni 2025

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

[redacted]
Strategisch adviseur stedelijke inrichting en klimaatadaptatie

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 7895
1008 AB Amsterdam
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life