GEMEENTE MAASGOUW.

GEMEENTEBLAD

Officiële uitgave van de gemeente Maasgouw

Nr. 517404

4 november 2026

Programma Water, Riolering & Klimaatadoptatie

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Maasgouw maakt bekend dat het ontwerp ”Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie” met ingang van 4 november 2026 gedurende zes weken ter inzage ligt.

Artikel I

Het ontwerp "Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie" opgenomen in Bijlage A is op 20 oktober 2026 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Maasgouw

Artikel II

Wanneer ligt dit ter inzage?

Het ontwerpprogramma Water, Riolering en Klimaatadaptatie ligt vanaf woensdag 4 november tot en met dinsdag 15 december 2026 (dus gedurende 6 weken) ter inzage.
Waar kunt u dit raadplegen?

U kunt de visie gedurende de inzagetermijn op de volgende manieren inzien:

- Fysiek op het gemeentehuis (Markt 36, Maasbracht), tijdens reguliere openingstijden.

- Digitaal via het digitale publicatieblad op officielebekendmakingen.nl. De visie hangt als ‘Bekijk documenten’ aan deze publicatie (zie linkerkolom).

Wie kan een zienswijze indienen?

Bent u burger van gemeente Maasgouw of onderneemt u in de gemeente Maasgouw, dan komt u wellicht in aanraking met dit beleid. U bent dan belanghebbenden en kunt een zienswijze indienen. U dient uw zienswijze uiterlijk 16 december 2026 in te dienen.
Hoe kan ik een zienswijze indienen?

Een zienswijze kan op de volgende manieren ingediend worden:

1. Schriftelijk via de website: www.gemeentemaasgouw.nl/zienswijze. Hiervoor logt u in met DigiD.

2. Schriftelijk bij de Gemeenteraad, Postbus 7000, 6050 AA Maasbracht;

3. Per e-mail naar info@gemeentemaasgouw.nl onder vermelding van "Zienswijze ontwerpprogramma Water, Riolering en Klimaatadaptatie";

4. Mondeling, op werkdagen, tijdens de openingstijden van het gemeentehuis (Markt 36 in Maasbracht), behalve tijdens de avondopenstelling. U kunt hiervoor een afspraak maken met de heer E. Weijzen via het algemene nummer 0475 – 85 25 00.

Aldus vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Maasgouw in de vergadering van 20 oktober 2026

Gemeente Maasgouw, 3 november 2026

Dit document is een ontwerpbesluit.

Bijlage A Bijlage bij artikel I

Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie

Samenvatting

Waarom dit programma?

De gemeente ziet dat klimaatverandering steeds vaker leidt tot wateroverlast, droogte en hittestress. Daarom kiest Maasgouw voor een integrale aanpak waarin water, groen, gezondheid en openbare ruimte in samenhang worden aangepakt. Met het Programma Water, Riolering & Klimaatadaptatie 2027-2030 geeft de gemeente Maasgouw richting aan haar gemeentelijke watertaken en klimaatopgaven. Het programma bouwt voort op de Omgevingsvisie en de Strategische Visie Maasgouw 2035 en vormt het gezamenlijke kader voor de gemeentelijke taken op het gebied van afvalwater, hemelwater, grondwater, oppervlaktewater en klimaatadaptatie. De focus ligt op de gebouwde omgeving, in samenhang met het buitengebied, beekdalen, Maasplassen en regionale watersystemen. Het doel is een veilige, gezonde, aantrekkelijke en klimaatbestendige leefomgeving die beter bestand is tegen hevige neerslag, droogte, hitte en hoogwater.

Vertrekpunt en opgaven

De uitgangssituatie is overwegend positief: de riolering functioneert goed, het aantal storingen en meldingen is beperkt en de meeste maatregelen uit het vorige GRP zijn uitgevoerd. Tegelijk zijn er opgaven op het gebied van waterkwaliteit, klimaatadaptatie en waterveiligheid. Voor afvalwater ligt de nadruk op afronding van KRW-maatregelen, beperking van overstorten en het voorkomen van vervuiling. Voor hemelwater zijn extra waterberging, infiltratie en afkoppeling nodig. Bij grondwater vragen zowel droogte als lokale overlast om aandacht, met name in Beegden en Thorn en rond waterwingebieden. Voor oppervlaktewater staan waterkwaliteit, ecologie, beekdalen, Maasplassen en hoogwaterveiligheid centraal. Voor hitte en vergroening ligt de opgave bij meer schaduw, koelteplekken, boomkroonbedekking en sterkere groenblauwe structuren.

Doelstellingen en maatregelen

Het programma werkt via beheer, projecten, regelgeving, communicatie en samenwerking aan een veilige, gezonde en klimaatbestendige leefomgeving. De aanpak is uitgewerkt in vijf samenhangende doelstellingen. Per doelstelling zijn concrete maatregelen en meetbare indicatoren vastgesteld, zodat de voortgang kan worden gemonitord en waar nodig bijgestuurd.

Doelstellingen en maatregelen

a. **Waterkwaliteit verbeteren en emissies beperken (KRW).** De gemeente draagt vanuit haar eigen verantwoordelijkheid bij aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water door vervuiling zoveel mogelijk bij de bron te voorkomen, resterende KRW-maatregelen uit te voeren en het rioolstelsel toekomstbestendig te maken. Belangrijke maatregelen zijn het afkoppelen van verhard oppervlak, verder scheiden van regen- en afvalwater, het opsporen en herstellen van foutaansluitingen en het stimuleren van zorgvuldig riool- en watergebruik.
b. **Een klimaatbestendige en water-robuuste leefomgeving realiseren.** Om de gevolgen van hevige neerslag, droogte en hitte te beperken, worden water en bodem sturend bij ruimtelijke ontwikkelingen. Regenwater wordt zoveel mogelijk lokaal vastgehouden, geborgen en geïnfiltreerd, met als uitgangspunt 50 mm waterberging per m² nieuw verhard oppervlak. Daarnaast zet de gemeente in op vergroening, eerste orde bomen, koelteplekken, klimaatbestendige schoolpleinen en maatregelen op particulier terrein die bijdragen aan waterberging, verkoeling en biodiversiteit. Het doel is om in 2030 25% van de bebouwde kernen klimaatbestendig ingericht te hebben.
c. **Ecologische kwaliteit versterken en watersystemen robuuster maken.** Samen met regionale partners werkt Maasgouw aan herstel van natuurlijke processen, verbetering van waterkwaliteit en versterking van biodiversiteit. De inzet richt zich op het versterken van groenblauwe structuren, een klimaatbestendige inrichting van beekdalen en waterlopen, natuurvriendelijk beheer van watergangen en poelen en het beheersen van ecologische risico's zoals blauwalg, botulisme en invasieve soorten.
d. **Bescherming tegen hoogwater en wateroverlast versterken.** De gemeente draagt binnen haar rol bij aan een waterveilige leefomgeving door het principe van meerlaagsveiligheid toe te passen. Daarbij worden ruimtelijke ontwikkelingen afgestemd op overstromingsrisico's, vitale functies en infrastructuur beschermd en waterbuffering versterkt in beekdalen, retentiegebieden en multifunctionele landschappen. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met het waterschap, Rijkswaterstaat en andere regionale partners.

e. **Samenwerking, participatie en verankering van water- en klimaatopgaven.** Een klimaatbestendige leefomgeving vraagt om een gezamenlijke inspanning van gemeente, inwoners, bedrijven en maatschappelijke partners. Daarom stimuleert Maasgouw vergroenen, afkoppelen, infiltreren en waterberging op eigen terrein, worden inwoners actief betrokken bij klimaatadaptatie en worden water- en klimaatopgaven structureel verankerd in beleid, beheer, vergunningverlening, het omgevingsplan en regionale samenwerking. Het doel is om in 2031 minimaal 2 hectare aan particulier terrein klimaatrobuust ingericht te hebben.

Richtlijnen voor uitvoering

In dit programma zijn richtlijnen geformuleerd voor het beheer, onderhoud, vergunningverlening, herinrichtingen en nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Deze richtlijnen zorgen voor de praktische vertaling van ambities en doelstellingen en vormen bovendien de basis voor verdere juridische en beleidsmatige verankering in onder meer het omgevingsplan en het Handboek Inrichting Maasgouw. Zo worden de maatregelen niet alleen projectmatig of incidenteel uitgevoerd, maar structureel en op een uniforme wijze verankerd in de inrichting en het beheer van de leefomgeving.

Meerjarig investeringsprogramma (MIP)

Het MIP vormt de uitvoeringsagenda van het programma en maakt inzichtelijk welke projecten, onderzoeken en samenwerkingsactiviteiten worden uitgevoerd, wanneer deze plaatsvinden en hoe zij bijdragen aan de doelstellingen van dit programma. Het MIP geeft daarmee prioriteit, planning en samenhang aan de uitvoering en verbindt de strategische ambities uit het programma met de daadwerkelijke inzet van mensen, middelen en investeringen in de komende jaren.

Monitoring en bijsturing

De voortgang wordt per doelstelling gevolgd aan de hand van concrete indicatoren die inzicht geven in zowel de uitvoering van maatregelen als de behaalde effecten. Hierbij wordt onder meer gekeken naar de uitvoering van KRW-maatregelen, foutaansluitingen en overstorten, gerealiseerde klimaatadaptieve maatregelen, waterberging en infiltratie, het aantal geplante bomen, meldingen van wateroverlast, ecologische risico's en de mate waarin inwoners en partners bijdragen aan de doelstellingen. De monitoring maakt gebruik van beheergegevens, meetnetten, projectinformatie, meldingen en regionale data van samenwerkingspartners. Jaarlijkse evaluaties en een vierjaarlijkse herijking maken het mogelijk om tijdig bij te sturen wanneer resultaten achterblijven of omstandigheden veranderen. Zo blijft het programma een adaptief instrument dat continu inspeelt op nieuwe inzichten, klimaatontwikkelingen en maatschappelijke opgaven.

Bijlages

Bijlage 1: Gerioleerd gebied

Bijlage 2: Overstorten en kwetsbare waterlopen

Bijlage 3: Programma Water, riolering en klimaatadoptatie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het programma

Het klimaat verandert merkbaar: hitte, droogte en hevige neerslag komen vaker voor en het weer wordt grilliger. De gevolgen zijn zichtbaar in onze leefomgeving: bomen en planten sterven door droogte, terwijl op andere momenten wateroverlast ontstaat door hoge grondwaterstanden of piekbuien. Dit vraagt om gerichte maatregelen om schade, ook economisch, te beperken. De openbare ruimte speelt hierin een sleutelrol en moet meerdere functies combineren, zoals waterberging, verkoeling en gebruiksruimte. Door toenemende opgaven en veranderende behoeften is een meer integrale aanpak noodzakelijk.

De gemeente werkt al met diverse beleidsdocumenten op het gebied van water, riolering en klimaatadaptatie, waaronder het afkoppelbeleidsplan 2014, het GRP 2022–2026, de Klimaatadaptatiestrategie, de Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie 2022–2026 en het Waterketenplan Noord-Limburg en Water- en Klimaatadaptatieplan van Waterpanel Noord. Door klimaatverandering en andere ontwikkelingen, zoals de energietransitie, woningkrapte en toenemende zorgvraag, groeit de noodzaak om het totale watersysteem (riolering, oppervlaktewater en grondwater) integraal te benaderen. Dit maakt één gezamenlijk thematisch programma wenselijk.

Het thematisch programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie is een uitwerking van de Omgevingsvisie (2022) en de Strategische visie (2035) van de gemeente Maasgouw. Het richt zich op de (deels wettelijke) taken, opgaven en ambities en bundelt de activiteiten die nodig zijn om de leefomgeving voor te bereiden op klimaatverandering, zoals hevige neerslag, langere droogteperioden en toenemende hittestress. Door deze opgaven samenhangend te benaderen, biedt het programma richting en structuur voor beleid en uitvoering.

Het programma beschrijft wat we willen bereiken, waarom dat nodig is en welke inspanningen daarvoor vereist zijn en fungeert daarmee als sturingsinstrument voor keuzes, prioritering en rolverdeling. De meerjarige opzet zorgt voor continuïteit, zodat projecten en investeringen doelgericht kunnen worden gepland en uitgevoerd. Het programma geeft concreet invulling aan de inrichting van de openbare ruimte richting 2050, met als doel een klimaatbestendige en water-robuuste gemeente. Tegelijk blijft het streven om een aantrekkelijke leefomgeving te bieden, waarin een gezond watersysteem en groen essentieel zijn voor prettig wonen, werken en verblijven.

1.2 Doel van het Programma Water, Riolering & Klimaatadaptatie

Het Programma Water, Riolering & Klimaatadaptatie vormt het overkoepelende kader voor de gezamenlijke opgaven en maatregelen rond water- en rioolbeheer en klimaatadaptatie. Het bundelt de activiteiten die nodig zijn om het watersysteem, het rioolstelsel en de leefomgeving voor te bereiden op klimaatverandering, zoals hevige neerslag, langere droogteperioden en toenemende hittestress. Door deze thema's integraal te benaderen, biedt het programma samenhang en richting voor zowel beleid als uitvoering. Het beschrijft wat we willen bereiken, waarom dat nodig is en welke inspanningen daarvoor worden geleverd. Daarmee fungeert het als sturingsinstrument voor het ordenen van keuzes, het stellen van prioriteiten en het verduidelijken van verantwoordelijkheden. De meerjarige opzet zorgt voor stabiliteit en voorspelbaarheid, zodat projecten en investeringen doelgericht kunnen worden gepland en uitgevoerd. Binnen het programma worden doelstellingen en maatregelen onderscheiden op het gebied van de volgende thema's:

- Het thema **afvalwater** omvat zowel de inzameling als de lozing en verwerking van huishoudelijk en industrieel afvalwater. **Een goed functionerend rioolstelsel is essentieel om de gezondheid, leefbaarheid en waterkwaliteit te beschermen**.
- Het thema **hemelwater** vraagt om een andere benadering dan afvalwater. Door klimaatverandering neemt de hoeveelheid extreme neerslag toe, en daarmee het risico op wateroverlast. Het programma richt zich op **beperking van wateroverlast** en het **verantwoord afvoeren of infiltreren van hemelwater, zodat het de bodemkwaliteit niet schaadt en bijdraagt aan herstel van het grondwater**.
- Het thema **grondwater** speelt een sleutelrol bij zowel natte als droge periodes. De focus binnen dit thema ligt op het **in balans houden van grondwaterstanden, zodat schade of risico's door grondwateroverlast en droogte beperkt blijven**.
- Het thema **oppervlaktewater** heeft betrekking op sloten, beken, vijvers en plassen en vormt een belangrijk onderdeel van het watersysteem. **Oppervlaktewater draagt bij aan een prettige leefomgeving waarbij ecologie, recreatie, de waterkwaliteit, waterveiligheid en droogte centraal staan**.
- Het thema **Hitte** vormt een groeiende uitdaging, vooral in de bebouwde omgeving. Langdurige warmere periodes vergroten gezondheidsrisico's, belasten de openbare ruimte en versnellen verdroging. Met de aanwezigheid en het vasthouden van water (in combinatie met groen) kan een wezenlijke bijdrage worden geleverd aan de **bestrijding van hittestress en droogte**.

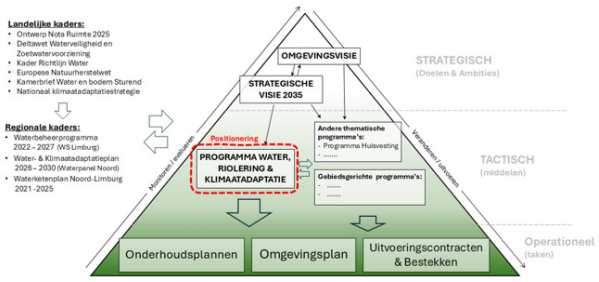
Het beleid richt zich op een integrale, realistische en gebiedsgerichte aanpak, waarbij water en klimaatadaptatie stevig worden verankerd, maar altijd in balans zijn met andere ruimtelijke en maatschappelijke doelen.

1.3 Positionering van het Programma

Het Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie valt onder de Omgevingsvisie (februari 2022) en de Strategische visie 2035 (oktober 2025) van de gemeente Maasgouw. Deze visies en de onderliggende programma's, in dit geval voor Water, Riolering en Klimaatadaptatie, vormen samen een hiërarchische, maar flexibele beleidscyclus onder de Omgevingswet. De visies bepalen de strategische langetermijnrichting, terwijl dit programma de link legt naar de concrete uitvoering.

Met name de Strategische visie 2035 is leidend voor de inhoud van dit programma. De doelen en maatregelen in dit programma hebben direct raakvlak met de kernkwaliteiten van de gemeente (wat maakt Maasgouw bijzonder?) en de ambities (wat willen we bereiken?) zoals deze zijn omschreven in de strategische visie. Vanuit dit kader geven we nader invulling aan de ontwikkeling van het water- en rioleringssysteem en een toekomstbestendige en klimaatadaptieve leefomgeving. De onderstaande afbeelding

geeft de positionering van het programma ten opzichte van de Omgevingsvisie, de strategische visie en de andere programma's binnen de gemeente op hoofdlijnen weer.



Figuur 1: Positionering van het Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie

1.4 Scope van het programma: een veilige en gezonde leefomgeving

Het Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie **richt zich primair op de gebouwde omgeving en beschrijft het beleid tot en met 2030**. De focus ligt op de gemeentelijke zorgplichten, klimaatadaptatie in de leefomgeving en de waterkwantiteit en -kwaliteit in relatie tot de openbare ruimte. Het accent ligt op het stedelijk watersysteem, het rioolstelsel, de hemelwaterafvoer, het grondwater en de inrichting en het beheer van de openbare ruimte. Het programma is geen juridisch bindend document, maar een beleidsinstrument om ambities en maatregelen uit te werken. De juridische verankering en uitwerking van ambities wordt in het omgevingsplan geregeld door hiervoor regels te stellen.

Hoewel de focus op de gebouwde omgeving ligt, kan het buitengebied niet los worden gezien van deze opgaven. Watersystemen, rioolnetwerken en groenblauwe structuren vormen één samenhangend geheel dat niet stopt bij gebiedsgrenzen. Daarom wordt **de invloed van en samenhang met het buitengebied expliciet meegenomen** bij de opgaven, doelstellingen en maatregelen.

De werking en kwaliteit van het watersysteem worden bepaald door een **samenspel van menselijke activiteiten en natuurlijke processen**. Uit- en afspoeling van nutriënten en bestrijdingsmiddelen kan het oppervlakte- en grondwater belasten en het ecologisch functioneren van waterlopen en natuurgebieden onder druk zetten. Tegelijk dragen behoud en herstel van natuurlijke dynamiek, zoals ruimte voor water, vertraagde afvoer en ecologische verbindingen, bij aan een robuust en klimaatbestendig systeem. Deze aspecten worden in samenhang beschouwd en bieden kansen voor vergroening van de fysieke leefomgeving en daarmee voor het bevorderen van de biodiversiteit.

De normstelling en uitvoering van maatregelen rond natuurontwikkeling, bestrijdingsmiddelen en bemesting liggen primair bij het Rijk, de provincie en het waterschap. Deze onderwerpen maken daarom geen zelfstandig onderdeel uit van het programma. **De rol van de gemeente is aanvullend en richt zich vanuit haar eigen verantwoordelijkheid binnen de bebouwde omgeving op**:

- Het **beheer van de openbare ruimte** op een wijze die de belasting van het watersysteem beperkt.
- Het **signaleren van samenhang en afhankelijkheden** met andere opgaven.
- Het **benutten van kansen bij (her)inrichting** voor natuurlijke systemen.
- Het **afstemmen en samenwerken in regionale en gebiedsgerichte trajecten** met het waterschap, de provincie en andere betrokken stakeholders.

Met deze afbakening wordt een integrale benadering van water en klimaatadaptatie gecombineerd met een heldere verdeling van verantwoordelijkheden (zie onderstaande figuur).

	Verantwoordelijkheden			
Onderdeel Waterbeheer	Gemeente	Provincie	Waterschap	Particulier
Scope Algemeen	Specifiek toegewezen watersysteem- en waterketentaken. Plicht tot afstemmen met waterschap (art. 2.2 Ow)	Vertaling van het nationale waterbeleid naar regionale kaders (normen) en maatregelen. De gebiedsgerichte coördinatie van de uitoefening van taken en bevoegdheden door gemeenten en waterschappen.	Regionaal watersysteembeheer en waterstaatkundige zorg eigen beheergebied (art. 2.17 Ow + art. 1.1 Wsw). Plicht tot afstemmen met gemeente (art. 2.2 Ow)	Zorgplicht eigen perceel en bouwwerk
Afvalwater	Zorgplicht inzameling en transport stedelijk afvalwater (art. 2.16 Ow)		Zuiveren stedelijk afvalwater (art. 2.17 Ow)	Verplichte afvoervoorziening huishoudelijk afvalwater (Bbl)
Regenwater	Regenwatertaak (art. 2.16 Ow)		Geen specifieke taak, wel zorg voor afwatering (art. 1.1 Wsw), en voorkomen / beperken overstromingen en wateroverlast	Zorgplicht eigen perceel, Verplichte afvoervoorziening regenwater (Bbl)
Grondwater	Grondwatertaak (art. 2.16 Ow)	Beschermen grondwaterkwaliteit in grondwaterbeschermingsgebieden (art. 2.18 Ow).	Bevoegd gezag voor de meeste grondwateronttrekking en (en hieraan gekoppelde infiltraties)	Zorgplicht eigen perceel, en voldoen aan bepalingen voor kelders/kruipruimtes (Bbl)

1.5 Participatieproces en integrale afstemming

Zoals paragraaf 1.3 beschrijft, is de Strategische visie 2035 leidend voor de inhoud van dit programma. In de aanloop naar deze visie zijn in 2025 de inwoners van Maasgouw geraadpleegd over hun wensen, zorgen en prioriteiten voor de toekomst. De ruim 2.300 reacties hebben mede vormgegeven aan de Strategische visie Maasgouw 2035, die in december 2025 unaniem door de gemeenteraad is vastgesteld. Deze visie is vervolgens doorvertaald naar het voorliggende programma.

In navolging van de strategische visie is ook bij de totstandkoming van dit programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie ingezet op een zorgvuldig en proportioneel participatieproces en integrale afstemming, passend bij het strategische karakter van dit programma. In de voorbereiding zijn twee integrale werksessies georganiseerd met betrokken interne disciplines. In deze werksessies is gezamenlijk gewerkt aan het duiden van de opgaven en het bepalen van de doelen van het programma. Door deze integrale benadering zijn verschillende beleidsvelden, zoals riool- en waterbeheer, groen, openbare ruimte, gezondheid, recreatie, klimaatadaptatie en ruimtelijke ontwikkeling, in samenhang beschouwd en zijn gezamenlijke uitgangspunten vastgesteld.

Daarnaast zijn gedurende het proces regelmatige afstemmingsmomenten geweest met de belangrijkste externe stakeholders Waterschap Limburg en provincie Limburg. Deze overleggen waren gericht op het delen van kennis, het afstemmen van beleidsdoelen en het borgen van consistentie met regionale en provinciale opgaven en kaders.

Het Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie is de opvolger van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Dit is geen verplicht programma onder de Omgevingswet. Dat blijkt uit artikel 3.14 van de Omgevingswet. Artikel 16.27, eerste lid van de Omgevingswet bepaalt wel dat de uniforme openbare voorbereidingsprocedure voor dit programma moet worden doorlopen. Deze procedure houdt kortgezegd in dat het ontwerpprogramma voor zes weken ter inzage wordt gelegd, zienswijzen worden beantwoord en tot slot wordt het programma vastgesteld door het college.

Met deze werkwijze is invulling gegeven aan participatie op een wijze die recht doet aan de aard en schaal van het programma (artikel 10.8) en die bijdraagt aan transparante besluitvorming.

1.6 Leeswijzer

In de hoofdstukken van dit programma komen achtereenvolgens de volgende zaken aan bod:

Hoofdstuk 2 – Het vertrekpunt. Beschrijft de landelijke, provinciale en regionale kaders waarbinnen de gemeente werkt. Ook wordt ingegaan op de gemeentelijke watertaken en de huidige situatie op het gebied van afvalwater, hemelwater, grondwater, oppervlaktewater en hitte.

Hoofdstuk 3 – De opgaven in gemeente Maasgouw. Brengt de gebiedsgerichte opgaven in beeld. Per thema wordt beschreven welke uitdagingen er spelen op het gebied van wateroverlast, waterkwaliteit, droogte, hitte en vergroening.

Hoofdstuk 4 – Wat willen we bereiken en hoe pakken we dit aan. Vertaalt de ambities uit de Omgevingsvisie, de Strategische Visie 2035 en andere beleidskaders naar concrete doelstellingen en bijbehorende maatregelen voor water, riolering en klimaatadaptatie.

Hoofdstuk 5 – Richtlijnen voor uitvoering. Bevat de beleidsmatige en technische uitgangspunten voor afvalwater, hemelwater, grondwater, oppervlaktewater en klimaatadaptatie bij beheer, onderhoud, herinrichting en nieuwe ontwikkelingen.

Hoofdstuk 6 – Meerjarig investeringsprogramma (MIP). Geeft een overzicht van de projecten, onderzoeken en samenwerkingsactiviteiten die bijdragen aan de uitvoering van dit programma, inclusief de planning voor de komende jaren.

Hoofdstuk 7 – Monitoring en bijsturing. Beschrijft hoe de voortgang van het programma wordt gevolgd en geëvalueerd, zodat tijdig kan worden bijgestuurd als doelen of resultaten achterblijven.

2 Het vertrekpunt

2.1 Het kader waarin we werken

Het landelijk kader waarin we werken wordt gevormd door de Ontwerp Nota Ruimte 2050. Het maken van samenhangende ruimtelijke keuzes staat in de Nota Ruimte centraal. Daarmee geeft de Nota Ruimte richting aan de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland, met als uiteindelijk doel een optimale balans tussen het beschermen en benutten van onze fysieke leefomgeving. En conform de Omgevingswet, het bereiken en in standhouden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en

goede omgevingskwaliteit.

Vanuit water en klimaatadaptatie is de opgave om Nederland waterveilig te houden en te werken aan een robuust water- en bodemsysteem: meer ruimte voor rivieren, dijken en waterberging, én een betere balans tussen de regionale watervraag en het regionaal wateraanbod. Regio's moeten zelf meer water vasthouden, bergen en besparen. Voor 2050 is het doel dat het watersysteem toekomstbestendig is: ruimte voor rivierverruiming en dijkversterking is veiliggesteld, uiterwaarden worden niet meer bebouwd, en regio's kunnen beter omgaan met droogte, wateroverlast en verzilting. Zoetwatergebruik en ruimtelijke functies zijn dan beter afgestemd op wat het water- en bodemsysteem duurzaam kan leveren.

De regionale (beheer)programma's en omgevingsvisies van de verschillende partners sluiten hierbij aan. Daarnaast wordt in het programma rekening gehouden met de verschillende verordeningen, zoals de waterschapsverordening en Omgevingsverordening Limburg.

De gemeente participeert in diverse samenwerkingsverbanden, waaronder Waterpanel Noord en de Klimaattafel Limburg. Waterpanel is een regionaal samenwerkingsverband in Noord- en Midden-Limburg dat zich richt op waterbeheer en klimaatadaptatie. Het bestaat uit 15 gemeenten, Waterschap Limburg en drinkwaterbedrijf WML. Klimaattafel Limburg is het provinciale samenwerkingsverband dat strategieën uitzet voor een klimaatbestendige en water-robuuste leefomgeving. Het overleg is opgeknipt in een Ambtelijke Klimaattafel Limburg (AKaL) voor de voorbereiding en uitvoering en een Bestuurlijke Klimaattafel Limburg (BKaL) voor de besluitvorming.

2.2 Onze gemeentelijke taken, waar staan we nu?

De gemeente heeft een algemene taak om voor een veilige en gezonde leefomgeving te zorgen. Dit betekent dat we zorgen voor een gezonde fysieke leefomgeving, inclusief lucht, bodem, water, geluid en leefkwaliteit. We voorkomen of beperken activiteiten die aanzienlijke nadelige gevolgen hebben voor de gezondheid via het beleid, regels in het omgevingsplan en vergunningen door het integreren van gezondheid in ruimtelijke keuzes.

Het Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie vormt het overkoepelende kader waarin de gezamenlijke opgaven en maatregelen rond waterbeheer, riolering en klimaatadaptatie worden uitgewerkt. Binnen het programma worden doelen en maatregelen onderscheiden op het gebied van de vijf thema's.

Hierbij wordt allereerst de taak van de gemeente toegelicht en vervolgens wordt aangegeven waar de gemeente nu staat als vertrekpunt voor het programma.

Met de onderstaande icoontjes wordt in het programma aangegeven op welk van deze thema's het vertrekpunt, opgave, de doelstellingen en maatregelen betrekking hebben.



2.2.1 Stedelijk afvalwater

Taak:

De gemeente heeft een watertaak voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Het invullen van de zorgplicht betekent niet dat de gemeente het vuilwater altijd zelf inzamelt en afvoert. Het is ook mogelijk voor een perceeleigenaar om afvalwater in te zamelen met een andersoortige voorziening. Voor de gebouwde omgeving geldt dat deze voorziening wel moet worden beheerd door de gemeente. Voor het buitengebied is dat niet het geval. Daar kan een eigenaar ook zelf een voorziening installeren en beheren. Voor de lozing van het afvalwater uit deze voorziening gelden regels van de gemeente (voor lozingen op de bodem) en het waterschap (voor lozingen op het oppervlaktewater).

Waar staan we nu?

Binnen de gemeente Maasgouw zijn alle woningen en bedrijven aangesloten op vrijverval- of drukriolering, of maken zij gebruik van een IBA. De vrijvervalriolering wordt jaarlijks volgens een vaste cyclus gereinigd en geïnspecteerd; noodzakelijke reparaties worden uitgevoerd. Hoofdgemalen en bergbezinkbassins zijn aangesloten op een hoofdpost, waardoor storingen direct bij de onderhoudsaannemer terechtkomen en doorgaans dezelfde dag worden verholpen. Ook de drukrioleringsunits worden jaarlijks onderhouden en waar nodig gerepareerd. Het aantal storingen is beperkt en stabiel. Hoewel drukriolering het duurste type riolering is, blijft het aantal units door het relatief kleine buitengebied beperkt en ervaart de gemeente geen capaciteitsproblemen. Naar de restlevensduur van de persleidingen is nog geen onderzoek gedaan. Het rioolbeheer is goed op orde; het beperkte aantal meldingen bevestigt dat het stelsel goed functioneert.

De gemeente heeft geen meet- en monitoringsplan om meer inzicht te krijgen in het functioneren van de riolering. Er vinden wel metingen plaats bij de hoofdgemalen en bergbezinkbassins. Er is geen aanleiding om meer metingen uit te voeren in het rioolstelsel.

Riool-relininger vinden plaats naar aanleiding van rioolinspecties. De afweging tussen het vervangen van een rioolleiding of het plaatsen van een relining wordt gemaakt op basis van: de technische staat van de leiding, de ligging van de leiding, kosten en de overlast die vervanging veroorzaakt.

Er zijn geen aanwijzingen voor foutieve aansluitingen op de riolering. De wens is om hier in de toekomst wel meer inzicht in te krijgen.

In het GRP 2022-2026 zijn hydraulische en milieutechnische maatregelen opgenomen vanuit het toen opgestelde SSW Maasgouw. Doelstelling was om de maatregelen in de planperiode uit te voeren. De hydraulische maatregelen zijn grotendeels uitgevoerd volgens planning. De milieutechnische maatregelen moeten voor eind 2027 zijn uitgevoerd omdat dan de KRW-doelstellingen gehaald moeten zijn. Deze maatregelen zijn grotendeels uitgevoerd, de maatregel in Wessem waarbij het waterschap betrokken is, is nog niet uitgevoerd. De gemeente is hier afhankelijk van acties vanuit het waterschap. Een maatregel bij de Notebeemd in Thorn kon niet worden uitgevoerd als voorzien. Hiervoor is in het systeemoverzicht stedelijk water een nieuwe oplossing bedacht die wel uitvoerbaar is. De uitvoering is voorzien voor 2027. Hiermee is de gemeente een van de eerste gemeenten in Limburg die voldoet aan de KRW-eisen voor riolering.

In 2026 heeft de gemeente het SSW geactualiseerd. De nieuwe maatregelen die uit de toetsing naar voren komen zijn opgenomen in dit nieuwe Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie.

2.2.2 Hemelwater

Taak:

Een eigenaar heeft een verantwoordelijkheid voor het verwerken van regenwater op het eigen perceel. De gemeente is verantwoordelijk voor inzameling van afstromend regenwater van percelen, waarvan de eigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen voorzien in de afvoer naar bodem of oppervlaktewater. Met andere woorden: de watertaak begint bij de perceeleigenaar. Als de gemeente overtollig regenwater inzamelt, is ze ook verantwoordelijk voor de verdere omgang, inclusief de lozing in oppervlaktewater of bodem. Dit geldt voor de gebouwde omgeving en het buitengebied. Door klimaatverandering neemt de hoeveelheid extreme neerslag toe, en daarmee het risico op wateroverlast. Het programma richt zich op wateroverlast en het verantwoord infiltreren of afvoeren van hemelwater, zodat het de bodemkwaliteit niet schaadt en bijdraagt aan herstel van het grondwater.

Waar staan we nu?

Er zijn sinds 2021 niet veel overlastgebeurtenissen voorgekomen. De gemeente accepteert nooit water in de woning. Bij buien die eens in de twee jaar vallen wil de gemeente niet dat er water op straat staat.

Het afkoppelen van verhard oppervlak is een belangrijke ambitie waarbij de gemeente als uitgangspunt heeft dat bij herinrichtingen de voorzijdes van woningen, met toestemming van de perceeleigenaren, worden afgekoppeld. Als de KRW-doelen voor riooloverstorten behaald zijn, is er milieutechnisch geen reden meer om door te gaan met afkoppelen. Afkoppelen helpt wel bij het bestrijden van overlast van heviger wordende buien.

Via Waterklaar kunnen inwoners afkoppelsubsidie krijgen om regenwater af te koppelen van de riolering. In de afgelopen vijf jaar is ruim 9.000 m2 particulier oppervlak afgekoppeld. Opvallend is dat de laatste jaren maar een beperkt aantal mensen actief aan de slag is gegaan. In mei 2026 heeft het waterschap te kennen gegeven dat ze gaat stoppen met de subsidieregeling afkoppelen particulier terrein per 1 januari 2027.

Bij nieuwe ontwikkelingen verwacht de gemeente dat voor al het nieuw verhard oppervlak een waterberging wordt gerealiseerd. Het uitgangspunt van de gemeente is dat er 50 mm waterberging per vierkante meter verhard oppervlak wordt aangelegd als er geen sprake is van een lozing op oppervlaktewater. Wanneer er wel sprake is van een lozing op oppervlaktewater dan dient te worden voldaan aan de waterschapsverordening van Waterschap Limburg.

Binnen de gemeente liggen op heel wat plekken infiltratievoorzieningen, zowel bovengrondse voorzieningen in de vorm van wadi's als ook ondergrondse infiltratievoorzieningen. De wadi's worden extensief beheerd en daar waar mogelijk door begrazing van schapen. Hoewel de gemeente in haar huidige GRP de intentie had om het functioneren van deze voorzieningen te meten is daar nu nog geen sprake van. Op basis van visuele waarnemingen wordt geconstateerd dat de voorzieningen goed functioneren.

De gemeente heeft geen hemelwaterverordening en daarmee dus nog geen regels vastgesteld voor het bergen van hemelwater bij nieuwe ontwikkelingen. Binnen Waterpanel Noord zijn afgelopen jaar wel bouwstenen voor in het omgevingsplan opgesteld. In het omgevingsplan gaat de gemeente de regels voor het omgaan met regenwater bij nieuwbouw vastleggen.

2.2.3 Grondwater

Taak:

Voor grondwater geldt dat de gemeente in de gebouwde omgeving verantwoordelijk is voor het nemen van maatregelen in de gemeentelijke openbare grond om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstanden te voorkomen. Althans, voor zover de maatregelen doelmatig zijn en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoren. Ook hier geldt dat als de gemeente grondwater inzamelt, ze ook verantwoordelijk is voor de verdere verwerking ervan, zoals onder andere afvoer naar het oppervlaktewater. Een perceel-/gebouweigenaar heeft ook een eigen verantwoordelijkheid om te zorgen voor de goede staat van zijn perceel en gebouwen op dat perceel. Dit geldt ook voor de gemeente zelf in de rol van perceel-/gebouweigenaar. Het gaat bijvoorbeeld om de waterdichtheid van een kelder als deze als verblijfsruimte wordt gebruikt (bijvoorbeeld een keuken, slaapkamer, of een beneden maaiveld gelegen badkamer, souterrain of winkelruimte).

Grondwater speelt een sleutelrol bij zowel natte als droge periodes. De focus binnen dit thema ligt op het in balans houden van grondwaterstanden, zodat schade of risico's door grondwateroverlast en droogte beperkt blijven.

Waar staan we nu?

De gemeente heeft een eigen peilbuizennetwerk van 22 peilbuizen, waarbij het ondiepe grondwater in de eerste circa 5 meter wordt gemeten. De metingen zijn gestart medio 2019 en 2020. De resultaten van deze grondwaterstanden zijn vooralsnog niet ontsloten via de BRO.

In de natte winter van 2023-2024 is het heel lang heel nat gebleven aan de zuidzijde van Thorn. Hier is in het SSW 2026 een extra afvoergreppel voorzien aan de Baarstraat waar een infiltratiestelsel ligt. Dat stelsel heeft een overloop op een buffer en in natte perioden liep die buffer over. De afvoergreppel wordt aangelegd vanaf de buffer naar open water.



Figuur 3: Situering huidige buffer en greppels aan de Baarstraat

De Thornerbeek wordt in de toekomst meer richting de kern van Thorn verlegd. De greppel blijft noodzakelijk om de werking van de buffer beter te kunnen reguleren. Bovenstrooms van dit gebied liggen oudere wijken van Thorn die op termijn in aanmerking komen voor herinrichting, waarbij permeabele betonbuizen kunnen worden toegepast. De bestaande buffer kan daarbij tevens dienen als noodoverlaat binnen het systeem. Daarmee blijft de greppel ook de komende periode een belangrijke functie vervullen.

Daarnaast zijn er ook meldingen uit Beegden. Daar heeft de gemeente in de planperiode ook een enquête uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de grondwateroverlast. Alle woningen binnen de bebouwde kom zijn aangeschreven. Op basis van de enquête zijn de knelpuntlocaties gecategoriseerd. Klachten waarvoor de gemeente 100% zeker aan de lat staat, klachten waar het

100 % zeker een particuliere verantwoordelijkheid is en een grijs gebied. Op basis van de categorieën worden oplossingen uitgewerkt waarbij ook gekeken wordt of de gemeente voor het grijze gebied gemakkelijk maatregelen kan meenemen.

Binnen de gemeente ligt een grondwaterbeschermingsgebied en ook een waterwingebied nabij Heel en Beegden. Het waterwingebied gaat voor een klein deel over de kern van Heel en op die plek heeft de gemeente extra aandacht voor de riolering om vervuiling van het grondwater door bijvoorbeeld lekkage van de riolering te voorkomen.

2.2.4 Oppervlaktewater

Taak:

De gemeente heeft geen primaire taak voor het beheren van oppervlaktewater, dat is de verantwoordelijkheid van Waterschap Limburg en Rijkswaterstaat. De gemeente heeft hierin wel aanpalende gemeentelijke watertaken waarbij de gemeente moet voorkomen dat bij piekafvoeren richting sloten, beken, kanalen en/of hoofdvaarwegen dit niet leiden tot overlast en schade, zowel in kwantiteit als kwaliteit. Ook keuzes in de inrichting van zowel het landelijk als het stedelijk gebied mogen het oppervlaktewatersysteem niet schaden. Oppervlaktewater zoals sloten, beken, vijvers en plassen vormt een belangrijk onderdeel van het watersysteem en draagt bij aan ecologie, recreatie en veiligheid. Binnen dit thema staat de waterkwaliteit, waterveiligheid en droogte centraal.

Waar staan we nu?

De gemeente heeft kaarten laten maken voor hoogwater-situaties zodat inwoners inzicht kregen van de hoogwatersituatie in 2021. Deze kaarten zijn tijdens de open dag van de gemeente gebruikt. Hiermee zijn onze inwoners beter geïnformeerd.

Afgelopen planperiode is weinig sprake van overlast geweest. Verschillende wateren worden getest op zwemwaterkwaliteit. Zwemwaterkwaliteit is geen primaire zorg voor de gemeente, maar voor Waterschap Limburg en provincie Limburg. Het is wel eens voorgekomen om bordjes te plaatsen voor blauwalg. Uit de gevoerde risicodialogen vanuit de stresstesten met de ondernemers op het gebied van waterrecreatie, is gebleken dat het onderwerp ten aanzien van blauwalg niet speelde.

2.2.5 Hitte

Taak:

Hitte vormt een groeiende uitdaging. Langdurige warmere periodes vergroten gezondheidsrisico's, belasten de openbare ruimte, versnellen verdroging en hebben effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater. De gemeente heeft geen wettelijke "hittezorgplicht" zoals bij afvalwater, hemelwater of grondwater. Onder de Omgevingswet, het klimaatadaptatiebeleid en de ambitie Nederland klimaatbestendig en waterrobuust in 2050 hebben gemeenten wel een duidelijke verantwoordelijkheid om hitte te voorkomen, te beperken en te beheersen, vooral in de bebouwde omgeving. Zo moet de gemeente bij het inrichten van de fysieke leefomgeving rekening houden met gezondheid, veiligheid en klimaatadaptatie en heeft de gemeente vanuit het sociaal en ruimtelijk domein de taak om risico's voor gezondheid te beperken, vooral voor de kwetsbare groepen.

Waar staan we nu?

Verschillende onderwerpen zijn van belang om een klimaatbestendige inrichting te realiseren. Om wateroverlast te verminderen wordt bij alle herinrichtingen hemelwater afgekoppeld en daarbij worden ook de voorzijdes van de daken meegenomen. Daarnaast heeft de gemeente in de planperiode onderzocht welke plekken als koelte-eiland kunnen worden ingericht binnen alle bebouwde kommen. Er is nu een goed beeld van kansen voor extra groen met bomen in verschillende categorieën. Daarbij is ook gekeken naar de beschikbare ruimte nu en in de toekomst. Doelstelling van de gemeente is om in 2027 en 2028 alle eerst-ordebomen te gaan planten zodat ook op korte termijn een koelte-effect ontstaat.

De gemeente heeft in de planperiode ook een vergroeningsproject voor voortuinen opgezet waarbij inwoners worden gefaciliteerd door de gemeente. De inwoners ontstenen hun voortuin en de gemeente stelt materialen en kennis ter beschikking om te zorgen dat er een groene voortuin komt. De relatief grote buitendienst van de gemeente kan in deze projecten haar bijdrage leveren. In de planperiode zijn hierdoor 170 voortuinen groener geworden en heeft in totaal 2.250 m^2 vergroening van voortuinen plaatsgevonden.

In de planperiode van het GRP zijn, als eerste gemeente in Limburg, alle schoolpleinen binnen de gemeente klimaatproof gemaakt door toevoeging van groen en infiltratie van hemelwater. In Wessem komt een nieuw schoolgebouw en wat direct een klimaatproof schoolplein krijgt.

In de planperiode van het GRP is in de regionale samenwerking (15 gemeenten, Waterschap Limburg, WML) een water- en klimaatadaptatieplan vastgesteld dat zich richt op:

1. Een klimaatadaptieve en weerbare leefomgeving
2. Verbetering waterkwaliteit
3. Versterking van capaciteit en uitvoeringskracht

Het daarbij horende uitvoeringsprogramma voor 2026–2027 sluit aan bij dit programma.

3 De opgaven in de gemeente Maasgouw

We leven in een snel veranderende tijd waarin we als samenleving een antwoord moeten geven op uiteenlopende uitdagende opgaven. Kennis van de ondergrond, de aanwezige netwerken op het gebied van groen, water en riolering én de occupatielaag (zoals stedelijk hitte eiland effect, grondwaterbeschermings- en waterwingebieden) is nodig voor het Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie nodig om hier passend op te kunnen antwoorden. In dit hoofdstuk wordt daarom inzicht gegeven in de eigenschappen

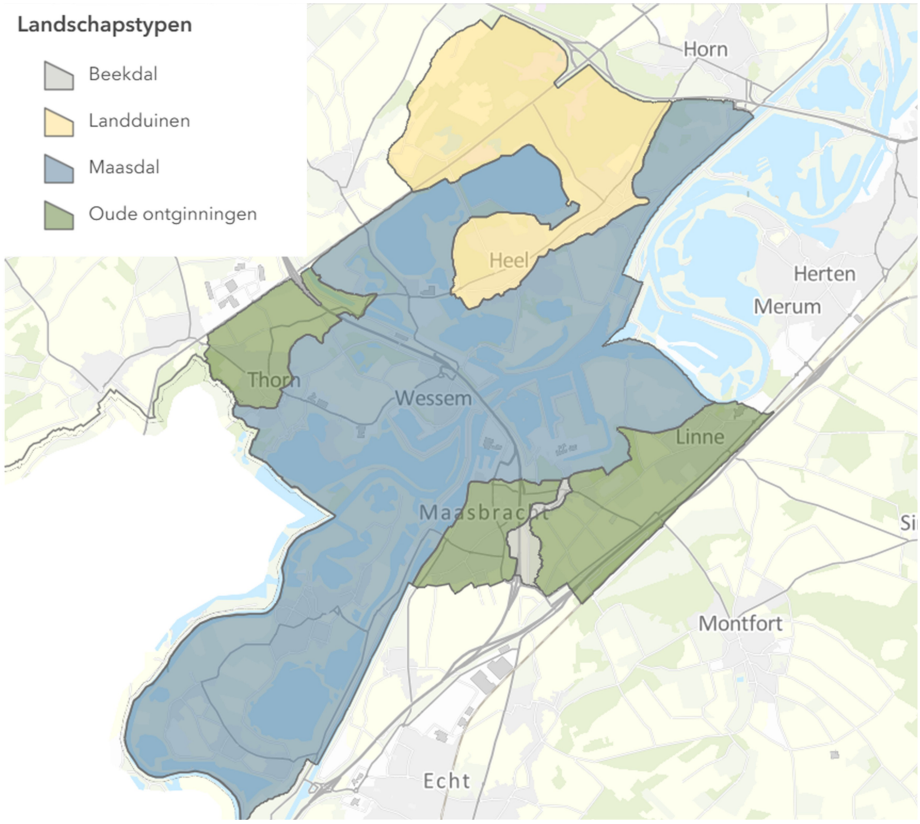
van het land binnen de gemeente Maasgouw en de opgaven op het gebied van water, riolering en klimaat die daarmee samenhangen.

De gemeente Maasgouw is gelegen in het gebied van de 'Onderlegger water en bodem Limburg' met de Maasterrassen, Maasplassen en beekdalen. Hier stroomt de Maas in een relatief vlak en breed gedeelte en heeft de rivier in het verleden grote meanders gevormd. Hogerop de oever vinden we de Maasterrassen, met daarin beekdalen die afwateren op de Maas. In dit traject mondt de Roer uit als grootste zijrivier van het Limburgse Maasdal, samen met nog enkele kleinere beken die het oosten en westen van Limburg ontwateren. De Maas heeft hier relatief veel ruimte. De beken hebben minder ruimte, waardoor schade kan ontstaan aan landbouw en stedelijk gebied zodra deze buiten hun oevers treden. Een deel van de vallei, maar vooral de omliggende hogere gronden zijn in gebruik voor landbouw, waarvoor met name het oppervlaktewatersysteem in het verleden is aangepast. Ook vinden we hier relatief veel natuurgebieden. De grote waterplassen die dit gebied rijk is, hebben een lage waterkwaliteit door opwarming van het water, lage wateraanvoer, diverse lozingen en verkeerde inrichting van de plassen.

De gemeente Maasgouw is, op basis van de ondergrond, onder te verdelen in een viertal deelgebieden die zich door de jaren heen op een bepaalde manier hebben gevormd en waar derhalve ook andere opgaven op het gebied van water en klimaatadaptatie spelen. De volgende paragraaf gaat hier nader op in.

3.1 Kenmerken per landschapstypen

In de onderstaande paragrafen worden de kenmerken van de vier deelgebieden verder toegelicht en wordt kort ingegaan op de specifieke opgaven die spelen per deelgebied. De ligging van de deelgebieden is onderstaand weergegeven. Daarna is een korte toelichting van de kenmerken per deelgebied opgenomen.



Figuur 4. De vier deelgebieden/Landschapstypen die in gemeente Maasgouw worden onderscheiden

Beekdalen

Het beekdallandschap bestaat uit een langgerekte laagte die in het verleden is gevormd door de vroegere ligging van de Krombeek, die het gebied in noord-zuidrichting doorsnijdt. De A2 ligt parallel aan deze beek en vormt een duidelijke lineaire structuur in het landschap. De onregelmatige verkaveling bestaat hoofdzakelijk uit gras- en hooiland, aangevuld met kleine akkercomplexen en omgeven door bosjes, populieropstanden en elzen- en wilgenbegroeiing. Het terrein van MBC'13 en de kern Brachterbeek maken deel uit van de boringsvrije zone. De laagte is aangewezen als onderdeel van de groenblauwe mantel:

een overgangszone en ecologische verbinding tussen natuurgebieden, het Natuurnetwerk en agrarisch of stedelijk gebied.

Landduinen

De landduinen bestaan uit een mozaïek van hoger gelegen, beboste zandduinen en lagergelegen vennen en schrale graslanden. De bodem bestaat uit droge zandgronden met een lage grondwaterstand. De wegen zijn overwegend rechtlijnig; de karakteristieke brede veedriften, routes waarover vroeger vee werd verplaatst, zijn nog duidelijk herkenbaar in het terrein. Het regelmatige verkavelingspatroon bestaat hoofdzakelijk uit blokverkaveling, voornamelijk in gebruik voor bosbouw en omgeven door houtwallen en laanbeplanting langs oude driften. De Lange Vlieter en de Beegderheide vormen binnen dit landschap waardevolle ecologische zones met een belangrijke functie voor waterberging, grondwateraanvulling en als geleidelijke overgang tussen droge landduinen en nattere laagtes. Binnen dit gebied liggen de kernen Beegden en Heel. Het gebied behoort tot de boringsvrije zone; enkele delen maken daarnaast deel uit van de groenblauwe mantel.

Maasdal

Het Maasdal is een uitgesproken waterrijk landschap, gevormd door de natuurlijke dynamiek van de Maas en later door menselijk ingrijpen, zoals kanalisatie, dijkbouw en ontgrondingen. Hierdoor is een afwisselend landschap ontstaan van rivierarmen, plassen, dijken en open laagtes. Kenmerkend is het contrast tussen de meer besloten hogere gronden, zoals zandige dekzandgebieden, en het open, dynamische rivierlandschap langs de Maas, het Lateraalkanaal en de beekdalen. De overwegend klei- en grindrijke ondergrond bepaalt de bodemopbouw en hydrologische werking. Wegen en bebouwing liggen veelal op hoger gelegen dijken en stroomruggen, die bescherming bieden tegen hoogwater. De verkaveling is onregelmatig, met graslanden en natuur in de lagere delen en akkerbouw en boomgaarden op de hogere gronden. Vrijwel het hele Maasdal valt onder de Beleidslijn Grote Rivieren: rijksbeleid dat projecten in het rivierbed streng reguleert om de waterafvoer te waarborgen en overstromingen te voorkomen. Daarnaast ligt een groot deel van het gebied binnen de groenblauwe mantel. Centraal in het Maasdal liggen enkele Natura 2000-gebieden. Het gebied rond De Lange Vlieter is aangewezen als waterwingebied, de Boschmolenplas als grondwaterbeschermingsgebied en de rest van het Maasdal als boringsvrije zone.

Oude ontginningen

De oude ontginningen kenmerken zich door een licht bol reliëf, diepe grondwaterstanden en plaatselijk poelen langs de randen van het gebied. De bodem bestaat uit een zandige ondergrond met daarboven een dikke, vruchtbare humeuze laag met veel organisch materiaal, zoals plantenresten (eerdgronden). Deze humeuze bovenlaag maakt het landschap geschikt voor akkerbouw op grote, onregelmatig verkavelde percelen. Hierdoor is sprake van een herkenbaar, grootschalig en blokvormig agrarisch cultuurlandschap in het omsloten achterland van Brachterbeek. Wegen liggen rondom de akkers en worden soms radiaal doorsneden door oude zandpaden. Bomenrijen langs wegen en solitaire veldbomen bij kruisen en kapellen vormen herkenbare landschapselementen binnen dit deelgebied.

3.2 Opgaven per thema

Onderstaand zijn voor de thema's afvalwater, hemelwater, grondwater, oppervlaktewater en hitte de opgaven beschreven. Per landschapstype zijn er geen grote verschillen in de huidige en toekomstige knelpunten, met name ten aanzien van de thema's hemelwater en oppervlaktewater (Bron: Rapport onderlegger water en bodem Limburg). De opgaven zijn daarom onderstaand niet per landschapstype maar per thema omschreven.

3.2.1 Opgaven stedelijk afvalwater

Bij hevige regen komt het steeds vaker voor dat overstorten vanuit het gemeentelijk rioolstelsel lozen op het oppervlaktewater. Dit gebeurt vooral in de zomer, wanneer beken en andere wateren weinig water afvoeren. Daardoor wordt het water minder verdund en komt er naar verhouding meer overstortwater in de beken en andere wateren terecht. Hiermee kan de waterkwaliteit verslechteren. Omdat buien in de komende decennia naar verwachting heviger worden, neemt de kans toe dat riooloverstorten vaker in werking treden.



Figuur 5. Mogelijke huidige en toekomstige knelpunten ten aanzien van de thema's afvalwater (riooloverstorten), grondwater (droogte), oppervlaktewater (waterbeschikbaarheid en waterkwaliteit) (Bron: Rapport onderlegger water en bodem Limburg)

Binnen het deelgebied van het Maasdal liggen twee overstorten die niet voldoen aan de benodigde kwaliteit en een hoge prioriteit hebben, zie bijlage 2:

- De Itterbeek kent een hoge ecologische verwachting met een wenselijk KRW-niveau van T=5. Vanwege de hoge ecologische belasting vanuit België, die naar verwachting niet op korte termijn zal verbeteren, is voorlopig ook een sanering naar T=2 acceptabel. De T=2 sanering heeft daarbij een middelhoge prioriteit. In het SSW 2026 is hiervoor een maatregel voorzien, die is opgenomen in het meerjarig investeringsprogramma in hoofdstuk 6.
- Het bergbezinkbassin in de Sint Antoniusstraat is de enige overstort van het gemengde rioolstelsel in Panheel. Deze overstort loost op de Panheelderbeek. De Panheelderbeek loost op het kanaal Wessem-Nederweert en heeft sinds 2020 een T=2 KRW-doelstelling. Wat betreft de ecologische visie geldt dat de huidige situatie niet acceptabel is. Verbetermaatregelen voor het behalen van de T=2 norm zijn hier noodzakelijk. In de ecologische visie heeft Waterschap Limburg deze maatregelen een middelhoge prioriteit gegeven.

In de kernen van Maasbracht en Linne zijn verschillende andere overstorten aanwezig die rechtstreeks lozen op de Maas en het Julianakanaal. Voor deze overstorten geldt geen norm of de betreffende overstort voldoet al aan de gestelde norm. In de overige gebieden geldt dat op basis van de ecologische visie van Waterschap Limburg de ecologische toestand bij de overstorten in dit gebied acceptabel is. Maatregelen voor verbetering zijn hier dan ook niet noodzakelijk.

De **T-niveaus (T=1 t/m T=5)** geven de **mate van bescherming/ambitie voor waterkwaliteit en ecologie** aan bij lozingen (zoals riooloverstorten) in relatie tot de **Kaderrichtlijn Water (KRW)**:

- **T=1 – zeer laag beschermingsniveau.** Alleen minimale maatregelen worden getroffen. Overstorten kunnen relatief vaak optreden en hebben een duidelijke negatieve invloed op de waterkwaliteit en ecologie. Geschikt voor wateren met een zeer lage ecologische waarde.
- **T=2 – basisbeschermingsniveau.** Eerste verbeterstap waarbij overstorten beperkt worden, maar nog regelmatig voorkomen. De impact op het watersysteem blijft merkbaar. Wordt vaak toegepast als tijdelijke of pragmatische oplossing indien hogere doelen nog niet haalbaar zijn.
- **T=3 – gemiddeld beschermingsniveau.** Overstorten worden verder teruggedrongen en de belasting van het oppervlaktewater is aanzienlijk lager. Dit niveau vormt vaak de standaard voor regulier beheer en biedt een redelijke bescherming van de waterkwaliteit.
- **T=4 – hoog beschermingsniveau.** Sterke reductie van overstorten en lozingen. Negatieve effecten op ecologie en waterkwaliteit zijn beperkt en incidenteel. Wordt toegepast bij wateren met een hogere ecologische functie of ambitie.
- **T=5 – zeer hoog beschermingsniveau (KRW-ambitie)** Overstorten zijn vrijwel

3.2.2 Opgaven Hemelwater

De neerslaghoeveelheden en -intensiteit tijdens buien zijn in de afgelopen 50 jaar toegenomen en dit zorgt vaker voor oppervlakkige afstroom van regenwater in met name de verstedelijkte gebieden. Hellende wegen fungeren hierbij als tijdelijke watergang en voeren het water naar lage plekken. Het water verzamelt zich op deze lagere plekken en kan hier tot overlast leiden als het niet snel genoeg naar een beek wordt afgevoerd.

Door de oplopende temperaturen kan de lucht steeds meer vocht bevatten. Dit heeft als gevolg dat buien vooral in het zomerhalfjaar (1 april t/m 30 september) zwaarder worden. Het is niet per se de totale hoeveelheid neerslag, maar vooral de intensiteit die toeneemt. Vooral het afwateringssysteem in stedelijke gebieden is niet berekend op deze hoeveelheden water. De overlast door zware buien zal daardoor toenemen.

In het winterhalfjaar (1 oktober t/m 31 maart) is het vooral de neerslagduur die groter wordt. Het regent vaak een langere tijd achter elkaar. Op landbouwgrond die is aangestampt (bijvoorbeeld door machines of vee) kan het water moeilijk in de bodem zakken. Daardoor blijft er water op de akkers staan. De bodem krijgt minder lucht en raakt dichter, waardoor planten en bodemdiertjes slechter kunnen leven. Dit verslechtert de bodemstructuur en de kwaliteit van de bodem.

Mogelijke knelpunten als gevolg van hemelwater en oppervlaktewater zijn in het onderstaande figuur omschreven.



Figuur 6. Mogelijk huidige en toekomstige knelpunten ten aanzien van de thema's hemelwater en oppervlaktewater (Bron: Rapport onderlegger water en bodem Limburg)

Op dit moment zijn er in de gemeente Maasgouw (binnen de landschapstypen) geen locaties aanwezig waar wateroverlast als gevolg van extreme neerslag een knelpunt is. Als de intensiteit van de buien in de toekomst extremer wordt, kan circa 5 cm water op straat komen te staan. Plaatselijk kan de waterhoogte op straat zelfs toenemen naar 30 cm. Voor gerichtere locaties wordt verwezen naar de Klimaatatlas 2.0 van Waterpanel Noord.

3.2.3 Opgaven grondwater

In de zomers van de afgelopen 50 jaar zijn de totale neerslaghoeveelheden niet zozeer afgenomen, maar is door de hogere temperaturen vooral de verdamping toegenomen. Daarnaast wordt water tijdens natte perioden via de uitgebreide ontwatering versneld afgevoerd, waardoor gebieden sneller kunnen uitdrogen. De toch al beperkte hoeveelheid vocht in verslechterde bodems (verarmd aan organische stof en verdicht en daardoor minder geschikt om water vast te houden) raken daardoor eerder uitgeput. Tijdens langere perioden zonder regen droogt de bodem daardoor nog sneller uit. Dit leidt tot opbrengstverliezen en schade aan natuurgebieden. Omdat de temperaturen verder stijgen, nemen de huidige knelpunten naar verwachting toe. Zelfs wanneer droge perioden niet langer duren dan in het verleden, worden de gevolgen van droogte intenser doordat de verdamping verder toeneemt en het bodemvocht eerder verdampt. Daartegenover staat dat meer regen in het winterhalfjaar kan leiden tot hogere grondwaterstanden in voormalige kwelgebieden, waardoor grondwateroverlast kan ontstaan (zie ook figuur 6).

In de kern Beegden zijn na de natte jaren 2023 en 2024 meerdere meldingen van grondwateroverlast binnengekomen. Naar aanleiding hiervan is een aanvullend onderzoek gestart, ondersteund door een enquête. Hieruit blijkt dat de overlast zich niet concentreert in een specifiek deel van deze kern, maar verspreid over de kern voorkomt. In de overige kernen zijn geen locaties met grondwateroverlast bekend.

Een toename van droogte heeft direct impact op grondwaterafhankelijke natuur. Binnen het Maasdal zijn redelijk tot zeer goed ontwikkelde, verdrogingsgevoelige natuurgebieden aanwezig. De grondwaterstand in deze gebieden hangt nauw samen met de waterstand in de Maas. Het waterpeil in de Maas is een gemeente-overstijgende verantwoordelijkheid, waardoor voor de opgaven in het Maasdal met name wordt aangesloten bij ontwikkelingen van Rijkswaterstaat en Waterschap Limburg.

Daarnaast ligt een deel van de gemeente in een grondwaterbeschermingsgebied en waterwingebied: Zo liggen de kern van Heel, de Boschmolenplas en de Polderplas in grondwaterbeschermingsgebied, terwijl de Lange Vlieter en aangrenzende gebieden onderdeel zijn van het waterwingebied. Deze functies benadrukken het belang van een zorgvuldige omgang met grondwater en waterkwaliteit op deze locaties.

Binnen het landschapstype landduinen bevinden zich eveneens redelijk tot goed ontwikkelde maar verdrogingsgevoelige natuurgebieden, met name rondom de vennen op de Beegderheide en in het hoogveengebied van de Tuspeel. Door de aanwezigheid van klei- en leemlagen kan hemelwater hier minder goed in de bodem infiltreren, waardoor deze gebieden sterk afhankelijk zijn van neerslag en de eigenschappen van de ondergrond.

3.2.4 Opgaven Oppervlaktewater

Binnen de gemeente stromen de Itterbeek, Thornerbeek, Baarstraatlossing, Panheelderbeek, Sleijebeek, Breulesgraaf richting de Maas, de aangrenzende Maasplassen of het Lateraalkanaal. Neerslag valt steeds vaker in de vorm van korte, hevige buien. Hierdoor krijgt het water minder tijd om in de bodem te infiltreren en stroomt een groter deel direct af naar sloten en beken. Als gevolg wordt de bodem en het grondwater minder goed aangevuld. Tegelijkertijd neemt het vochtvasthoudend vermogen van de bodem af door verdroging. De combinatie van hevige neerslag en een minder sponsachtige bodem zorgt ervoor dat nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen gemakkelijker uit- en afspoelen naar het oppervlaktewater.

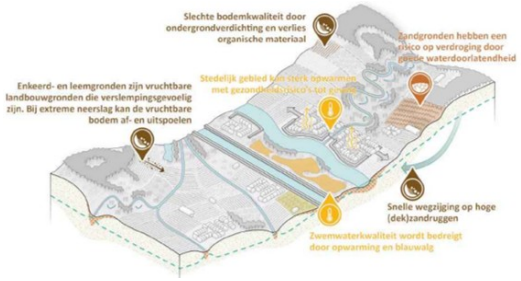
Verslempering versterkt het effect van uit- en afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater. Verslemping is een proces waarbij regendruppels de bodem losslaan, waarna fijne bodemdeeltjes dicht op elkaar gaan liggen. Zo ontstaat een dichte, harde korst aan het oppervlak. Door deze korst infiltreert regenwater minder goed en stroomt het water sneller weg over het oppervlak. Op enkeerdgronden, die van nature rijk zijn aan voedingsstoffen, worden bij deze afstroming nutriënten zoals stikstof en fosfaat meegenomen (zie ook figuur 7). Dit alles heeft een negatieve invloed op de waterkwaliteit van de bovengenoemde beken en andere oppervlaktewateren.

Beekdalen zijn vanouds gebieden met een hoge grondwaterstand en een grote kans op overstromingen. Veel gebieden zijn nu ingericht ten behoeve van de intensieve landbouw en als neerslaghoeveelheden toenemen neemt het risico op overlast en schade hiertoe. Met name rondom de Itterbeek, de Thornerbeek, de Panheelderbeek en het meest stroomafwaarts gedeelte van de Vlootbeek staan bij zeer extreme situaties landbouw- en natuurgebieden onder water. Van de beken in het gebied is niet bekend of ze gedurende droge perioden droogvallen.

3.2.5 Opgaven Hitte

Sinds de periode 1850–1900 is de temperatuur in Nederland met ruim 2 graden gestegen. Dit leidt tot meer dagen met tropische temperaturen en warme nachten (tropennachten). Naar verwachting stijgt de temperatuur verder, met circa 1 graad richting 2050 en 2 graden richting 2100. Dit kan met name in bebouwd gebied en kernen met veel verharding leiden tot toenemende hittestress en in de landbouw tot opbrengstderving.

Naast de temperatuurstijging is het gehalte aan organische stof in de bodem sterk afgenomen. Hierdoor kan de bodem minder goed vocht vasthouden, wat de bodemkwaliteit verslechtert. Droge bodems warmen in de zomer sneller op, wat het uitdrogen verder versterkt en de kans op hittestress vergroot. Dit heeft een negatieve invloed op het bodemleven en daarmee opnieuw op het gehalte aan organische stof. Zo ontstaat een negatieve spiraal waarin bodemkwaliteit en hittestress elkaar versterken.



Figuur 7. Mogelijk huidige en toekomstige knelpunten ten aanzien van de thema's hitte en bodemcondities (Bron: Rapport onderlegger water en bodem Limburg).

Door de groene en open structuur van de gemeente Maasgouw is het stedelijk hitte-eilandeffect in de meeste kernen beperkt. Alleen in Maasbracht is sprake van merkbare hittestress, met een temperatuurstijging van circa 1,0 °C ten opzichte van het omliggende buitengebied.

Groen speelt een belangrijke rol in het tegengaan van hitte: bomen zorgen voor schaduw en verkoeling op warme dagen. In meerdere kernen, waaronder Maasbracht, Linne, Thorn, Ohé en Laak, Stevensweert en Beegden, ontbreken echter openbare groene koelteplekken. Hierdoor heeft niet iedereen binnen 300

meter toegang tot een plek om af te koelen. Ook ligt de boomkroonbedekking in alle kernen onder de 30% . Hierdoor is met name de aanplant van bomen in de kernen een belangrijk aandachtspunt. Het open karakter van het gebied heeft daarnaast invloed op de hoeveelheid schaduw op fiets- en wandelpaden. Slechts 20 tot 40% van deze routes beschikt over voldoende beschutting tegen de zon.

Uit gesprekken met recreatieve ondernemers blijkt dat problemen met zwemwaterkwaliteit, zoals blauwalg, op dit moment nog beperkt worden ervaren en geen hoge urgentie hebben. Wel bestaat de verwachting dat dit in de toekomst kan veranderen als de temperaturen verder stijgen.

4 Wat willen we bereiken en hoe pakken we dit aan

4.1 Raakvlakken overig beleid en Strategische Visie 2035

De maatregelen en activiteiten van dit Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie dragen bij aan de hogere ambities en doelen van de gemeente. Deze hogere **ambities en doelen** zijn vastgelegd in verschillende gemeentelijke en regionale visies en beleid. Dit hoofdstuk omschrijft de meest urgente doelen waar vanuit het watersysteem en het (groen)-blauwe netwerk in de gemeente een bijdrage kan worden geleverd. Hiervoor zijn onder meer de volgende visies en lokale en regionale beleidsstukken geanalyseerd:

- De Omgevingsvisie (2022)
- De Strategische Visie Maasgouw 2035
- Het GRP 2022-2026
- De gemeentelijke Klimaatadaptatiestrategie
- De uitvoeringsagenda klimaatadaptatie 2022-2026
- Het Waterketenplan Noord-Limburg en Water- en klimaatadaptatieplan (Waterpanel Noord)
- De Groenvisie Maasgouw 2030
- Het lokaal gezondheidsbeleid 2023-2026
- De beleidsnota BOSS
- Het coalitieprogramma 2026-2030

Er bestaat overlap in de ambities die in de bovengenoemde documenten zijn opgenomen. Daarbij variëren het abstractieniveau en de concreetheid. In dit hoofdstuk wordt daarom een vertaalslag gemaakt naar eenduidige doelstellingen die vervolgens praktisch te vertalen zijn de naar activiteiten en maatregelen voor het programma.

Het Programma Water, Riolering en Klimaatadaptatie is een vertaling van de Strategische visie 2035 (en daarmee indirect ook van de Omgevingsvisie), toegespitst op de gemeentelijke opgaven met betrekking tot het water- en rioleringssysteem en klimaatadaptatie. De doelstellingen in dit hoofdstuk hebben direct raakvlak met de kernkwaliteiten en ambities zoals omschreven in de strategische visie. De onderstaande afbeelding geeft deze raakvlakken weer.

Om de kernkwaliteiten uit de strategische visie te vertalen, zet de gemeente in op een samenhangende aanpak van waterkwaliteit, klimaatadaptatie en ecologie. Deze samenhangende aanpak bestaat uit een set aan maatregelen die aansluiten bij de provinciale en regionale kaders, met ruimte voor lokaal maatwerk. In dit hoofdstuk zijn de doelstellingen (wat willen we bereiken) en de bijbehorende maatregelen (hoe pakken we dit aan) omschreven met op hoofdlijnen het gewenste effect, om zo stap voor stap te komen tot een water-robuuste, klimaatadaptieve en gezonde leefomgeving.



In de onderstaande paragrafen worden achtereenvolgens de volgende doelstellingen en de daarbij behorende maatregelen omschreven.

- **§4.2 Doelstelling 1**: Uitvoering **KRW-doelen** vanuit de eigen rol en verantwoordelijkheid door **minimaliseren emissies** naar bodem en water.

- **§4.3 Doelstelling 2**: Met **klimaatbestendige en water-robuuste inrichting** bijdragen aan een **gezonde en veilige leefomgeving**.
- **§4.4 Doelstelling 3**: Herstel natuurlijke dynamiek van waterlopen en natuurgebieden met versterking van **ecologische kwaliteit**.
- **§4.5 Doelstelling 4**: Vanuit gemeentelijke rol bijdrage aan **bescherming hoogwater en wateroverlast** in kwetsbare gebieden.
- **§4.6 Doelstelling 5**: **Effectieve samenwerking** met alle stakeholders en **verankering water- en klimaatopgaven** in bestuurlijke instrumenten.

4.2 Doelstelling 1: Uitvoering KRW doelen vanuit de eigen rol en verantwoordelijkheid: minimaliseren emissies naar bodem en water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die streeft naar een goede chemische en ecologische toestand van het oppervlakte- en grondwater in de EU. Hierbij staan het behoud en herstel van natuur(water), het terugdringen van vervuiling (onder andere bestrijdingsmiddelen, stikstof) en het beschermen van drinkwaterbronnen centraal. De KRW is leidend voor deze doelstelling.

De gemeente deelt de uitvoeringsverantwoordelijkheid met provincie Limburg, Waterschap Limburg en Rijkswaterstaat. Daarbij kan de gemeente enkel direct invloed uitoefenen op de gronden die gemeentelijk eigendom zijn. Zo is een groot deel van de emissies naar bodem, grond- en oppervlaktewater afkomstig van de landbouw. De uitvoeringsverantwoordelijkheid voor het rijksbeleid omtrent emissies uit de landbouw ligt voor een groot deel ook bij de provincie. De bijdrage vanuit de gemeente richt zich op de gemeentelijke rol binnen de riolering en afvalwaterketen, waaronder directe en indirecte lozingen, op ruimtelijke ordening met invloed op de waterkwaliteit (vergunningverlening) en op het ondersteunen van maatregelen vanuit het waterbeheer.

4.2.1 Maatregel 1A: Vervuiling bij de bron aanpakken voor het verbeteren van de waterkwaliteit conform de Kaderrichtlijn Water.

Het terugdringen van vervuilingsbronnen – zoals lozingen van schadelijke stoffen, foutaansluitingen en overstorten – staat centraal. Nieuwe lozingen worden voorkomen via strikte regels in het omgevingsplan, een zorgvuldig vergunningen- en meldingssysteem en aangescherpte eisen voor bedrijfsafvalwater.

De gemeente inventariseert en monitort locaties met potentiële risico's, spoort foutaansluitingen actief op en pakt deze aan. Door verdachte en bekende situaties systematisch in beeld te hebben, kan gericht worden gehandhaafd en worden maatregelen genomen om de waterkwaliteit continu te verbeteren. Daarnaast worden in de openbare ruimte geen chemische bestrijdingsmiddelen gebruikt.

Voor landbouw sluit de gemeente aan bij provinciaal beleid voor grondwaterbescherming en duurzame landbouw. Bij ruimtelijke keuzes en nieuwe initiatieven wordt de impact op grond- en oppervlaktewater meegewogen en worden randvoorwaarden gesteld om verontreiniging te voorkomen, terwijl de regie op landbouw bij de provincie blijft.

De gemeente voert de milieutechnische maatregelen uit zoals in het systeemoverzicht stedelijk water met het waterschap afgesproken. Na uitvoering voldoen de gemeentelijke riooloverstorten aan de vereisten vanuit de Kaderrichtlijn Water.

4.2.2 Maatregel 1B: Optimaliseren en toekomstbestendig maken van het rioolstelsel.

Afkoppelen en vergroenen zijn kernmaatregelen bij het toekomstbestendig maken van het rioolstelsel. Daarbij worden delen van het gemengde rioolstelsel omgevormd naar een gescheiden stelsel. Zo neemt het afgekoppelde verhard oppervlak toe, worden afval- en hemelwater beter gescheiden en verminderen wateroverlast en vervuiling bij hevige buien. Daarmee draagt de maatregel bij aan de KRW-doelen; gebieden met structurele wateroverlast of verminderde waterkwaliteit krijgen prioriteit.

Het regenwater in de hemelwater en infiltratie-riolen moet ook beschermd worden tegen vervuiling. De kolk langs de kant van de weg is enkel bedoeld voor hemelwater. Om ervoor te zorgen dat het water in infiltratievoorzieningen zo schoon mogelijk is, komt er een verbod voor het wassen van auto's op de openbare weg en een verbod voor het lozen van huishoudelijk afvalwater in de kolk.

De uitvoering sluit aan op beheer- en vervangingscycli van wegen en riolering. Bij wegreconstructies (de zogenaamde MIP-projecten) koppelt de gemeente hemelwater af en vernieuwt zij huisaansluitingen, zodat regenwater lokaal kan infiltreren en het riool wordt ontlast. Rioolvervanging en wegonderhoud worden

alleen gekoppeld wanneer de technische staat dit vraagt; waar mogelijk wordt vrijvervalriolering via relining gerenoveerd, zodat de weg niet open hoeft.

Bij vervanging kiest de gemeente voor een duurzame en circulaire aanpak met herbruikbare materialen en preventief onderhoud van drukriolering, om energieverbruik, storingen en vroegtijdige vervanging te beperken. Persleidingen worden vervangen wanneer zij niet goed functioneren; vooralsnog wordt uitgegaan van de huidige restlevensduur.

4.2.3 Maatregel 1C: Voorkomen van vervuiling bij de bron door bewustwording bij en ondersteuning van de gebruikers.

Bewust gedrag van gebruikers is een essentiële factor in het schoner houden van ons watersysteem. Veel vervuiling ontstaat immers doordat materialen of stoffen in het riool belanden die daar niet thuishoren, zoals frituurvet en medicijnen en andere ongewenste stoffen. Om dit te voorkomen wordt de strategie "schoonhouden (Voorkomen van vervuiling) – scheiden (gescheiden houden van schone en vervuilde waterstromen) – schoonmaken (zuiveren van water wanneer dat nodig is)" centraal gesteld. Een belangrijk instrument hierbij is het inzetten van gerichte communicatie en voorlichtingscampagnes.

Hoe meer vervuiling kan worden voorkomen, hoe minder problemen er optreden in het rioolstelsel, bij de zuivering en in het oppervlaktewater. Bewustwording en gedragsverandering vormen hiermee een cruciale schakel tussen de technische doelstellingen en het dagelijkse gebruik van de voorzieningen. Een publiekscampagne met aandacht voor de praktische regel 'Alleen de 3P's mogen door het toilet (plas, poep en (toilet)papier). Dus geen hygiëneproducten, chemische stoffen, medicijnen, vet en olie. Ook gaan we hernieuwd aandacht vragen voor afval in kolken. Kolken zijn alleen voor hemelwater. Dus geen waswater of ander afval.

4.3 Doelstelling 2: Met klimaatbestendige en water-robuuste inrichting bijdragen aan gezonde en veilige leefomgeving.

De gemeente werkt aan een leefomgeving die bestand is tegen hevige neerslag, droogte en hittestress en die tegelijk gezond, veilig en aantrekkelijk is voor inwoners. Door water, in combinatie met groen, structureel meer ruimte te geven in de bebouwde omgeving worden wateroverlast en hitte beperkt, terwijl biodiversiteit en leefkwaliteit toenemen. Regenwater wordt zoveel mogelijk lokaal vastgehouden, geborgen en geïnfiltreerd, zodat het riool wordt ontlast en water beschikbaar blijft in droge perioden.

Vergroening, waaronder de aanplant van "eerste orde bomen", speelt een belangrijke rol. Eerste orde bomen zijn bomen met een hoogte van circa 12 tot 15 meter die een maximale klimaatmeerwaarde leveren dankzij hun grote capaciteit voor CO_2-opslag, luchtzuivering en effectieve verkoeling van de omgeving door schaduw en verdamping. Daarnaast draagt vergroening bij aan verkoeling, extra schaduw en een robuuster watersysteem. Onder meer hiermee worden groenblauwe plekken ingericht als aantrekkelijke leefruimtes die uitnodigen tot bewegen, spelen en ontmoeten, en bijdragen aan gezondheid en sociale samenhang.

Ook schoon, gezond en veilig water vormt binnen deze doelstelling een belangrijke randvoorwaarde. Binnen haar verantwoordelijkheden zet de gemeente zich, samen met partners, in voor het beschermen en verbeteren van oppervlakte- en grondwater, zodat een toekomstbestendige leefomgeving ontstaat voor huidige en toekomstige generaties.

4.3.1 Maatregel 2A: Klimaatbestendige en water-robuuste inrichting leefomgeving realiseren (waar mogelijk water- en bodem sturend).

De gemeente past bij nieuwe ontwikkelingen en herinrichtingen een klimaatbestendige, water- en bodemgestuurde werkwijze toe, waarbij water en bodem vanaf het begin richtinggevend zijn voor ontwerp en inrichting. Per project worden bodemopbouw, grondwaterstanden, infiltratiemogelijkheden en risico's zoals droogte en overstroming meegenomen en vertaald naar ruimtelijke keuzes.

In samenhang met de afkoppelopgave wordt in de openbare ruimte en bebouwde omgeving ruimte gereserveerd voor water en groen, met maatregelen zoals wadi's, verlaagde groenstroken, waterbergende straten en waterdoorlatende verharding om regenwater lokaal te verwerken. Groene daken worden gestimuleerd in nieuwbouwplannen vanwege hun bijdrage aan het verminderen van hittestress en het versterken van biodiversiteit. Afwatering, hoogteligging en groenstructuren worden hierop afgestemd; deze werkwijze is vanaf 2027 verplicht bij herstructurering.

De focus ligt op de bebouwde kom en het gemeentelijk beheer, in samenhang met regionale watersystemen. Deze werkwijze vermindert wateroverlast, droogte en hittestress en draagt bij aan een robuuste,

gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. In 2030 is minimaal 25% van de bebouwde kernen klimaatbestendig ingericht; richting 2050 wordt toegewerkt naar volledige klimaatbestendige inrichting. Hoofdstuk 5 bevat concretere richtlijnen voor klimaatbestendig en water-robuust inrichten.

4.3.2 Maatregel 2B: Voldoende waterberging en infiltratie in nieuwe en bestaande gebieden.

De gemeente zet in op voldoende waterberging en infiltratie volgens het principe vasthouden–bergen–infiltreren–afvoeren, waarbij regenwater zowel in nieuwe als bestaande gebieden zoveel mogelijk lokaal wordt verwerkt om het riool te ontlasten en droogte te beperken. Bij de inrichting van de openbare ruimte worden hiervoor maatregelen zoals overbodige verharding vermijden, verlaagde groenvoorzieningen, waterbergende straten en infiltratievoorzieningen toegepast, aangevuld met oplossingen als wadi's, ondergrondse ontwateringssystemen en overloopvoorzieningen voor extreme neerslag, zodat wijken beter bestand zijn tegen piekbuien en droge perioden. In hoofdstuk 5 worden hiervoor richtlijnen aangereikt.

4.3.3 Maatregel 2C: Aanplant van eerste orde bomen in alle kernen, aansluitend op de Natuurherstelwet.

Met de Europese Natuurherstelwet wordt ingezet op herstel en versterking van ecosystemen in stedelijke en landelijke gebieden. Voor de monitoring geldt 2024 als referentiejaar, waarbij de omvang en kwaliteit van stedelijk groen en boomkroonbedekking als uitgangspunt dienen. Vanaf 2024 mag het groenareaal in de bebouwde omgeving niet afnemen en wordt het groen waar mogelijk uitgebreid en kwalitatief verbeterd, onder meer door versterking van biodiversiteit, klimaatadaptieve inrichting en een betere samenhang tussen groenstructuren.

In het kader van dit programma en aansluitend op de Europese Natuurherstelwet worden vanaf 2027 op geschikte locaties extra (eerste orde) bomen geplant. De nadruk ligt op plekken die bijdragen aan functies als spelen, ontmoeten en ontspannen, ook wanneer deze locaties minder geschikt zijn voor waterberging. De combinatie van spelen, ontmoeten en ontspannen staat hierbij centraal. Elke eerste orde boom levert een grote bijdrage aan het tegengaan van hittestress.

4.3.4 Maatregel 2D: Een koele, gezonde leefomgeving die uitnodigt tot bewegen, spelen en ontmoeten.

De gemeente versterkt een klimaatbestendige groenblauwe leefomgeving die bescherming biedt tegen hittestress en wateroverlast en tegelijkertijd gezond gedrag, sociale cohesie en ontmoeting stimuleert. Deze groenblauwe plekken worden ingericht waarbij altijd gekeken wordt naar extra functies vanuit het BOSS principe en de zes dimensies van positieve gezondheid. Denk hierbij aan natuurlijke speelplekken in wadi's in een parkachtige omgeving met bomen, zitgelegenheden en wandel- en fietspaden.

Bomen (eerste orde), groene pleinen, natuurlijke speelplekken, wadi's en schaduwrijke routes zorgen voor verkoeling en nodigen uit tot dagelijks gebruik. Door deze plekken goed bereikbaar te maken via wandel en fietsroutes ontstaat een samenhangend netwerk van koelte en ontmoetingsplekken voor alle inwoners, in samenhang met het groenblauwe netwerk (zie ook doelstelling 3).

"Zes dimensies van positieve gezondheid" is een model van de Nederlandse arts en onderzoeker Machteld Huber, die gezondheid niet langer zag als de afwezigheid van ziekte, maar als het vermogen om je aan te passen en zelf de regie te voeren over je leven. Het model kent zes dimensies: lichaamsfuncties, mentaal welbevinden, zingeving, kwaliteit van leven, meedoen en dagelijks functioneren.

Het **"BOSS-principe"** is een strategische visie die de gemeente Maasgouw toepast om de openbare buitenruimte zo in te richten dat deze direct bijdraagt aan de gezondheid, leefbaarheid en sociale samenhang in de gemeente. **"BOSS"** staat voor vier kernactiviteiten: **B**ewegen, **O**ntmoeten, **S**pelen en **S**porten.

4.3.5 Maatregel 2E: Schoon, gezond en veilig water voor alle inwoners.

De gemeente zet zich in voor schoon, gezond en veilig water in vijvers, plassen en recreatieve locaties, zodat deze geschikt blijven voor zwemmen, spelen en ontspannen. Dit gebeurt door actieve monitoring en gerichte maatregelen tegen risico's zoals blauwalg, botulisme en bacteriële verontreiniging, in samenwerking met het waterschap, Rijkswaterstaat en de GGD.

Voor de Maasplassen wordt gewerkt aan veilige en aantrekkelijke zwemlocaties, onder meer door het verbeteren van de doorstroming van het water en deelname aan het Project Veilige Maasplassen. Tegelijk zet de gemeente in op betere toegankelijkheid van deze locaties, vanwege hun grote waarde voor bewegen, ontmoeten en recreatie.

Daarnaast worden drinkwaterbronnen en grondwater beschermd om gezondheidsrisico's te voorkomen, door vervuiling in beschermingsgebieden tegen te gaan en mogelijke invloeden van overstorten te monitoren en te beheersen. Hiermee wordt een veilige en gezonde wateromgeving voor inwoners en recreanten geborgd.

4.4 Doelstelling 3: Herstel natuurlijke dynamiek van waterlopen en natuurgebieden met versterking van ecologische kwaliteit.

De gemeente zet in op het behoud, herstel en de versterking van de natuurlijke dynamiek en ecologische kwaliteit van waterlopen en natuurgebieden, met nadruk op de bebouwde kom en het gemeentelijk beheer. Door water en natuur meer ruimte te geven en natuurlijke processen te ondersteunen, wordt de veerkracht van het watersysteem vergroot en beter ingespeeld op klimaatverandering.

Daarbij worden groenblauwe structuren versterkt en onderling verbonden tot een samenhangend netwerk dat bijdraagt aan biodiversiteit, klimaatadaptatie en ruimtelijke kwaliteit. Waar mogelijk sluiten deze structuren aan op regionale watersystemen en het Natuurnetwerk Nederland, in samenwerking met het waterschap en de provincie.

Klimaatadaptief en natuurvriendelijk beheer, in combinatie met het beschermen en verbeteren van waterkwaliteit, vormt een essentiële randvoorwaarde. Zo blijven water- en natuurgebieden ecologisch gezond, duurzaam functioneel en van waarde voor mens en natuur op de lange termijn.

4.4.1 Maatregel 3A: Versterken en verbinden van het groenblauwe natuurnetwerk.

Binnen de bebouwde kom versterkt de gemeente waterlopen, oevers, waterbergingen, parken en groenstroken en verbindt deze tot een samenhangend groenblauw netwerk dat aansluit op de groenblauwe structuren in het buitengebied. Dit netwerk draagt bij aan biodiversiteit, klimaatadaptatie en een aantrekkelijke leefomgeving.

Waar mogelijk sluiten deze structuren functioneel en ecologisch aan op regionale watersystemen en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en groenblauwe mantel. Het buitengebied en het NNN vallen buiten de primaire gemeentelijke verantwoordelijkheid binnen dit programma, maar aansluiting wordt actief nagestreefd.

4.4.2 Maatregel 3B: Robuuste en klimaatbestendige inrichting van beekdalen en waterlopen.

De inrichting van de beekdalen is een verantwoordelijkheid van Waterschap Limburg. De gemeente ondersteunt waar nodig het waterschap in de robuuste en klimaatbestendige inrichting van beekdalen en waterlopen, zoals de Thornerbeek. Door water meer ruimte te geven voor natuurlijke processen zoals meandering, tijdelijke inundatie en natuurlijke waterberging wordt de veerkracht van het watersysteem vergroot. Deze maatregelen verminderen piekafvoeren, beperken wateroverlast en dragen bij aan biodiversiteit en landschappelijke kwaliteit.

Echter Waterschap Limburg kiest er steeds vaker voor om dit soort projecten risicogestuurd en met een beperktere scope aan te pakken, waardoor koppelkansen in het grotere geheel in de praktijk niet worden meegenomen of gezien. Bestuurlijk overleg tussen de gemeente en het waterschap kan dit doorbreken.

4.4.3 Maatregel 3C: Klimaatadaptief beheer en onderhoud van watergangen en poelen.

De gemeente werkt toe naar volledig klimaatadaptief beheer en onderhoud van watergangen, oevers en poelen uiterlijk in 2030. Beheer is gericht op het verminderen van droogte, voorkomen van wateroverlast en het versterken van ecologische kwaliteit.

Dit omvat natuurvriendelijk oeverbeheer, onderhoud dat infiltratie en afvoer in balans houdt en beplanting die bijdraagt aan koelte, biodiversiteit en waterretentie.

4.4.4 Maatregel 3D: Versterken van ecologische kwaliteit en beheersen van ecologische risico's.

Het versterken van de ecologische kwaliteit van water- en natuurgebieden staat centraal. De gemeente zet, samen met Waterschap Limburg, in op het voorkomen en aanpakken van ecologische verstoringen zoals blauwalg, botulisme en invasieve soorten (zoals watercrassula en duizendknoop), omdat deze een directe bedreiging vormen voor biodiversiteit en het functioneren van ecosystemen. Uit risicodialogen blijkt dat blauwalg momenteel nog geen groot probleem is, maar dit kan in de toekomst veranderen.

Voor de Maasplassen wordt gewerkt aan het behalen van de KRW-doelen, in samenhang met natuurontwikkeling en recreatief gebruik. Daarnaast dragen bufferzones rond kwetsbare natuurgebieden bij aan het behoud van natuurwaarden door verdroging tegen te gaan en ecosystemen te versterken. Hiermee sluit de gemeente aan bij regionale natuurdoelen en het beleid van samenwerkingspartners.

4.5 Doelstelling 4: Vanuit gemeentelijke rol bijdrage aan bescherming hoogwater en wateroverlast in kwetsbare gebieden.

De gemeente Maasgouw draagt, binnen haar eigen verantwoordelijkheden, bij aan het beperken van risico's van hoogwater en wateroverlast, met name in kwetsbare gebieden langs de Maas. De primaire verantwoordelijkheid voor waterveiligheid ligt bij het waterschap, Rijkswaterstaat en de provincie. De gemeentelijke inzet is aanvullend en richt zich op ruimtelijke keuzes, bescherming van vitale functies en voorbereiding op calamiteiten.

Uitgangspunt is het principe van meerlaagsveiligheid, waarbij preventieve maatregelen vanuit het watersysteem worden aangevuld met een water-robuuste ruimtelijke inrichting en adequate crisisbeheersing. Overstromingsrisico's worden expliciet meegewogen bij ruimtelijke ontwikkelingen en beheer, zodat kwetsbare functies en infrastructuur waar mogelijk worden vermeden of extra beschermd.

Daarnaast werkt de gemeente, in samenwerking met regionale partners, mee aan het versterken van de waterbufferende werking van het landschap, onder meer via beekdalen en opvanggebieden, waar dit samenvalt met gemeentelijke opgaven zoals natuur, recreatie en ruimtelijke kwaliteit. Door aan te sluiten op regionale programma's en dijkversterkingsprojecten levert Maasgouw een gerichte en samenhangende bijdrage aan een veilige en toekomstbestendige leefomgeving.

4.5.1 Maatregel 4A: Hoogwaterbescherming op basis van meerlaagsveiligheid.

De Maas is bepalend voor de waterveiligheid van Maasgouw. Door klimaatverandering nemen extreme hoogwaterpieken toe en worden overstromingen minder voorspelbaar. Daarom zet de gemeente in op meerlaagsveiligheid, waarbij vier niveaus elkaar versterken:

1. **Preventie**: Dijken, kades en waterkeringen worden continu onderhouden en versterkt in samenwerking met het waterschap en Rijkswaterstaat om instroom in de kernen te voorkomen. In buitendijkse gebieden, zoals bij industrie in Wessem en Maasbracht, wordt bij nieuwe ontwikkelingen rekening gehouden met de Omgevingsverordening van provincie Limburg.

2. **Ruimtelijke adaptatie**: Kwetsbare functies, zoals zorg, energie en ICT, worden zoveel mogelijk buiten risicogebieden geplaatst of extra beschermd. Bouw- en gebruikseisen worden aangescherpt zodat bebouwing beter bestand is tegen overstromingen, zoals bij het MFC in Stevensweert.

3. **Crisisbeheersing**: Omdat risico's nooit volledig uit te sluiten zijn, investeert de gemeente in evacuatie- en communicatieplannen, afgestemd met hulpdiensten, en in duidelijke handelingsperspectieven voor inwoners. Een voorbeeld is de gemarkeerde weg van Heel naar Osen, die bij hoogwater onderloopt maar herkenbaar blijft.

4. **Bescherming vitale infrastructuur**: Extra aandacht gaat uit naar het beschermen van essentiële voorzieningen zoals elektriciteit, wegen, bruggen en riolering, zodat de continuïteit van de samenleving bij hoogwater zo goed mogelijk gewaarborgd blijft.

4.5.2 Maatregel 4B: Waterbuffering versterken met beekdalen, opvanggebieden en multifunctionele landschappen.

Het buitengebied speelt een belangrijke rol bij het opvangen en vasthouden van regenwater. Door klimaatverandering wordt het steeds belangrijker water langer in het gebied te houden, om piekafvoeren te dempen en droogte te beperken. Dit gebeurt onder meer door:

- **Beekdalen als natuurlijke buffer**: In samenwerking met het waterschap worden beekdalen, zoals de Thornerbeek, ingericht als waterbergende zones. Maatregelen zijn onder meer verbreding van dalbodems, aanleg van overstromingsvlaktes en herstel van natuurlijke bodemstructuren. Door de nabijheid van de dijk wordt de waterloop hier aangepast. In Thorn wordt het voormalige voetbalveld ingezet voor waterretentie en natuurontwikkeling, aansluitend op de nieuwe loop van de Thornerbeek. Op andere onderzochte locaties is dit niet nodig gebleken.
- **Multifunctionele wateropvang**: De gemeente werkt mee aan multifunctionele opvanggebieden die worden gecombineerd met functies als landbouw, recreatie en biodiversiteit, passend binnen klimaatadaptieve en efficiënte inrichting van de ruimte.

- **Koppeling met regionale projecten**: Via programma's zoals Integraal Riviermanagement worden kansen benut om dijkversterking, natuur, recreatie en waterberging te combineren. Door vroeg aan te sluiten bij regionale initiatieven draagt de gemeente bij aan een aantrekkelijk en toekomstbestendig landschap.

  Deze aanpak zorgt voor een beter gebalanceerd watersysteem dat bestand is tegen zowel natte als droge perioden.

5 Richtlijnen voor uitvoering (per thema)

In het voorgaande hoofdstuk is ingegaan op de maatregelen en ontwikkelingen die wij voorzien voor een toekomstbestendige en klimaatadaptieve leefomgeving in gemeente Maasgouw. Aanvullend op deze maatregelen zijn in dit hoofdstuk richtlijnen geformuleerd voor de omgang met afvalwater, hemelwater, grondwater en hitte bij nieuwe ontwikkelingen en herstructureringen. Deze richtlijnen worden bij het opstellen van het Omgevingsplan verder uitgewerkt in artikelen, waarbij gebruik kan worden gemaakt van 'Bouwstenen water en klimaatadaptatie in het omgevingsplan'.

5.1 Algemene sturingsprincipes bij klimaatadaptief inrichten (en beheren)

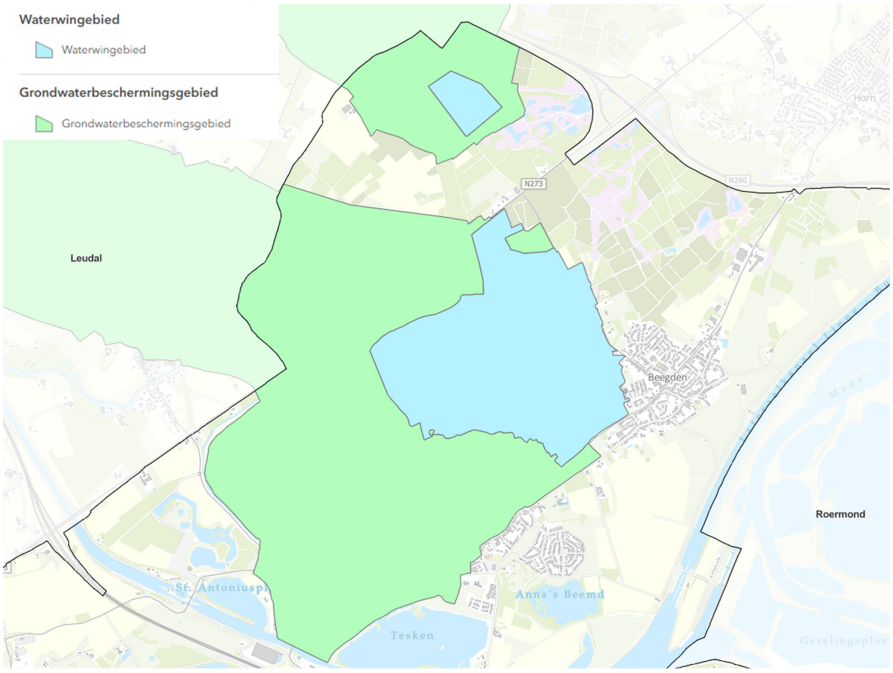
Klimaatadaptief inrichten en beheren is vanaf het begin een integraal onderdeel bij zowel alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen als bij herstructurering van het bestaand gebied. "Klimaatadaptief" is een algemeen uitgangspunt bij de inrichting en het beheer van de leefomgeving, maar is niet per definitie bindend. Dit betekent dat er altijd een goede afweging gemaakt dient te worden tussen de kosten enerzijds en de baten en opbrengsten van het klimaatadaptief inrichten anderzijds. In situaties waarbij de baten en opbrengsten aanzienlijk en aantoonbaar zijn, is het mogelijk om voor duurdere oplossingen te kiezen. Hierbij geldt het uitgangspunt **"in één keer goed"**. De maatregelen voor klimaatadaptatie dienen direct bij de eerste aanleg of herinrichting goed en toekomstbestendig te worden uitgevoerd, zodat later geen ingrijpende, dure aanpassingen meer nodig zijn.

Klimaatbestendig inrichten en beheren betekent in zijn algemeenheid dat bij alle ruimtelijke plannen en beheermaatregelen:
- Regenwater zoveel mogelijk lokaal wordt **hergebruikt** en/of **vastgehouden en geïnfiltreerd**.
- Voldoende ruimte wordt gereserveerd voor **tijdelijke waterberging**.
- Verharding wordt beperkt en waar mogelijk vervangen door **groen en waterdoorlatende oplossingen**.
- Hitte wordt beperkt (verlaging van gevoelstemperatuur ten opzichte van de omgeving) door **bomen, schaduw en verkoeling**.
- **Meervoudig ruimtegebruik** als voorkeursprincipe wordt gehanteerd.
- **Schade** en **gezondheidsrisico's** bij extreem weer worden voorkomen.
- Gezorgd wordt voor een toekomstbestendige **leefomgeving**.

5.2 Richtlijnen Afvalwater

Het verwerken van huishoudelijk afvalwater bij nieuwbouw zowel binnen de kernen als in het buitengebied, valt onder de zorgtaak van de gemeente. Nieuwbouw in bestaand stedelijk gebied of grenzend aan stedelijk gebied wordt aangesloten op de vrijvervalriolering. Nieuwbouw in het buitengebied wordt waar mogelijk aangesloten op de bestaande drukriolering. Als dat niet mogelijk is wordt na zuivering het water geïnfiltreerd in de bodem of afgevoerd naar oppervlaktewater. Aanvullend daarop hanteert de gemeente de volgende principes voor huishoudelijk (stedelijk) afvalwater en bedrijfsafvalwater:

<u>Huishoudelijk afvalwater</u>
- Het lozen van huishoudelijk afvalwater op bodem- of oppervlaktewater is verboden; daarom geldt een verplichte aansluiting op een gemeentelijke voorziening. De gemeente verzorgt inzameling en transport naar een zuivering (riool of alternatief zoals een IBA) om ongezuiverde lozingen te voorkomen. Het lozen van om huishoudelijk afvalwater, bedrijfsafvalwater, noch enige andere verontreinigde vloeistof of afvalstof in, op of via de openbare straatkolken is niet toegestaan.
- In gerioleerde gebieden (vrijverval en drukriolering) wordt huishoudelijk afvalwater afgevoerd via het vuilwaterriool, ter bescherming van de volksgezondheid en een doelmatig beheer.
- Buiten het gerioleerde gebied mag afvalwater, na voldoende voorzuivering, worden geloosd op de bodem (gemeente) of het oppervlaktewater (waterschap), met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden (zie Figuur 8). Indien lozen niet wenselijk is, wordt het afvalwater per as (met een voertuig/tankwagen) naar de rioolwaterzuivering vervoerd.
- Hemel- en grondwater worden niet aangesloten op de voorziening voor verwerking van afvalwater.
- Een IBA (individueel behandeling afvalwater) is eigendom van de gemeente. Door het waterschap wordt beheer en onderhoud uitgevoerd. Het waterschap toetst de voorziening bij lozing op oppervlaktewater. De gemeente toetst de voorziening als deze loost op de bodem.



Figuur 8: Ligging waterwingebied en grondwaterbeschermingsgebied

Bedrijfsafvalwater:

- Bedrijfsafvalwater dat vergelijkbaar is met huishoudelijk afvalwater wordt ingezameld. Ander afvalwater wordt alleen ingezameld als dit doelmatig is en geen nadelige effecten heeft op de riolering of zuivering. De gemeente kan in overleg met het waterschap voorwaarden stellen of aansluitingen weigeren of beëindigen.
- Afvalwater van evenementen wordt bij voorkeur geloosd op het vuilwaterriool, mits capaciteit en samenstelling dit toelaten; anders worden aanvullende maatregelen zoals voorzuivering toegepast. Lozingen vinden plaats via door de gemeente aangewezen lozingspunten, eventueel met specifieke voorschriften.
- Afvalwater van particuliere zwembaden kan door desinfectiemiddelen verstorend werken en wordt daarom onder voorwaarden via het vuilwaterriool afgevoerd. De gemeente past de zorgplicht toe en kan hiervoor regels of een informatieplicht opnemen, afgestemd met het waterschap.
- Bedrijfsmatig en agrarisch afvalwater kan de riolering, rwzi en waterkwaliteit negatief beïnvloeden. De gemeente stelt via het omgevingsplan eisen aan lozingsroute, samenstelling en omvang. Afstemming met het waterschap is verplicht, omdat lozingen de werking van rwzi's kunnen verstoren en milieuschade kunnen veroorzaken.
- Afvalwater vanuit horeca kan worden geloosd in een vuilwaterriool en als dit niet aanwezig is via een voorzuivering (IBA) in de bodem, mits een vetafscheider en een slibvangput wordt gebruikt.
- Bij aanleg, onderhoud of calamiteitenoefeningen kan bluswater worden geloosd op de bodem of het riool.

Aansluiteisen huishoudelijk- én bedrijfsafvalwater:

- Bij huishoudelijk én bedrijfsafvalwater moet worden geloosd op een openbaar vuilwaterriool binnen het door de gemeente gerioleerde gebied (zie bijlage 1), hierbij gelden de volgende eisen:

  1. De perceelaansluitleiding ligt ter hoogte van de perceelgrens, aan de zijde waar het openbaar vuilwaterriool zich bevindt. De binnenonderkant van de buis ligt daarbij minimaal 0,8 meter en maximaal 1,2 meter onder het oorspronkelijke maaiveld.

  2. De perceelaansluitleiding voor huishoudelijk afvalwater heeft een minimale inwendige diameter van 125 mm.

  3. Om verstoppingen eenvoudig te kunnen verhelpen, wordt zo dicht mogelijk bij de perceelgrens een ontstoppingsvoorziening aangebracht.
- De gemeente onderhoudt de bestaande infrastructuur (drukriolering en gemalen) ten minste tot het moment dat leidingen moeten worden vervangen. Ook biedt de gemeente ruimte voor initiatieven met nieuwe sanitatie. Op het moment dat de infrastructuur aan het einde van de technische levens-

duur is, zal de gemeente in overleg met het waterschap een nieuwe afweging maken over het invullen van de zorgplicht voor afvalwater in het buitengebied en de voorzieningen die daarbij horen.

5.3 Richtlijnen Hemelwater

In beginsel is de eigenaar van een perceel verantwoordelijk voor het verwerken van regenwater op het eigen perceel. De gemeente is verantwoordelijk voor inzameling van afstromend regenwater van percelen, waarvan de eigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen voorzien in de afvoer naar bodem of oppervlaktewater.

Het algemene uitgangspunt is dat gebouwen en percelen geen hemelwater lozen op de gemeentelijke riolering, tenzij dit noodzakelijk is voor leefbaarheid of volksgezondheid. Hierbij hanteert de gemeente de voorkeursvolgorde van de Wet milieubeheer (art. 10.29a) voor zowel particuliere als gemeentelijke percelen. Deze voorkeursvolgorde is eveneens uitgangspunt geweest bij de lozingsregels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Aanvullend daarop gelden de volgende uitgangspunten:

- **Bestaande bouw.** De gemeente blijft hemelwater inzamelen en afvoeren naar de RWZI (bij gemengde riolering) of naar oppervlaktewater of bodem (bij gescheiden riolering). Gescheiden aanlevering van afval- en regenwater wordt gestimuleerd, evenals verwerking van regenwater op eigen terrein via een stimuleringsregeling. Bij wateroverlast of rioolvervanging (van gemengd naar gescheiden) kan lozing van hemelwater op het vuil- of gemengd riool worden verboden via het omgevingsplan of een verordening.
- **Sloop, nieuwbouw en verbouw.** De eigenaar verwerkt regenwater op eigen terrein; de gemeente zamelt dit niet in, tenzij dit technisch onmogelijk is. Voor extreme neerslag wordt een overloop naar de openbare ruimte voorzien. Gebouwen worden alleen toegestaan met een begane grondvloer (bouwpeil) van minimaal 30 cm boven de kruin van de weg.
- **Openbare ruimte.** Bij herinrichting wordt regenwater zoveel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem. Bovengrondse waterberging heeft de voorkeur; ondergrondse oplossingen worden toegepast bij ruimtegebrek of technische noodzaak.
- **Buitengebied.** De gemeente zamelt geen regenwater in. Eigenaren verwerken het op eigen terrein of voeren het (vertraagd) af naar oppervlaktewater (in overleg met het waterschap) of naar de bodem (in overleg met de gemeente).

Afkoppelen en bergen op eigen terrein

Voor hemelwater sluit de gemeente aan bij het afkoppelbeleidsplan Maasgouw. Uitgangspunt is dat hemelwater van nieuw verhard oppervlak, inclusief dakoppervlak, op eigen terrein wordt afgekoppeld en geïnfiltreerd. Afwijkend van paragraaf 3.4 van het afkoppelbeleidsplan, geldt hierbij een bergingsnorm van 50 mm per aangesloten m2 verhard oppervlak. Is een noodoverlaat aanwezig en blijft het water op eigen terrein blijft, dan volstaat 30 mm per aangesloten m².

Opvang en infiltratie van hemelwater

Daarnaast bereidt de gemeente het openbaar groen voor op toenemende neerslag. Waar regenwater tot overlast kan leiden, worden waar mogelijk wadi's of andere bovengrondse bergingsvoorzieningen aangelegd. Vaak kan dit met kleinschalige ingrepen, zoals maaiveldverlaging. Grotere ingrepen of ondergrondse voorzieningen worden bij voorkeur gecombineerd met civieltechnisch onderhoud en reconstructies. In wijken met (grond)wateroverlast, zoals in Beegden, is infiltratie van hemelwater niet altijd vanzelfsprekend. Daar kiest de gemeente voor infiltratiesystemen die zo nodig ook drainerend werken. Zo blijft lokale verwerking van regenwater het uitgangspunt, terwijl rekening wordt gehouden met hoge grondwaterstanden en het voorkomen van nieuwe overlast.

Definities: Hinder, ernstige hinder of overlast?
Door extreme neerslag kan in de toekomst meer wateroverlast worden ervaren. Onderstaand is weergegeven hoe de gemeente kijkt naar hinder, ernstige hinder en overlast bij hevige neerslag. De definities worden gehanteerd conform het afkoppelbeleidsplan van de gemeente Maasgouw.

- **Hinder:** Kortdurende beperkte hoeveelheden water op straat, met een duur tot maximaal 30 minuten.
- **Ernstige hinder:** Forse hoeveelheden water op straat, ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksels, met een duur van maximaal twee uur.
- **Overlast:** Langdurig en op grote schaal water op straat, water in winkels, woningen en/of bedrijven met materiële schade en mogelijk

Omgaan met hemelwater bij nieuwe ontwikkelingen

- Het is verplicht om het hemelwater, dat valt op een nieuw bouwwerk of verharding, op eigen perceel te bergen en te infiltreren.
- De gemeente is niet verantwoordelijk voor het innemen van hemelwater vanaf particulier terrein. Deze verplichting ligt bij de particulier zelf op eigen terrein.
- Ten aanzien van de capaciteit van de hemelwaterberging geldt:

a. Bij de aanleg van het bebouwd oppervlak en/of verharding (horizontaal gemeten) heeft de hemelwaterberging een capaciteit van minimaal 50 liter per m2 verhard oppervlak.

b. Bij vervangende nieuwbouw op een perceel waar al verharding aanwezig was geldt een inspanningsverplichting waarbij voor al het nieuw verhard oppervlak een waterberging met een capaciteit van 50 liter per m2 verhard oppervlak wordt gehanteerd.

c. De hemelwaterberging wordt zo ontworpen en in stand gehouden dat deze weer voor 100% beschikbaar is binnen 24 uur na de regenbui.

d. Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van lid a t/m c als het realiseren van de waterbergingscapaciteit redelijkerwijs niet mogelijk is.

- Toekomstige ontwerpen van stedelijke watersystemen (zowel in- als uitbreidingen) worden getoetst aan de te verwachten neerslag in de toekomst. Het KNMI beschikt over scenario's met prognoses van de ontwikkeling van het klimaat in de toekomst. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt het ontwerp qua afvoercapaciteit uitgelegd op een composietbui T=10 (klimaatscenario H_2085) en wordt het ontwerp getoetst op een composietbui met een herhalingstijd van T=100 (klimaatscenario H_2085). Het bestaand stedelijk gebied is niet op dergelijke buien uitgelegd en wordt in de toekomst getoetst op composietbuien met een herhalingstijd van T=2 en T=10 (actueel klimaatscenario) volgens de Kennisbank Stedelijk Water. Hierbij moet worden doorgerekend wat dit betekent aan ruimtegebruik, waarbij zoveel mogelijk de combinatie met groen wordt gezocht.
- Infiltratie is verplicht mits de grondwaterstanden en de doorlatendheid van de bodem dit toelaten. Bij ontwikkelingen dient de grondwaterstand en infiltratiewaarde met behulp van een bodemonderzoek te worden bepaald.
- Infiltratievoorzieningen die in het beheer zijn of komen van de gemeente dienen technisch onderbouwd en berekend te worden, waarbij ze moeten voldoen aan de voorwaarden in het Handboek Inrichting Maasgouw.
- Geohydrologisch onderzoek (bepalen grondwaterstand, doorlatendheid en bodemopbouw) van de projectlocatie is verplicht bij ontwikkelingen met een nieuw en/of vervangend verhard oppervlak groter dan 300 m2 verhard oppervlak (horizontaal gemeten).
- Een overloopvoorziening vanuit de hemelwaterberging moet beheersbaar en controleerbaar worden gerealiseerd.
- De verplichting tot het realiseren van de voorgeschreven waterberging is niet van toepassing als blijkt dat het lastig, onmogelijk of niet doelmatig is om te realiseren. Onderzoek moet dit uitwijzen en maatwerk-afspraken worden dan met initiatiefnemer gemaakt.
- Groene infiltrerende en bergende buffers worden ecologisch beheerd.

5.4 Richtlijnen Grondwater

In de gebouwde omgeving is de gemeente verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen in de openbare ruimte om structureel nadelige gevolgen van grondwaterstanden te voorkomen, voor zover deze doelmatig zijn en niet tot de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie behoren. Daarnaast nemen droogte en de beschikbaarheid van drinkwater in belang toe. De gemeente houdt hier rekening mee bij de inrichting van de openbare ruimte, vergunningverlening en ruimtelijke ordening en heeft tevens een rol in het beschermen van de drinkwatervoorziening.

De rol van de gemeente ten aanzien van grondwater vertaalt zich in de volgende richtlijnen:

- Nieuwbouw wordt klimaatrobuust ontwikkeld. Om 'natte voeten' te voorkomen, wordt in de initiatieffase voor de ontwateringssituatie aangesloten bij de ontwateringsrichtlijnen van Stichting RIONED, de koepelorganisatie voor stedelijk waterbeheer (zie onderstaande tabel).

Tabel 1. Ontwateringsrichtlijnen RIONED

Functie	**Minimaal benodigde ontwatering** **m[1] t.o.v. gemiddeld hoogste grondwaterstand**
Secundaire wegen	0,7
Hoofdwegen	1,0
Groengebieden	0,5
Bebouwing	0,7 (0,9 m -vloerpeil)

- Voor het aanvullen van grondwater in stedelijk gebied door het afkoppelen van verhard oppervlak en infiltratie in de bodem wordt verwezen naar het gemeentelijke afkoppelbeleidsplan.
- Binnen drinkwaterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden (zie Figuur 8) en de boringsvrije zone wordt rekening gehouden met de regels uit de Omgevingsverordening van provincie Limburg.
- Bij bronnering wordt tijdelijk grondwater onttrokken om de grondwaterstand te verlagen, zodat werkzaamheden zoals de aanleg van bouwwerken, kabels en leidingen droog kunnen worden uitgevoerd. Voor het onttrekken van grondwater en het lozen van opgepompt grondwater op oppervlaktewater zijn provincie Limburg (voor industriële toepassingen van meer dan

  150.000 m^3 per jaar en drinkwatervoorzieningen) en Waterschap Limburg bevoegd gezag. Hiervoor is een omgevingsvergunning nodig. Voor lozing van bronneringswater op het riool is de gemeente bevoegd gezag. Bij de beoordeling van bronneringen wordt de impact op bomen en ecologische waarden in beeld gebracht. Uitgangspunt is dat schoon bronneringswater zoveel mogelijk wordt teruggebracht in de bodem. Lozing op het gemeentelijk riool dient altijd in overleg met de gemeente. . Bij grotere projecten is een omgevingsvergunning met een weging van het waterbelang verplicht, waarin de negatieve effecten op de omgeving inzichtelijk worden gemaakt.
- Bij een open bodemenergiesysteem wordt grondwater onttrokken voor verwarming of koeling van gebouwen en na gebruik teruggebracht in de bodem. Eventuele lozingen betreffen boorwater dat vrijkomt bij de aanleg van het systeem
- en spoelwater bij reiniging. De provincie is bevoegd gezag voor aanleg, gebruik en eventuele lozingen in de bodem of op het riool vanuit een open bodemenergiesysteem. Het lozen van water afkomstig van aanleg, onderhoud of beëindiging van een bodemenergiesysteem mag geen nadelige gevolgen hebben voor de werking van de riolering, de bodemkwaliteit of de grondwaterkwaliteit.
- Langdurige of extreme droogte en een dreigend tekort aan drinkwater is een bijzondere omstandigheid als bedoeld in artikel 19.0 van de Omgevingswet. Bij extreme of langdurige droogte kunnen burgemeester en wethouders besluiten dat het beregenen met drinkwater tijdelijk is verboden. In het besluit staat voor welke locatie en voor welke periode het beregeningsverbod geldt. Het besluit wordt elektronisch bekend gemaakt, of op andere geschikte wijze.

Definities: Structurele grondwateroverlast, structurele gevolgen en nadelige gevolgen

Structurele grondwateroverlast is een situatie waarin de grondwaterstand gedurende langere tijd of met regelmatige herhaling te hoog of te laag is, waardoor hinder, schade of functieverlies ontstaat bij gebouwen, infrastructuur of de openbare ruimte. Het gaat hierbij niet om incidentele of kortdurende overlast door extreme neerslag, maar om een duurzaam of terugkerend probleem in het bodem- en watersysteem.

Onder **structurele gevolgen** van grondwaterstanden verstaat de gemeente:
- Een (ten minste jaarlijks) terugkerende afwijkende grondwaterstand (te hoog of te laag) gedurende minimaal drie opeenvolgende jaren (dus geen incidentele situatie).
- Én meldingen van nadelige gevolgen die hiermee samenhangen.

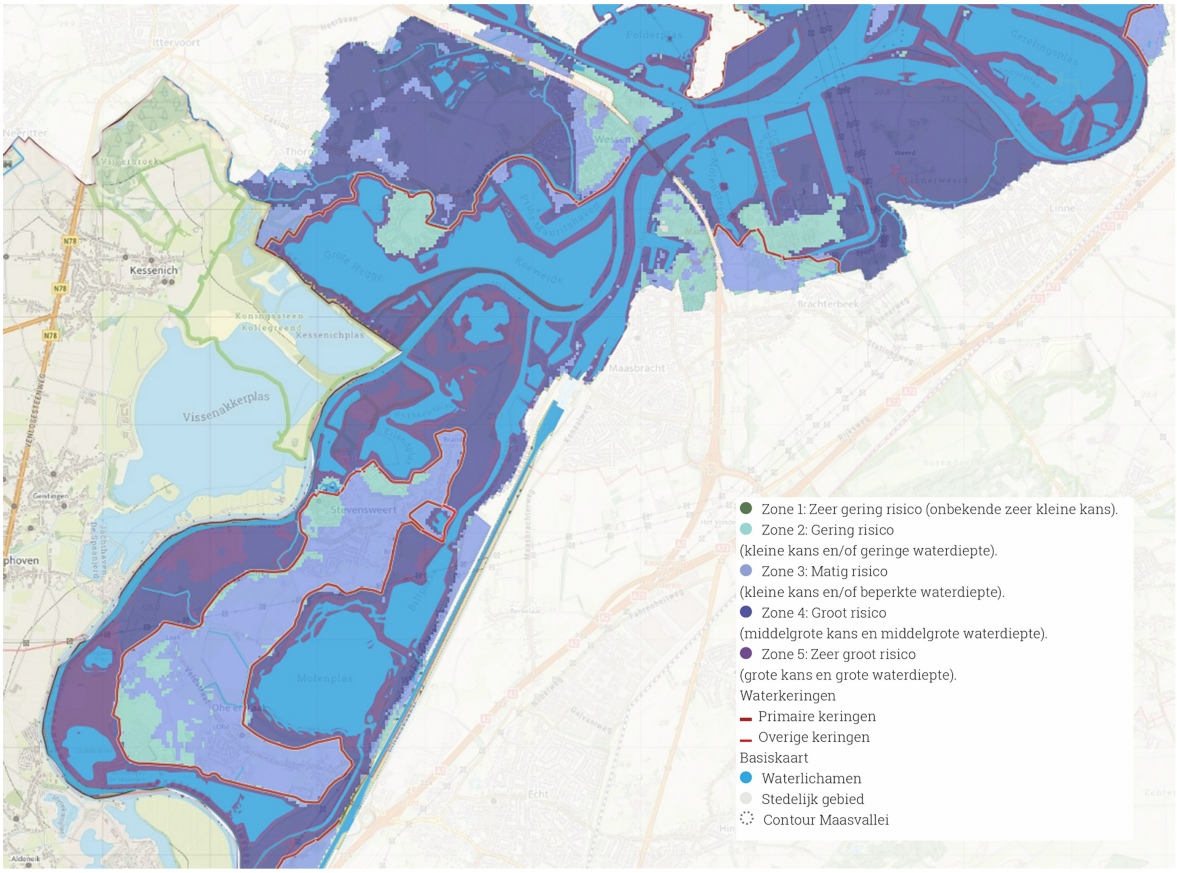
Onder **nadelige gevolgen** van grondwaterstanden verstaat de gemeente:
- Aanzienlijke belemmering van het gebruik volgens de bestemming uit het bestemmingsplan of omgevingsplan; Hierbij nemen we in acht dat een vochtige kelder geen belemmering is voor het gebruik als kelder. Als men een waterdichte kelder wil, dan moet men de kelder waterdicht

5.5 Richtlijnen Oppervlaktewater

De gemeente Maasgouw bestaat voor circa 20% uit oppervlaktewater. Hoewel de gemeente niet primair verantwoordelijk is voor de kwaliteit en kwantiteit ervan, heeft zij hier via lozingen en afvoer wel invloed op. Dit vraagt om goede afstemming met het waterschap, Rijkswaterstaat en de provincie.

Aanvullend op de geldende regels uit onder meer de waterschapsverordening, het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en de omgevingsverordening hanteert de gemeente de volgende uitgangspunten voor oppervlaktewater:
- Binnen de waterveiligheidszone H5 (conform de omgevingsverordening) zijn nieuwe woonfuncties en verblijfsrecreatie alleen toegestaan na advies van het waterschap en de Veiligheidsregio Limburg-Noord, mits geen extra opstuwing of overlast elders ontstaat.
- Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt rekening gehouden met overstromingsrisico's, overstromingskansgebieden (zie figuur 9) zijn leidend. Ontwikkelingen mogen het risico niet vergroten en moeten water-robuust en klimaatadaptief worden ingericht.
- In gebieden met een hoog overstromingsrisico (zie figuur 9) worden kwetsbare en vitale functies vermeden.
- Met betrekking tot grondgebruik in relatie tot de kwaliteit van het (grond)water wordt gestuurd op grondgebruik. Om de (grond)waterkwaliteit te beschermen is in de gemeente Maasgouw verboden de activiteit sierteelt te verrichten. Onder sierteelt wordt verstaan: de teelt van bloemgewassen in de openlucht, bedoeld als snijbloem, als plantgoed of voor de droge verkoop, waaronder in ieder geval tulpen, lelies, hyacinten, narcissen, dahlia's, irissen, gladiolen en pioenrozen. Onder sierteelt wordt niet verstaan: bloemgewassen die niet bedoeld zijn als siergewas maar worden geteeld voor

groenbemesting, bodemverbetering, plaagbestrijding of de productie van voedsel, olie of biobrandstof.



Figuur 9: Gebieden met overstromingsrisico's (Bron: Onderlegger WaterBodem, provincie Limburg)

5.6 Richtlijnen Klimaatadaptatie (hitte en vergroening)

De richtlijnen voor wateroverlast, overstromingen en droogte zijn toegelicht bij respectievelijk de thema's hemelwater, oppervlaktewater en grondwater. Deze paragraaf richt zich op het tegengaan van hitte(stress) door verdere vergroening.

Groen en blauw zijn in de gemeente sterk met elkaar verbonden. Voor een effectieve aanpak van klimaatopgaven is daarom een integrale en multidisciplinaire benadering nodig. De onderstaande richtlijnen richten zich vaak op groen, maar hebben invloed op (de omgang met) hemel-, grond- en oppervlaktewater en hittestress.

- **Bij de keuze van boomsoorten voor groenvoorzieningen wordt aangesloten bij het onderzoek 'Groen in de stad: soortentabel' (Wageningen, 2018)**. Daarbij geldt het volgende:

- Nieuw te planten bomen in de kernen hebben, ter beperking van hittestress, een minimale kroonprojectie van 100 m^2 en/of een boomkroonvolume van 125 m^3. Afwijking is alleen toegestaan met een goede motivering.

- Voor het beperken van droogte gaat de voorkeur uit naar inheemse boomsoorten die passen bij de lokale omstandigheden en volgens de soortentabel bijdragen aan het verminderen van hittestress en droogte.

- Indien het vereiste aandeel bomen niet kan worden gerealiseerd, wordt de vergroening aangevuld met niet-grondgebonden groen.

- Binnen een straal van 2 meter rond de boom is bij voorkeur geen verharding aanwezig, tenzij de functie van de locatie dit niet toelaat.

- De ondergrondse groeiruimte wordt bepaald op basis van het gewenste boomkroonvolume en bedraagt bij een boom van de eerste grootte met een omloop van meer dan 80 jaar:

Profiel	Marginaal (m^3)	Optimaal (m^3)
Grondwaterprofiel	20-35	30-60
Hangwaterprofiel	35-70	60-120

- **De gemeente hanteert de uitgangspunten van de Europese Natuurherstelwet** als richtinggevend kader voor de fysieke leefomgeving. Deze uitgangspunten worden de komende jaren vertaald naar streefwaarden en toegepast bij ruimtelijke ontwikkelingen en herinrichtingen. Dit betekent dat:
  - Er geen nettoverlies van stedelijk groen plaatsvindt (ten opzichte van 2024).
  - Er wordt ingezet op een geleidelijke toename van boomkroonbedekking.
  - Groenstructuren worden versterkt ten behoeve van klimaatadaptatie en biodiversiteit.
- De **bodemcondities worden verbeterd door extra organisch materiaal**, zoals compost of mulch, toe te voegen. Dit versterkt de bodemstructuur en zorgt ervoor dat water langer in de bovenste bodemlagen wordt vastgehouden.
- **Wadi's en waterbergingen worden ecologisch ingericht** met natuurvriendelijke oevers en ecologisch beheerd. Zij zorgen voor waterberging en dragen tegelijk bij aan biodiversiteit en belevingswaarde.
- **Bij herstructurering wordt onnodige verharding in beeld gebracht en waar mogelijk omgezet** naar groen en blauw. De te verwijderen verharding moet voldoende omvang hebben en/of aansluiten op bestaand groen. Bestaande groenvoorzieningen worden bij renovaties, waar nodig, verlaagd en ingericht voor infiltratie van water.
- **Bij uitbreidings- en ontwikkelingsplannen blijven bestaande woongebieden in contact met het buitengebied** via robuuste groenblauwe structuren, gecombineerd met bewegen, ontmoeten en spelen. Snippergroen wordt hierbij vermeden. Snippergroen is openbaar groen van beperkte omvang en ruimtelijke betekenis, dat geen onderdeel vormt van de hoofdgroenstructuur of een functioneel samenhangend groennetwerk en weinig of geen structurele waarde heeft voor ecologie, gebruik, klimaatadaptatie of ruimtelijke kwaliteit.
- **Bij herstructureringen en nieuwe ontwikkelingen is multifunctioneel ruimtegebruik het uitgangspunt.** Combinaties van wateropvang met spelen, bewegen, recreatie, groen en biodiversiteit zijn daarbij zeer geschikt. Alleen wanneer dit niet doelmatig of haalbaar is, kan hiervan worden afgeweken.
- **Voor wadi's en greppels geldt een talud van minimaal 1:3** (1 meter verticaal op 3 meter horizontaal), zodat beheer en onderhoud, met name maaien, efficiënt en veilig kan worden uitgevoerd. Bij voorkeur heeft minimaal de helft van de wadi en talud van 1:5.
- Bij nieuwe ontwikkelingen wordt gewerkt met een kabel- en leidingenstrook. Bij herinrichtingen in bestaande situaties worden **kabels en leidingen zoveel mogelijk gecombineerd met bomen**. Waar dit niet mogelijk is, wordt de combinatie gezocht met struikvegetatie en kruidlagen.
- Bij de weging van het waterbelang wordt aanvullend altijd beschreven:

  1. Hoe in het plan rekening is gehouden met de risico's en gevolgen van klimaatverandering voor: wateroverlast, overstroming, droogte en hitte.

  2. Welke maatregelen en voorzieningen worden getroffen om deze risico's en gevolgen te voorkomen of te beperken, inclusief de afweging die daarbij is gemaakt.

  Bij deze beschrijving wordt gebruikgemaakt van informatie uit gemeentelijke, regionale en landelijke stresstest- en overstromingskaarten.

6 Meerjarig investeringsprogramma (MIP)

Het is van belang te sturen op zowel de uitvoeringsacties die in dit programma zijn omschreven, als op de achterliggende doelen en belangen. Het succes van dit programma hangt niet af van één persoon of afdeling, maar vraagt om een gezamenlijke inzet. Tegelijk schuilt daarin een risico: iedere discipline werkt vanuit een eigen perspectief aan de leefbaarheid van Maasgouw, bijvoorbeeld vanuit welzijn, inclusiviteit, gezondheid, stedenbouw, groen, blauw, mobiliteit, energie of beheer en onderhoud. Daarom is een interdisciplinaire aanpak nodig, waarin sectorale opgaven zorgvuldig worden afgewogen en gekoppeld aan de ambities voor een gebied of wijk. Deze sturing beperkt zich niet tot de gemeentelijke organisatie, maar vraagt ook om stevige samenwerking met externe (belangen)organisaties. Dat is geen eenvoudige opgave,

maar wel noodzakelijk. Bovendien sluit deze benadering aan bij de bedoeling van de Omgevingswet: vanuit samenhang gewogen keuzes maken in de fysieke leefomgeving.

Een gezonde en klimaatbestendige leefomgeving vraagt om een doordachte aanpak van water- en klimaatbeleid. Dit uitvoeringsprogramma vertaalt de maatregelen naar concrete projecten die bijdragen aan goed waterbeheer en aan een duurzame stedelijke en landelijke omgeving (zie Tabel 2). Het programma sluit niet volledig aan op het kostendekkingsplan Riolering. Wel maken de maatregelen die voortkomen uit de technische doorrekening van het rioleringssysteem, het Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW) en de wettelijke opgaven vanuit de Kaderrichtlijn Water onderdeel uit van dit uitvoeringsprogramma.

Met deze integrale benadering versterken we de samenhang tussen groenstructuren en watersystemen en bevorderen we de leefbaarheid en klimaatadaptatie in de gemeente. Zo leggen we de basis voor een veerkrachtige en toekomstbestendige inrichting van de leefomgeving. Naast uitvoeringsprojecten zijn hiervoor ook onderzoeken en participatie nodig; deze zijn opgenomen in Tabel 3.

Tabel 2: Overzicht

uitvoeringsprogramma 'Projecten', waarbij de middelen uit het kostendekkingsplan komen

nr.	Kern	Project	Bijdrage aan doelen	Termijn					
				2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
1	Maasbracht	Voorbereidingskosten Oud Maasbracht (Fase 5)	1-2	x	x				
2	Beegden	Voorbereiding Blauwe ader Beegden - Fase 1	1-2	x	x				
3	Beegden	Voorbereiden Zonnedauw afkoppelen (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2	x	x				
4	Maasbracht	Oud Maasbracht (Fase 4)	1-2	x					
5	Wessem	Molenweg / van Horneplein	1-2	x					
6	Thorn	Afkoppelen bemalingsgebied Thorn Zuid (SSW-maatregel milieutechnisch)	1-2	x					
7	Maasbracht	Voorbereidingskosten Oud Maasbracht (Fase 6)	1-2		x	x			
8	Beegden	Voorbereiding Blauwe ader Beegden - Fase 2 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2		x	x			
9	Wessem	Voorbereiden De Lange Beemdens/Molenweg (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2		x	x			
10	Maasbracht	Oud Maasbracht (Fase 5)	1-2		x				
11	Beegden	Blauwe ader Beegden - Fase 1 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2		x				
12	Beegden	Zonnedauw afkoppelen (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2		x				
13	Maasbracht	Voorbereidingskosten Oud Maasbracht (Fase 7)	1-2			x	x		
14	Beegden	Voorbereiding Blauwe ader Beegden - Fase 3 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2			x	x		
15	Maasbracht	Oud Maasbracht (Fase 6)	1-2			x			
16	Beegden	Blauwe ader Beegden - Fase 2 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2			x			
17	Wessem	De Lange Beemdens/Molenweg (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2			x			
18	Maasbracht	Voorbereidingskosten Praamstraat/Hernastraat	1-2				x	x	
19	Beegden	Voorbereiding Blauwe ader Beegden - Fase 4 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2				x	x	
20	Maasbracht	Oud Maasbracht (Fase 7)	1-2				x		
21	Beegden	Blauwe ader Beegden - Fase 3 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2				x		
22	Maasbracht	Praamstraat/Hernastraat						x	
23	Beegden	Blauwe ader Beegden - Fase 4 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2				x	x	
24	Beegden	De Bongerd afvoer/infiltratie wadi's, verbeteren afvoer hemelwater (valt onder regulier werk)	2-4						x
25	Beegden	Langven 29-31 afvoer water naar wadi's, verbeteren afvoer hemelwater	2-4						x
26	Beegden	Bosstraat 24 verbeteren afvoer hemelwater	2-4						x
27	Beegden	Afkoppelen Bosveld	1-2		x				

Tabel 3: Overzicht uitvoeringsprogramma 'Onderzoek en participatie'

nr.	Kern	Project	Bijdrage aan doelen	Termijn					
				2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
1	Maasbracht	Voorbereidingskosten Oud Maasbracht (Fase 5)	1-2	x	x				
2	Beegden	Voorbereiding Blauwe ader Beegden - Fase 1	1-2	x	x				
3	Beegden	Voorbereiden Zonnedauw afkoppelen (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2	x	x				
4	Maasbracht	Oud Maasbracht (Fase 4)	1-2	x					
5	Wessem	Molenweg / van Horneplein	1-2	x					
6	Thorn	Afkoppelen bemalingsgebied Thorn Zuid (SSW-maatregel milieutechnisch)	1-2	x					
7	Maasbracht	Voorbereidingskosten Oud Maasbracht (Fase 6)	1-2		x	x			
8	Beegden	Voorbereiding Blauwe ader Beegden - Fase 2 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2		x	x			
9	Wessem	Voorbereiden De Lange Beemdens/Molenweg (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2		x	x			
10	Maasbracht	Oud Maasbracht (Fase 5)	1-2		x				
11	Beegden	Blauwe ader Beegden - Fase 1 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2		x				
12	Beegden	Zonnedauw afkoppelen (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2		x				
13	Maasbracht	Voorbereidingskosten Oud Maasbracht (Fase 7)	1-2			x	x		
14	Beegden	Voorbereiding Blauwe ader Beegden - Fase 3 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2			x	x		
15	Maasbracht	Oud Maasbracht (Fase 6)	1-2			x			
16	Beegden	Blauwe ader Beegden - Fase 2 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2			x			
17	Wessem	De Lange Beemdens/Molenweg (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2			x			
18	Maasbracht	Voorbereidingskosten Praamstraat/Hernastraat	1-2				x	x	
19	Beegden	Voorbereiding Blauwe ader Beegden - Fase 4 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2				x	x	
20	Maasbracht	Oud Maasbracht (Fase 7)	1-2				x		
21	Beegden	Blauwe ader Beegden - Fase 3 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2				x		
22	Maasbracht	Praamstraat/Hernastraat						x	
23	Beegden	Blauwe ader Beegden - Fase 4 (SSW-maatregel hydraulisch)	1-2				x	x	
24	Beegden	De Bongerd afvoer/infiltratie wadi's, verbeteren afvoer hemelwater (valt onder regulier werk)	2-4						x
25	Beegden	Langven 29-31 afvoer water naar wadi's, verbeteren afvoer hemelwater	2-4						x
26	Beegden	Bosstraat 24 verbeteren afvoer hemelwater	2-4						x
27	Beegden	Afkoppelen Bosveld	1-2		x				

7 Monitoring en bijsturing

7.1 Doel en uitgangspunten

De gemeente Maasgouw zet in op een adaptieve uitvoering van het programma water, riolering en klimaatadaptatie. “Adaptief” betekent dat de gemeente blijft monitoren, leren en verbeteren tijdens de uitvoering van de maatregelen. Monitoring en bijsturing zijn hierin essentieel. Hiermee wordt namelijk getoetst of de gestelde doelen worden bereikt, worden knelpunten en nieuwe risico’s tijdig gesignaleerd en kunnen maatregelen waar nodig worden aangepast. Daarnaast wordt gezorgd voor een transparante en herleidbare rapportage en verantwoording richting het gemeentebestuur en de samenleving.

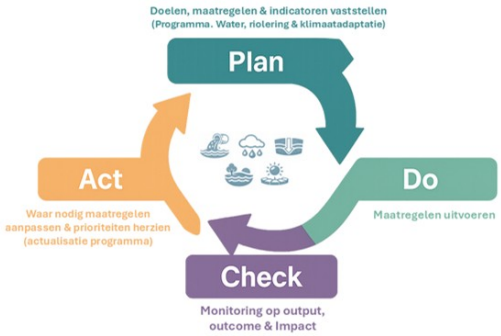
Deze monitoring richt zich op hoofdlijnen op de volgende drie niveaus:

- **Output (wat is uitgevoerd?)**. De output geeft inzicht in wat er concreet is uitgevoerd. Het gaat hierbij om de gerealiseerde maatregelen, zoals het aantal afgekoppelde vierkante meters verhard oppervlak, uitgevoerde projecten, aangelegde voorzieningen of vervangen riolering. Dit niveau laat zien of de geplande acties daadwerkelijk zijn uitgevoerd.
- **Outcome (wat is het effect?)** De outcome richt zich op de effecten van deze maatregelen in de praktijk. Denk hierbij aan verbeteringen in waterberging, een afname van wateroverlast, minder overstorten of een toename van groen en verkoeling. Dit niveau maakt zichtbaar in hoeverre de uitgevoerde maatregelen bijdragen aan het oplossen van knelpunten. De indicatoren van paragraaf 8.3 zijn hierbij een praktisch hulpmiddel.
- **Impact (draagt dit bij aan beleidsdoelen?)** De impact kijkt een stap verder en beoordeelt in hoeverre deze effecten bijdragen aan de bredere beleidsdoelen op lange termijn. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het behalen van de doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW), het verbeteren van de ecologische waterkwaliteit en het realiseren van een klimaatbestendige en water-robuuste leefomgeving.

7.2 Werkwijze monitoring

De gemeente hanteert bij de uitvoering van dit programma de plan-do-check-act (PDCA)-cyclus. Deze werkwijze stimuleert de gemeente om continu te leren en bij te sturen via de volgende stappen:

- **Plan**: De doelen, maatregelen en bijbehorende indicatoren worden vastgesteld. Dit programma vorm hierin een belangrijk document omdat de hierin de doelen, maatregelen en indicatoren m.b.t. Water, Riolering en Klimaatadaptatie zijn vastgelegd.
- **Do**: De maatregelen (hst 4), richtlijnen (hst 5) en projecten/investeringen (hst 6) worden technisch uitgewerkt in ontwerpen, bestekken, tekeningen en uitvoerings- en onderhoudsplannen en worden op basis hiervan tot uitvoering gebracht.
- **Check**: hier vindt de daadwerkelijke monitoring plaats. Jaarlijks wordt de voortgang van de uitvoering gevolgd en wordt inzichtelijk gemaakt welke maatregelen zijn gerealiseerd. Daarnaast wordt tijdens projecten tussentijds gemonitord, zodat bijsturing mogelijk is in het ontwerp of de uitvoering. Op strategisch niveau vindt eens per vier jaar een bredere evaluatie plaats, waarbij het programma als geheel wordt beoordeeld en waar nodig geactualiseerd. De beoogde effecten die we met de maatregelen willen bereiken zijn in paragraaf 7.3 nader gespecificeerd.
- **Act**: Op basis van deze inzichten worden, waar nodig, maatregelen aangepast en prioriteiten herzien. Op deze manier blijft het programma flexibel en kan het inspelen op nieuwe ontwikkelingen of veranderende omstandigheden.



Betrouwbare monitoring met behulp van data

Om een goed en betrouwbaar beeld te krijgen, maakt de gemeente gebruik van verschillende bronnen. Zo worden gegevens uit het rioolbeheer en revisiesystemen benut, bijvoorbeeld over afkoppelingen en vervangingen. Ook worden meetgegevens gebruikt van gemalen, overstorten, grondwaterstanden en waterkwaliteit. Meldingen van inwoners en signalen uit de openbare ruimte vormen een belangrijke aanvulling, omdat zij inzicht geven in de praktijkervaring. Daarnaast worden klimaatstresstesten en risicodialogen ingezet om kwetsbaarheden in beeld te brengen.

Ook het groen wordt gemonitord, bijvoorbeeld door te kijken naar boomkroonvolume en het totale groenareaal, omdat dit een belangrijke rol speelt bij klimaatadaptatie en het beperken van hittestress. Tot slot wordt gebruikgemaakt van regionale data van partners zoals het waterschap, de provincie en de GGD. Door deze verschillende informatiebronnen te combineren ontstaat een compleet beeld, waarmee de gemeente gericht kan sturen op een veilige, gezonde en klimaatbestendige leefomgeving.

7.3

Om gericht te monitoren of de activiteiten en maatregelen uit dit programma worden uitgevoerd en effect hebben, zijn per doelstelling concrete indicatoren vastgesteld. Deze indicatoren bestaan uit meetbare waarden, zoals aantallen, hoeveelheden (m^3, m^2, km), frequenties en percentages. Hiermee wordt de voortgang en het effect van de maatregelen inzichtelijk gemaakt op weg naar een veilige, toekomstbestendige en klimaatadaptieve leefomgeving.

Wanneer indicatoren achterblijven bij de streefwaarden, zijn per doelstelling acties benoemd. Deze bieden handvatten voor bijsturing om de gestelde doelen alsnog te realiseren.

7.3.1 Doelstelling 1: Uitvoering KRW-doelen vanuit de eigen rol en verantwoordelijkheid: minimaliseren emissies naar bodem en water

Om de voortgang en effectiviteit van doelstelling 1 te monitoren, worden de volgende indicatoren gehanteerd:

- Het aantal en de omvang van foutaansluitingen (zowel opgespoord als opgelost).
- Het aantal overstorten en de frequentie waarmee deze optreden.

Deze indicatoren zijn uitgewerkt in tabel 4 en geven samen inzicht in de mate waarin de emissies naar bodem en water worden teruggedrongen en dragen bij aan het behalen van de KRW-doelen.

Tabel 4. Indicatoren voor de monitoring van doelstelling 1

Indicator	Eenheid	Nulmeting	Streefwaarde	Frequentie	Bron
Hoeveel onderzoeken per jaar naar foute aansluitingen	% onderzocht stelsel/jaar	N.t.b.	Toename met 20 % per jaar	Jaarlijks	Inspecties
Opgeloste foutaansluitingen	Aantal/jaar	N.t.b.	>90% opgelost	Jaarlijks	Beheerdata
Overstortfrequentie	Keer/jaar	Huidig niveau	Gelijkblijvend of dalende trend	Jaarlijks	Meetdata

Bijsturing

Wanneer uit de bovenstaande indicatoren blijkt dat bepaalde streefwaarden/doelen (voorlopig) niet worden gehaald, kan ervoor worden gekozen om gericht bij te sturen. Mogelijkheden hierin zijn:

- **Intensiveren bronaanpak (bij aanhoudende vervuiling)**. Er wordt verder gezocht naar de oorzaak van de vervuiling, zoals foutaansluitingen, illegale lozingen of diffuse bronnen, zodat deze structureel kunnen worden weggenomen.
- **Prioriteren probleemgebieden (hotspots)**. Locaties waar herhaaldelijk sprake is van waterkwaliteitsproblemen of verhoogde emissie krijgen extra aandacht en worden gericht aangepakt met extra maatregelen, toezicht en investeringen.
- **Aanscherpen vergunningverlening en toezicht**. Lozingsvoorschriften worden kritischer beoordeeld en waar nodig strenger vastgesteld. Tegelijkertijd wordt het toezicht geïntensiveerd om naleving beter te controleren en overtredingen sneller te signaleren en aan te pakken.
- **Aanpassen communicatie richting doelgroepen**. Gerichter informeren en bewustwording vergroten bij bewoners, bedrijven of agrariërs. Zo wordt het gewenste gedrag gestimuleerd en de kans op vervuiling verkleind. Duidelijke informatie, praktische handelingsperspectieven en waar nodig gerichte campagnes zijn concrete voorbeelden,

7.3.2 Doelstelling 2: Met klimaatbestendige en water-robuuste inrichting bijdragen aan een gezonde en veilige leefomgeving

Om de voortgang en effectiviteit van doelstelling 2 te monitoren, worden indicatoren gehanteerd die inzicht geven in de mate waarin de leefomgeving klimaatbestendiger, groener en water-robuuster wordt ingericht. De volgende indicatoren worden gehanteerd:

- De uitgevoerde hydaulische SSW-maatregelen om wateroverlast te beperken of zoveel mogelijk te voorkomen
- Klachten ten aanzien van hitte en wateroverlast
- Boomkroonvolume/ aantal eerste orde bomen

Deze indicatoren zijn uitgewerkt in tabel 5 en geven samen inzicht in de mate waarin de leefomgeving klimaatbestendiger, groener en water-robuuster wordt ingericht

Tabel 5. Indicatoren voor de monitoring van doelstelling 2

Indicator	Eenheid	Nulmeting	Streefwaarde	Frequentie	Bron
Hydraulische SSW-maatregelen	Aantal	0%	20% per jaar	Jaarlijks gedurende 5 jaar	Projecten
Klachten t.a.v hitte en wateroverlast	Aantal/jaar	N.t.b.	0 klachten water in huis	Jaarlijks	Klachtenregistratie
Aantal nieuw geplante eerste orde bomen	Aantal	2026 referentiejaar	40 per jaar gedurende 5 jaar	Jaarlijks gedurende 5 jaar	Groenbeheer

Bijsturing

Wanneer uit de indicatoren blijkt dat de klimaatbestendige inrichting, waterberging, vergroening en/of vermindering van hittestress achterblijft bij de beoogde ontwikkeling, kan gericht worden bijgestuurd. Mogelijkheden hiervoor zijn:

- **Aanpassen ontwerprichtlijnen bij onvoldoende effect.** Wanneer maatregelen in de praktijk onvoldoende bijdragen aan waterberging, infiltratie, verkoeling of vergroening, worden de gemeentelijke richtlijnen aangescherpt of verduidelijkt. Bijvoorbeeld in Handboek Inrichting Maasgouw 2023-2026 (HIM)
- **Verhogen van de ambitie bij nieuwbouw en herinrichting**. Bij nieuwe ontwikkelingen en herstructureringen kan extra inzet worden gevraagd op waterberging, infiltratie, ontstening en klimaatbestendige inrichting, bijvoorbeeld via concrete (hogere) streefwaarden.
- **Extra inzet op vergroening en schaduwwerking.** Op locaties waar hittestress of een tekort aan koelteplekken blijft bestaan, worden aanvullende maatregelen genomen, zoals het planten van extra bomen, het vergroten van boomkroonvolume en het realiseren van schaduwrijke routes.
- **Prioriteren van kwetsbare wijken en locaties.** Gebieden waar wateroverlast, droogte of hittestress het meest speelt, krijgen voorrang in planning, ontwerp en uitvoering.

7.3.3 Doelstelling 3: Herstel natuurlijke dynamiek van waterlopen en natuurgebieden met versterking van ecologische kwaliteit.

Het herstel van de natuurlijke dynamiek van de waterlopen en natuurgebieden wordt in samenwerking gedaan met het waterschap en de natuurpartners. Hierbij heeft de gemeente geen leidende rol. De monitoring van de voortgang ten aanzien van bijvoorbeeld de omvang/lengte en kwaliteit van natuurvriendelijke oevers ligt dan ook bij het waterschap en/of de natuurpartners. Wel worden meldingen ten aanzien van botulisme en blauwalg geregistreerd en gecommuniceerd met de betreffende verantwoordelijke instanties.

Tabel 6. Indicatoren voor de monitoring van doelstelling 3

Indicator	Eenheid	Nulmeting	Streefwaarde	Frequentie	Bron
Aanpak invasieve soorten	Aantal locaties	N.t.b.	Voorkomen	Jaarlijks	Beheer
Incidenten blauwalg/botulisme	Aantal	Laag	Voorkomen	Jaarlijks	Meldingen

Bijsturing

Wanneer uit de indicatoren blijkt dat de ecologische kwaliteit, de verbinding van groenblauwe structuren of het beheer van water- en natuurwaarden onvoldoende verbetert, kan gericht worden bijgestuurd. Mogelijkheden hiervoor zijn:

- **Versterken van verbindingen in het groenblauwe netwerk.** Ontbrekende schakels tussen groen, water, oevers en natuurgebieden worden in beeld gebracht en waar mogelijk toegevoegd of verbeterd.
- **Intensiveren van samenwerking met waterschap en natuurpartners.** Waar ecologische doelen mede afhankelijk zijn van regionale watersystemen of natuurgebieden, wordt de samenwerking

met Waterschap Limburg, provincie en natuurorganisaties versterkt en/of extra focus gelegd op de betreffende ecologische doelen.

7.3.4 Doelstelling 4: Vanuit gemeentelijke rol bijdrage aan bescherming hoogwater en wateroverlast in kwetsbare gebieden

Om de voortgang en effectiviteit van doelstelling 4 te monitoren, worden indicatoren gehanteerd die inzicht geven in het beperken van wateroverlast en hoogwaterrisico's binnen de gemeentelijke invloedssfeer. De volgende indicatoren worden gehanteerd:

- De daadwerkelijk uitgevoerde maatregelen op het gebeid van meerlaagsveiligheid.
- Uitval van kritieke infrastructuur met schade.

Deze indicatoren zijn uitgewerkt in tabel 7 en geven samen inzicht in het beperken van wateroverlast en hoogwaterrisico's binnen de gemeentelijke invloedssfeer

Tabel 7. Indicatoren voor de monitoring van doelstelling 4

Indicator	Eenheid	Nulmeting	Streefwaarde	Frequentie	Bron
Maatregelen meerlaagsveiligheid	Aantal	N.t.b.	Stijgend	Jaarlijks	Projecten
Uitval kritieke infrastructuur met schade	Assets (euro's) Wegen (aantal dagen)	0	0	1 keer in de 4 jaar	Assetbeheer

Bijsturing

Wanneer uit de indicatoren of evaluaties blijkt dat risico's op wateroverlast of hoogwater onvoldoende worden beperkt, kan gericht worden bijgestuurd. Mogelijkheden hiervoor zijn:

- Actualiseren van risicoanalyses en evacuatieplannen. Nieuwe inzichten uit stresstesten, overstromingskaarten, hoogwaterervaringen en meldingen worden verwerkt in risicoanalyses, crisisvoorbereiding en evacuatieplannen.
- Aanpassen van de inrichting. Wanneer waterberging of afvoer onvoldoende functioneert, worden aanvullende maatregelen overwogen, zoals extra berging, verbeterde afvoer, aanpassing van maaiveldhoogtes of water-robuuste inrichting van kwetsbare locaties.
- Verbeteren van communicatie en crisisvoorbereiding. Inwoners, bedrijven en hulpdiensten worden waar nodig gerichter geïnformeerd over risico's, handelingsperspectieven en bereikbaarheid bij extreme neerslag of hoogwater.

7.3.5 Doelstelling 5: Effectieve samenwerking met stakeholders en verankering water- en klimaatopgaven in bestuurlijke instrumenten

Om de voortgang en effectiviteit van doelstelling 5 te monitoren, worden indicatoren gehanteerd die inzicht geven in de mate van samenwerking, participatie en bestuurlijke verankering in het kader van de uitvoering van water- en klimaatopgaven. De volgende indicatoren worden gehanteerd:

- Het aantal deelnemers aan campagnes en regelingen.
- Het gerealiseerd oppervlak particulier afgekoppeld/groen (doel: 2 ha).
- Het aantal (regionale) samenwerkingsprojecten.
- De mate van integratie water en klimaat in beleid en projecten.

Deze indicatoren zijn uitgewerkt in tabel 8 en geven samen inzicht in de mate waarin samenwerking, participatie en bestuurlijke verankering op gang komen.

Tabel 8. Indicatoren voor de monitoring van doelstelling 5

Indicator	Eenheid	Nulmeting	Streefwaarde	Frequentie	Bron
Afkoppelen particulier terrein	Ha	0,9 ha	2 ha (2031)	Jaarlijks	Subsidie
Deelname bewoners vergroenen voortuinen	Aantal	N.t.b.	30 per jaar	Jaarlijks	Subsidie

Indicator	Eenheid	Nulmeting	Streefwaarde	Frequentie	Bron
Communicatiecampagnes Waterklaar	Aantal/jaar	N.t.b.	1 keer per jaar	Jaarlijks	Waterklaar

Bijsturing

Wanneer uit de indicatoren blijkt dat samenwerking, participatie of borging in beleid en uitvoering onvoldoende op gang komt, kan gericht worden bijgestuurd. Mogelijkheden hiervoor zijn:

- Aanpassen van subsidieregelingen en stimulansen. Wanneer deelname achterblijft, worden voorwaarden, communicatie, doelgroepen of financiële prikkels aangepast om inwoners, bedrijven en instellingen beter te bereiken.
- Intensiveren van communicatie en participatie. Campagnes, bijeenkomsten en praktische handelingsperspectieven worden versterkt om bewustwording, draagvlak en uitvoering op particulier terrein te vergroten.
- Verbeteren van interne samenwerking. De werking van de intaketafel en andere interne afstemmingsprocessen wordt aangescherpt, zodat water- en klimaatopgaven vroegtijdig en integraal worden meegenomen in beleid, projecten, vergunningverlening en beheer.

7.4 Rapportage en verantwoording

De resultaten van de monitoring worden jaarlijks verwerkt in een voortgangsrapportage aan het college en de gemeenteraad. De indicatoren van de vorige paragraaf vormen hier praktische handvatten waarmee aantoonbaar wordt gemaakt welke maatregelen zijn uitgevoerd, welke effecten zichtbaar zijn en op welke onderdelen bijsturing nodig is. Deze jaarlijkse rapportage sluit aan op de reguliere begrotingscyclus en de gemeentelijke planning-en-controlesystematiek, zodat voortgang, middelen en prioriteiten in samenhang kunnen worden afgewogen.

Daarnaast wordt de voortgang gekoppeld aan de bredere beleidscyclus van de Omgevingsvisie en het Omgevingsplan. Hierdoor blijven de uitkomsten van monitoring niet beperkt tot afzonderlijke projecten, maar worden zij benut bij ruimtelijke keuzes, actualisatie van regels en de verdere uitwerking van water- en klimaatopgaven in gemeentelijke instrumenten.

Voor een toegankelijke en transparante verantwoording maakt de gemeente waar mogelijk gebruik van dashboards, kaarten en andere visuele middelen. Hiermee worden ontwikkelingen, knelpunten en resultaten overzichtelijk weergegeven voor bestuur, organisatie en inwoners. De gemeente communiceert hierover helder richting inwoners, zodat zichtbaar is welke stappen worden gezet en hoe deze bijdragen aan een veilige, gezonde en klimaatbestendige leefomgeving.

Bijlage II Overzicht Documentenbijlagen

Bijlage 1: Gerioleerd gebied	/join/id/regdata/gm1641/2026/0663961594e64e6f87d2e1be359abe4a/nld@2026-11-03;14083318
Bijlage 2: Overstorten en kwetsbare waterlopen	/join/id/regdata/gm1641/2026/1140eef53ad34350a4afd8087a09fafe/nld@2026-11-03;14083318
Bijlage 3: Programma Water, riolering en klimaatadoptatie	/join/id/regdata/gm1641/2026/99e082eb10bf45fa9dacd525091e4f65/nld@2026-11-03;14083318