

Programma Water & Riolering 2025-2028

Gemeente Loon op Zand

September 2024

1 Inleiding 4
1.1 Belang PWR 5
1.2 Samenwerking 5
1.3 Raakvlakken 5
1.4 Scope & geldigheidsduur 6
1.5 Leeswijzer 6

2 Beeld huidige situatie 7
2.1 Overzicht Areaal en toestand 8
2.2 Terugblik 9
2.2.1 Zorgplichten 9
2.2.2 Evaluatie speerpunten & ambities 11
2.2.3 Personele capaciteit 11
2.2.4 Resultaten enquête 12

3 Visie en ambitie 13
3.1 Doelen basisopgave 14
3.2 Basis op orde 15
3.3 Klimaatbestendige inrichting 15
3.4 Duurzaam systeem 16
3.5 Professioneel beheer 16

4 Strategie en verankering 17
4.1 Stedelijk Afvalwater 18
4.2 Hemelwater 19
4.3 Grondwater 24
4.4 Overige zorgplichten waterketen 25
4.5 Klimaatadaptatie 26
4.6 Duurzaam systeem 27
4.7 Professioneel beheer 27

5 Uitvoeringsprogramma 31
5.1 Planvorming en onderzoek 32
5.2 Beheer en onderhoud 32
5.3 Uitvoeringsmaatregelen 33
5.4 Facilitair/overig 34

6 Middelen 35
6.1 Personele middelen 36
6.2 Financiële middelen 36

7 Bijlagen 41
Bijlage A Terugblik PWR 2021-2024 42
Bijlage B Wettelijk kader 47

Bijlage C Taken en bevoegdheden (Water en Riolering) 49

Bijlage D Rapportage Bewoners Enquête – Het Pon & Telos 52

1 INLEIDING

'We hebben in de toekomst aantrekkelijke groene woongebieden, waar inwoners op lange termijn prettig kunnen (blijven) wonen in een passende woning. We proberen de gewenste woningvoorraad in eerste instantie zoveel mogelijk binnen de bestaande bebouwde kom te bereiken. Bij uitbreiding kiezen we voor een sterke relatie met het landschap. Onze wijken zijn aangepast aan de veranderingen in het klimaat en stimuleren inwoners tot gezond gedrag. Onze wijken maken sociale ontmoetingen en beweging mogelijk. Sociale problemen zijn onder controle en verschillende (doel) groepen weten elkaar te vinden. We hebben het cultuurhistorisch erfgoed behouden en dit draagt bij aan een sterkere identiteit van onze gemeente.'

Deze passage komt uit de Omgevingsvisie Loon op Zand 2040 'Duurzame groene dorpen'. De Omgevingsvisie geeft richting aan ontwikkelingen binnen de gemeente en beschrijft onze ambities.

Via programma's en regelgeving werken we toe naar deze visie. Met dit Programma Water en Riolering (hierna: PWR) beschrijven we hoe we hieraan bijdragen vanuit onze wettelijke zorgplichten voor afvalwater, grondwater en hemelwater. We leggen uit hoe we verder werken aan een robuust en klimaatbestendig watersysteem, wat onze doelen zijn en welke rol onze gemeente, inwoners en bedrijven hierin spelen. Samen zorgen we zo voor een goed functionerend systeem dat tegen een stootje kan.



Afbeelding 1 In Westwaard wordt hemelwater op wegen en daken afgevoerd naar wadi's (Bron: Gemeente Loon op Zand)

1.1 BELANG PWR

Water en riolering spelen een belangrijke rol voor een prettige leefomgeving. Een goed water- en rioolsysteem zorgt voor droge voeten, versterkt bodem en ecologie en draagt bij aan onze gezondheid en kwaliteit van leven. Hiervoor is goede rioleringszorg nodig, zodat het huidig systeem ook in de toekomst blijft voldoen.

Dit PWR helpt daaraan mee. Om alle ontwikkelingen in de gemeente en de gevolgen van klimaatverandering het hoofd te bieden, moeten we slim omgaan met onze boven- en ondergrondse ruimte. Dit is een grote opgave, die vraagt om goede samenwerking tussen gemeente, inwoners en gebiedspartners. Het PWR is een goed instrument om mee te bewegen met veranderingen en trends binnen onze gemeente en dit vakgebied. Denk aan omgaan met extremer weer, nieuwe wetgeving of de veranderende verhouding tussen overheid en burgers. Voorliggend programma beschrijft hoe wij hieraan willen bijdragen vanuit de wettelijke zorgplichten voor afvalwater, grondwater en hemelwater en onze ambities met betrekking tot klimaatadaptatie.

1.2 SAMENWERKING

Voor het waterbeheer werken we als gemeente Loon op Zand met andere partijen in de regio. Dit doen we onder andere in de werkeenheid ‘Doelmatig Waterbeheer Hart van Brabant’. Dit is een regionaal samenwerkingsverband met zeven andere gemeenten (Tilburg, Waalwijk, Dongen, Gilze en Rijen, Goirle, Hilvarenbeek en Oisterwijk), Waterschap De Dommel, waterschap Brabantse Delta en drinkwatermaatschappij Brabant Water. Dit is één van de vier werkeenheden voor samenwerking aan doelmatig (afval)waterbeheer binnen de SWWB (Samenwerken aan Water in Midden en West Brabant). Door samen op te trekken en kennis te delen kunnen we de waterketen zo optimaal mogelijk inrichten en profiteren we van elkaars expertise en capaciteiten.

1.3 RAAKVLAKKEN

Het PWR is een planinstrument dat raakvlakken heeft met andere plannen en beleidsvelden. Hieronder lichten we landelijke en regionale ontwikkelingen kort toe.

Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de nieuwe omgevingswet in werking getreden. Dit betekent dat het gemeentelijk rioleringsplan (voorheen GRP, nu WRP) niet langer een wettelijk verplichte planvorm is, maar kunnen elementen hiervan ondergebracht worden in de Omgevingsvisie, - plan en – programma. Hoewel de wettelijke verplichting tot het opstellen van een rioleringsplan komt te vervallen houden we rekening met een actualisatie van het huidige programma. Het is immers een effectief planinstrument om de rioleringszorg te borgen en activiteiten af te stemmen. Bij het opstellen van dit programma is afstemming gezocht met het waterschap en hebben we informatie opgehaald bij het bewonerspanel via een enquête.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie is een landelijk plan, waarin de overheden hebben afgesproken om vanaf 2020 klimaatbestendig en waterrobuust te handelen om hiermee in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust te zijn. Hierdoor ontstaan nog meer dan voorheen raakvlakken met andere beleidsvelden die bijdragen aan de ruimtelijke inrichting: groen, wegen en nieuwbouwplannen.

Water en Bodem Sturend (WBS)

Water en bodem worden meer sturend bij het (her)inrichten van Nederland. Op 25 november 2022 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat per brief aan de Tweede Kamer het belang van een gezonde bodem en water benadrukt. Dit betekent dat wij in plaats van ons land en water aanpassen aan onze wensen, wij ons gaan aanpassen aan de grenzen van bodem en water. Dit is een transitie in de ruimtelijke ordening.

Naast het landelijke beleid, worden er ook al regionale en lokale uitwerkingen gemaakt om WBS op te pakken. Zo heeft provincie Noord-Brabant de 'Handreiking Water en Bodem' opgesteld waarin WBS en andere Europese, nationale en provinciale regelgeving wordt gebundeld. Verder heeft het waterschap Brabantse Delta in juni 2024 het 'Handelsperspectief Water en Bodem Sturend' vastgesteld. In het handelsperspectief staat wat de koers van het waterschap wordt de komende jaren en een viertal uitgangspunten beschreven. Hierin hanteert het waterschap bijvoorbeeld het principe 'stad als spons' wat ook bepalend is voor hoe er met (hemel)water wordt omgegaan in het bebouwd gebied van onze gemeente. In dit PWR houden we hier rekening mee bij onze speerpunten, ambities en strategie voor de komende vier jaar (zie hoofdstukken 2 en 3).

Grondwaterconvenant

13 Brabantse (water)partijen hebben een grondwaterconvenant 2021-2027 gesloten om samen te werken aan herstel en bewaking van de grondwaterbalans in Brabant. Het doel van het convenant is om water beter vast te houden, grondwatergebruik te verminderen en tijdens wateroverlast of droogte sneller te kunnen handelen om overlast/schade te beperken. Bij de actualisatie van dit convenant zijn ook de gemeenten betrokken.

Regionale Energie en Klimaat Strategie (REKS)

Door regio Hart van Brabant is in samenwerking met drie waterschappen, de provincie en negen gemeenten (waaronder Loon op Zand) een energie- en klimaatstrategie opgezet. Hierin werken we gezamenlijk aan de thema's warmte, klimaat, elektriciteit en energiebesparing om zo de energietransitie en klimaatopgaven te combineren en koppelkansen optimaal te benutten.

Hemelwaterverordening (2024)

In onze hemelwaterverordening stellen we regels en voorwaarden voor de verwerking van hemelwater. Bij nieuwbouw, renovaties en de aanleg van verhardingen kan met deze verordening het hemelwaterbeleid worden afgedwongen.

1.4 SCOPE & GELDIGHEIDSDUUR

Voorliggend programma is de opvolger van het Water- en Rioleringsplan 2021-2024. Dit plan is weliswaar verouderd, maar de destijds ingezette koers is nog steeds actueel. Waar nodig zijn voorgaande ambities en speerpunten aangescherpt om mee te bewegen met nieuwe ontwikkelingen zoals de Omgevingsvisie.

Om aan te sluiten op het voorgaande PWR is gekozen voor een geldigheidsduur van vier jaar: 2025 tot en met 2028. De riolering ligt echter veel langer dan deze planperiode onder de grond. Om deze reden is dit PWR opgesteld met een doorkijk over de gehele gebruiksduur (van 60 jaar) van de riolering. De rioolheffing en de lange termijn doelstellingen zijn (mede) gebaseerd op deze doorkijk, om zo te komen tot een doelmatige invulling van de gemeentelijke zorgplichten, tegen zo laag mogelijke lasten voor de burger.

1.5 LEESWIJZER

Dit PWR bestaat uit zes hoofdstukken. Het volgende hoofdstuk, **Beeld huidige situatie**, biedt een terugblik in de afgelopen planperiode en de huidige toestand van het areaal. Hoofdstuk 3 geeft een inkijk in wat onze **Visie en ambities** zijn voor het waterbeheer. Hoe we deze gaan realiseren en de juridische verankering wordt omschreven in onze **Strategie** in Hoofdstuk 4. Gebaseerd op de voorgaande hoofdstukken stellen we in hoofdstuk 5 een **Uitvoeringsprogramma** op waarin alle maatregelen voor de komende planperiode zijn beschreven. Ten slotte licht hoofdstuk 6 toe welke **Middelen** (o.a. budget en personeel) hiervoor nodig zijn, evenals de onderbouwing voor de rioolheffing (Kostendekkingsplan).

2 BEELD HUIDIGE SITUATIE

Om de goede dingen goed te kunnen doen, is inzicht nodig in de ontwikkeling van het te beheren areaal, de toestand van de objecten en het functioneren van het systeem. Via een terugblik hebben we inzicht in wat er goed gaat en waar er verbetering gewenst is. In dit hoofdstuk evalueren we de vorige planperiode van 2021 tot 2024.



Afbeelding 2 Parkeerplaats met waterdoorlatende tegels aan de Berndijksestraat (Bron: Arcadis)

2.1 OVERZICHT AREAAL EN TOESTAND

Tabel 1 biedt een overzicht van onze huidige voorzieningen. Ten opzichte van de vorige planperiode zijn vuilwaterriolering (8 km extra) en regenwaterriolering (1 km extra) verder uitgebreid en gemengde riolering juist afgenomen (6 km minder).

Over het algemeen is de kwaliteitstoestand van objecten en basisgegevens van het stedelijk watersysteem goed op orde. Echter de hoeveelheid en locaties van kolken is nog minder goed in beeld, maar deze worden in 2025 in kaart gebracht. Daarom is voor kolken in Tabel 1 een inschatting gegeven. Er is geen achterstand in reparatie- en/of vervangingsmaatregelen. Door enkele onvoorziene calamiteiten en onverwacht extra kosten als gevolg van inflatie waren de uitgaven wel hoger dan voorzien.

Ook ons stedelijk watersysteem functioneert na de genomen verbetermaatregelen overwegend goed. Er zijn blauwe aders aangelegd om water vanuit de kernen beter naar randen van bebouwd gebied te leiden. Verder zijn verscheidene kwetsbare locaties aangepakt en is de kans op wateroverlast teruggebracht. Paragraaf ‘zorgplicht hemelwater’ gaat hier verder op in.

Tabel 1 Overzicht voorzieningen stedelijk watersysteem gemeente Loon op Zand

Voorzieningen	Aantal (stuks) / Lengte (km)
Inzameling	
○ Kolkenregenwaterriolering (inschatting)	2800 stuks
○ Kolken vuilwaterriolering (inschatting)	7200 stuks
Afvoer (vrij verval)	
○ Gemengde riolering	78 km
○ Vuilwaterriolering	29 km
○ Regenwaterriolering	31 km
Afvoer (mechanisch)	
○ Persleidingen	16 km
○ Drukriolering	68 km
○ Hoofdrioolgemalen	31 stuks
○ Drukriolering (pompunits)	230 stuks
Lozingspunten	
○ Externe overstortputten zonder randvoorziening	16 stuks
○ Externe overstortputten met randvoorziening	3 stuks
○ Uitlaten regenwaterriolering	18 stuks
Regenwatervoorzieningen	
○ Infiltratievoorzieningen	11 stuks
○ Bijzondere (hemel)watervoorzieningen (bijv. wadi’s)	14 stuks
Meetpunten	
○ Grondwater	26 stuks
○ Riolering	3 stuks

2.2 TERUGBLIK

Om te beoordelen of we nog op koers liggen en of onze ambities nog steeds voldoen hebben we een evaluatie uitgevoerd. Hieronder volgt een samenvatting van de terugblik op de afgelopen planperiode van 2021 tot 2024.

Een uitgebreide evaluatie is opgenomen in Bijlage A inclusief de status van alle activiteiten uit de vorige planperiode. Samengevat ziet het beeld er als volgt uit:

2.2.1 Zorgplichten

In de Omgevingswet - Artikel 2.16 (gemeentelijke taken voor de fysieke leefomgeving) zijn de wettelijke watertaken van de gemeente opgenomen. Als gemeente hebben we een wettelijke zorgplicht voor afvalwater, hemelwater en grondwater (zie Bijlage B). Ook hebben we een rol in de zorg voor oppervlaktewater en drinkwater.

Zorgplicht stedelijk afvalwater

Goed omgaan met afvalwater is belangrijk voor een gezonde leefomgeving. Het beschermt de volksgezondheid en zorgt ervoor dat de bodem en het oppervlaktewater niet worden vervuild. Als gemeente hebben we een wettelijk zorgplicht voor afvalwater (zie het grijze tekstkader met uitleg omgevingswet).

In de afgelopen planperiode waren er enkele bijzonderheden wat betreft stedelijk afvalwater. Er hebben zich een paar kleine incidenten voorgedaan waardoor er onbedoeld afvalwater in het milieu terecht is gekomen of mensen in direct contact konden komen met afvalwater. Op een aantal locaties zijn er gemengde overstortlocaties. Ten tijde van langdurige en/of hevige regenval lozen deze overtollig water op oppervlaktewater. Deze locaties zijn inmiddels aangepakt of worden momenteel verbeterd. Er zijn geen structurele knelpunten in de waterkwaliteit bekend als gevolg van deze lozingen.

Zorgplicht afvalwater (Omgevingswet, artikel 2.16)

De gemeente draagt de zorg voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater. De Omgevingswet geeft de voorkeur aan om, daar waar het redelijkerwijs mogelijk is, afvalwater bij de bron te zuiveren en het gezuiverde water in het milieu terug te brengen. De wettelijke voorkeursvolgorde is voorkomen, zelf verwerken, afvoeren, lozen. In gebieden waar we als gemeente inzameling en transport van stedelijk afvalwater niet doelmatig vinden moet de houder van het afvalwater zelf zorgen voor de verwerking van het afvalwater. We mogen als gemeente samen met het waterschap zelf bepalen wat doelmatig is. Stedelijk afvalwater is huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater. Voor afvalwater van bedrijfsmatige activiteiten (dat qua samenstelling niet overeenkomt met huishoudelijk afvalwater) en "schoon" afvalwater hebben we geen zorgplicht. Voorbeelden hiervan zijn lozingen van grondwater, koelwater en afvalwater vanuit bodemsaneringen. De gemeente kan desgewenst bestaande of nieuwe aansluitingen van bedrijven weigeren als dit ten goede komt van de zuivering.

Zorgplicht hemelwater

Naast het beschermen van de volksgezondheid, zijn riolering en stedelijk water ook belangrijk voor een veilige leefomgeving. Het zorgt er bijvoorbeeld voor dat straten begaanbaar blijven tijdens (hevige) regenbuien. Gemeenten hebben een wettelijke zorgplicht voor hemelwater (zie grijze tekstkader op de volgende pagina).

Afgelopen planperiode hebben we hard gewerkt aan deze zorgplicht door o.a. wateroverlastlocaties te prioriteren en aan te pakken. In de Vossenbergselaan en Beethovenstraat is een blauwe ader aangelegd. Dit project is zo goed als klaar. Enkel een laatste doorgang moet nog geboord worden onder huizen aan de Sweensstraat in het westelijke gedeelte om het water via de randen naar het buitengebied af te voeren. Verder is de kans op wateroverlast in de straat Ecliptica teruggebracht. De Venloonstraat kampt nog wel met wateroverlastproblemen in het lagergelegen middenstuk van de weg. Met name opspattend water van auto's zorgt voor overlast bij aanliggende woningen. Hetzelfde geldt voor de Gasthuisstraat. Grote maatregelen zijn

genomen om wateroverlast binnen in huizen te verhelpen. Bij hevige regenbuien staat er nu enkel af en toe water op straat.



Afbeelding 3 Water op straat in de Gasthuisstraat (Bron: gemeente Loon op Zand)

Zorgplicht hemelwater (Omgevingswet, artikel 2.16)

De gemeentelijke zorg voor hemelwater heeft betrekking op het doelmatig inzamelen en verwerken van afstromend hemelwater van openbaar terrein. De eigenaar van het terrein waarop het hemelwater valt is primair verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater. De gemeente hoeft het hemelwater afkomstig van particulier terrein niet te ontvangen. Alleen voor zover de perceeleigenaar kan aantonen dit niet redelijkerwijs te kunnen verwerken (in de bodem of het oppervlaktewater brengen) is afvoer via een gemeentelijke voorziening toegestaan, op kosten van perceeleigenaar of projectontwikkelaar.

Zorgplicht grondwater

Te hoge grondwaterstanden kunnen leiden tot natte kruipruimten, vochtige kelders en optrekkend vocht in de woning. Dit kan gezondheidsschade tot gevolg hebben. Voornamelijk de kern Kaatsheuvel heeft te maken met grondwateroverlast. De maaiveldhoogten in kern Kaatsheuvel verlopen van 9,5m boven NAP in het zuidoosten naar 1,5m boven NAP in het noordwesten. Hierdoor staat met name in de noordwestzijde het grondwater dicht onder het maaiveld, waardoor de infiltratiemogelijkheden beperkt zijn.

De kernen Loon op Zand en de Moer liggen hoger. Hier heeft grondwater in het verleden nauwelijks tot problemen geleid. Verder bestaat de bodemopbouw in de hele gemeente naast zand ook uit lokale leemlagen in de bovenlaag. Deze leemlagen verminderen de infiltratiecapaciteit van de bodem.

Desondanks waren met name 2023 en begin 2024 uitzonderlijk natte jaren, waardoor ook de grondwaterstanden hoog stonden en bodem veelal verzadigd was. Hierdoor ontvingen we veel meldingen van inwoners over grondwaterproblemen (o.a in kelders). Veel uit kern Kaatsheuvel, maar ook enkele uit Loon op Zand (bijvoorbeeld in de Berkenlaan).

Naast grondwateroverlast hebben we de afgelopen jaren ook te maken gehad met langdurige perioden van droogte. Hierdoor kan schade ontstaan aan funderingen en gebouwen, aan groenvoorzieningen en mogelijk ook aan infrastructuur. Daarnaast zijn tijdens perioden van droogte aanvullende kosten nodig voor het bewateren van de beplanting. Ook neemt de kans op schade aan de natuur en waterkwaliteitsproblemen toe. Voornamelijk De Moer kampt met droogteproblemen door de hogere ligging. Daarnaast hebben we afgelopen periode vier extra grondwatermeetpunten geplaatst om grondwaterstanden beter te kunnen monitoren.

Zorgplicht grondwater (Omgevingswet, artikel 2.16)

De gemeente draagt zorg voor het in openbaar gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover dit doelmatig is en geen taak van het waterschap of de provincie.

2.2.2 Evaluatie speerpunten & ambities

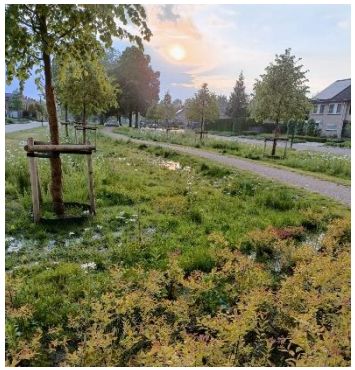
In het vorige PWR van 2021-2024 hebben we vier speerpunten geformuleerd:

1. Werken aan een robuust en klimaatbestendig systeem
2. Duurzaam en levenscyclusgericht
3. Verdergaand integraal werken
4. Participatie & communicatie

Speerpunt 1: Werken aan een robuust en klimaatbestendig systeem

In de afgelopen planperiode is er hard gewerkt aan het tegengaan van wateroverlast en het reduceren van kwetsbare locaties. Wateroverlastproblemen hebben we aangegrepen om ook onze gemeente projectgewijs te vergroenen en de biodiversiteit te vergroten.





Afbeelding 4 en 5 Wadi en water afvoeren naar groen in Vossenbergselaan (Bron: Gemeente Loon op Zand)

Speerpunt 2: Duurzaam en levenscyclusgericht

Naast zorgvuldig onderhoud en het werken aan een robuust systeem gaat duurzaam beheer ook over zuinig en verantwoord omgaan met de benodigde materialen en energie. Om invulling te geven aan deze ambitie zijn in enkele projecten materialen hergebruikt (o.a. wijk Pannenhoef en aanleg van de blauwe aders). Zo zijn oude stenen hergebruikt voor de nieuwe bestrating. Op andere vlakken wordt groen, klimaatbestendig, schoon en circulair al wel meegenomen, maar niet bewust. De wens is om hier in het vervolg meer bewust mee om te gaan.

Speerpunt 3: Verdergaand integraal werken

We hebben al goede stappen gezet met integraal werken. De integrale opgaven vragen om een goede afstemming tussen zowel interne als externe partijen. Intern weten collega's van Groen, Wegen, Ruimtelijke Ordening en Riolering elkaar al goed te vinden om samen meekoppelkansen te benutten. Ook extern loopt het samenwerkingsverband tussen de gemeente, Enexis en Brabant Water soepel.

Speerpunt 4: Participatie & communicatie

Een groot deel van het verharde oppervlak van gemeente Loon op Zand ligt op particulier terrein. Dat betekent dat inwoners een belangrijke rol spelen in het verbeteren van de leefomgeving door bijvoorbeeld hemelwater op eigen terrein te bergen, daken te vergroenen, tegels uit de tuin te halen en meer water in de wijk vast te houden. Dergelijke acties en maatregelen zijn voornamelijk opgepakt in grotere projecten waarin de weg open moet (o.a. vervanging riool of verharding), omdat deze projecten zich goed lenen voor participatietrajecten voor bewoners en het meekoppelen van andere opgaven. Daarmee is communicatie en participatie momenteel voornamelijk op projectbasis.

2.2.3 Personele capaciteit

Tussen 2021 en 2024 is er vrij veel doorstroom van personeel geweest binnen onze gemeente. Hierdoor zijn in de afgelopen planperiode enkele projecten uitgesteld of vertraagd uitgevoerd. Inmiddels is een meer stabiele situatie ontstaan. Over het algemeen is de formatie voldoende (zowel beheerders als projectleiders) om de basis op orde te houden. Het realiseren van al onze ambities legt een grote druk op de

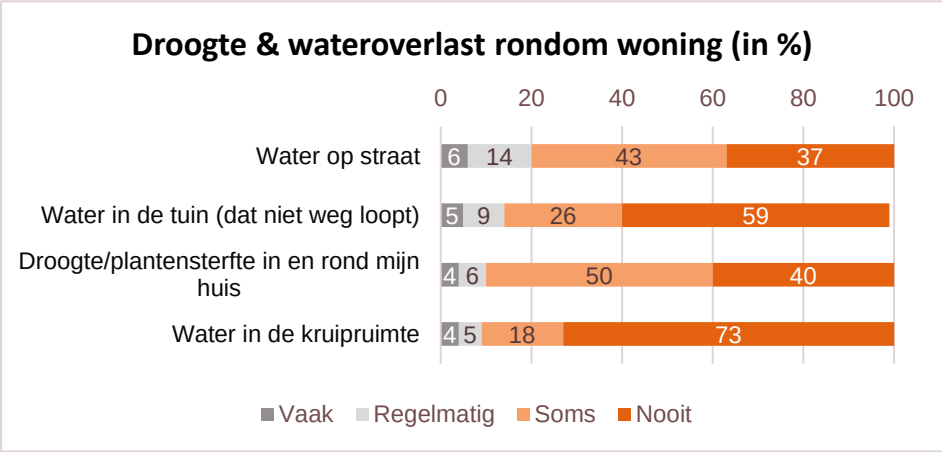
beschikbare personele capaciteit. Om snelheid in de uitvoering te kunnen behouden dient de formatie mee te groeien met de ontwikkelingen.

2.2.4 Resultaten enquête

In januari 2024 is er (in opdracht van de gemeente) door bureau PON & Telos een enquête onder inwoners afgenomen over water en riolering in onze gemeente. Hierin zijn vragen gesteld over onder andere ervaringen met wateroverlast, het functioneren van de riolering, klimaatadaptatiemaatregelen en in hoeverre mensen bekend zijn met de klimaatsubsidies. In totaal hebben ruim 300 inwoners meegewerkt aan het onderzoek. Een deel van de resultaten lichten we hieronder kort toe. In Bijlage C staat een uitgebreid overzicht van de uitkomsten.

Ervaringen droogte, water(overlast) & riool

De meeste mensen hebben nooit of soms last gehad van een van de genoemde situaties rondom hun woning (zie grafiek 1). Qua water op straat heeft zo'n 20% vaak of regelmatig last gehad van water op straat. Voor 43% is dit soms het geval.



Grafiek 1 Resultaten vraag droogte & wateroverlast in en rond woning

Klimaatadaptatie(maatregelen)

We vroegen respondenten in hoeverre zij het eens of oneens zijn met stellingen over klimaatverandering. Bijna drie kwart geeft aan te willen weten wat ze zelf aan klimaatverandering in hun woonomgeving kunnen doen. 61% voelt zich ook zelf verantwoordelijk om iets aan deze gevolgen in de eigen woonomgeving te doen. Tot slot vindt een vijfde de aandacht voor de gevolgen van klimaatverandering overdreven. 63% vindt van niet.

Verder bieden we als gemeente de Subsidieregeling Klimaatbestendige maatregelen aan om inwoners te helpen bij het klimaatadaptiever maken van hun woning en omgeving. Denk aan maatregelen zoals tuinen vergroenen, regenton plaatsen, waterdoorlatende verharding en groene daken (zie afbeelding 6). Uit het onderzoek bleek dat maar 3% van de respondenten ooit gebruik heeft gemaakt van de subsidieregeling. De meeste respondenten (68%) waren niet bekend met de subsidie en 29% kent de subsidie wel maar heeft deze niet eerder gebruikt.



Afbeelding 6 Informatie over subsidie klimaatbestendige maatregelen (Bron: website gemeente Loon op Zand

3 VISIE EN AMBITIE

We staan voor grote opgaven terwijl de maakbaarheid van de omgeving beperkt is en de benodigde middelen niet uitputtend zijn. Als gemeente Loon op Zand staan we samen met onze partners aan de lat om hier op verantwoorde wijze mee om te gaan.

In dit hoofdstuk kijken we vooruit en schetsen we onze visie en ambitie met betrekking tot ons water- en rioleringssysteem. Hierin borduren we o.a. voort op onze Omgevingsvisie. Zo hebben we de onderstaande speerpunten uit de Omgevingsvisie een plek gegeven in het PWR:

- Duurzame groene dorpen
- Toekomstbestendige centra en bedrijventerreinen
- All-inclusive landschap



Afbeelding 7 Water opvang gecombineerd met spelen in Westwaard (Bron: Gemeente Loon op Zand)

De lange termijnvisie, zoals opgenomen in het vigerende Programma Water en Riolering, is met enkele aanvullingen nog steeds van toepassing. Het bevat alle elementen, waar we ook de komende planperiode aan moeten en willen werken.

Loon op Zand in 2040; een groene, duurzame gemeente met een multifunctioneel, klimaatbestendig en all-inclusive landschap.

Slimme inzet van groen en water zorgt voor koelteplekken in warme tijden en draagt bij aan de gezondheid en het welzijn van de inwoners. Pleinen, parken of plantsoenen zijn bestand tegen de veranderende weeromstandigheden en worden ingezet voor (tijdelijke) wateropvang en het verminderen van hittestress. Het overgrote deel van de wijken is energieneutraal en klimaatbestendig. Groenblauwe routes lopen van het buitengebied door tot in woonwijken en dorpscentra. Zo heeft iedereen toegang tot hoge kwaliteit groen en een prettige leefomgeving. Het beheer is integraal en hierdoor goed ingespeeld op het multifunctionele karakter van het landschap. Om wateroverlast door extreme neerslag in de bebouwde omgeving te verminderen richten we blauwe aders in door in ondergrondse en bovengrondse voorzieningen het overtollige hemelwater te bergen en te infiltreren en bij overschot aan hemelwater het vervolgens naar waterpartijen buiten de kernen af te voeren. Hemelwater koppelen we af van het gemengde rioolstelsel, maar infiltreren we alleen op plaatsen waar dit kan. Verharding wordt daar waar mogelijk, zoals bij parkeerplaatsen en goten langs de weg, waterdoorlatend. Zo hebben we een robuust samenhangend gemeentelijk watersysteem en zijn we bestand tegen zowel langere natte als droge periodes.

Qua klimaatadaptatie, duurzaamheid en waterbeheer is de basis op orde. Dit zorgt voor een goed fundament waarop andere ontwikkelingen voort kunnen bouwen en versterkt de recreatieve waarde van onze gemeente. Kortom, groen en water vormen een belangrijke factor in Loon op Zand voor een aantrekkelijke en leefbare omgeving.

3.1 DOELEN BASISOPGAVE

In het voorgaande PWR hebben we voor de drie zorgplichten en voor de aspecten drinkwater en oppervlaktewater lange termijn doelen opgenomen. Deze zijn nog steeds van toepassing:

Lange termijn doelen

Stedelijk afvalwater
- Doelmatige inzameling en transport van stedelijk afvalwater
- Voorkomen van ongewenste emissies/gezondheidsrisico's en beperken overlast voor de omgeving
- Bijdragen aan een duurzame inzameling van afvalwater en bijdragen aan duurzame verwerking door het waterschap

Hemelwater
- Doelmatige inzameling en verwerking van overtollig hemelwater
- Beperken van het risico op wateroverlast en schade
- Beperken van de milieubelasting op bodem en oppervlaktewater
- Bijdragen aan klimaatadaptatie

Grondwater
- Voorkomen van structurele grondwateroverlast, afgestemd op de functie van het gebied/object
- Werken aan gebiedsgericht grondwaterbeheer, waaronder de bescherming van drinkwatervoorzieningen
- Bijdragen aan drinkwaterbesparing en grondwateraanvulling

Drinkwater
- Bijdragen aan de bescherming van drinkwatervoorzieningen.

Oppervlaktewater
- Borgen bergings- en ontwateringsfunctie van stedelijk oppervlaktewater
- Bijdragen aan het verhogen van de ecologie en waterbeleving
- Bijdragen aan klimaatadaptatie

In het verlengde van deze basisopgave hebben we de ambitie om, binnen de reikwijdte van de zorgplichten, bij te dragen aan gemeenschappelijke doelen zoals klimaatadaptatie, duurzaamheid en een gezonde leefomgeving. Om de bovenstaande visie te verwezenlijken willen we niet alleen als partners in de (openbare) ruimte en in de waterketen samenwerken, maar ook met bewoners en bedrijven. Bewustwording van de uitdagingen waar we voor staan, is hiervoor een belangrijke eerste stap. Voor de komende periode van 2025 tot 2028 zijn vier speerpunten geformuleerd:



3.2 BASIS OP ORDE

Als gemeente voeren we de gemeentelijke watertaken uit die behoren bij de zorgplichten stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Ook dragen we bij aan bescherming van het oppervlaktewater en drinkwater. Om deze verantwoordelijkheid naar behoren te kunnen uitvoeren, is het belangrijk dat de basis op orde is en blijft. Dit geldt zowel voor het beheer van ons water- en rioolsysteem als ons databeheer. We bouwen voort op het solide fundament van voorgaande jaren. We handhaven de koers en scherpen aan waar nodig.

Stedelijk afvalwater: We richten ons op emissiereductie en het waarborgen van de gezondheid van onze gemeenschap. Hierbij blijft de centrale afvalwaterzuivering de spil in ons beleid.

Hemelwater: Voor ons hemelwaterbeheer volgt de voorkeursvolgorde: hergebruiken, vasthouden, bergen en afvoeren. We sporen kansen op om meer water vast te houden. Met name in de kern Loon op Zand zien we kansen om waterberging te vergroten, waarbij we actief samenwerken met bedrijven en stakeholders om gezamenlijke doelen te bereiken. Het is een integrale aanpak waarbij duurzaamheid en efficiëntie hand in hand gaan.

Grondwater: Bij grondwater richten we ons niet alleen op grondwateroverlast, maar ook op grondwater-onderlast. We houden, meer dan voorheen, rekening met de gevolgen van droogte, zoals zichtbaar bij de Moer.

Oppervlaktewater: Samen met het waterschap slaan we de handen ineen en pakken we problemen aan die worden veroorzaakt door exoten, zoals de Amerikaanse rivierkreeft.

Drinkwater: Samen met onze gebiedspartners beschermen we het grondwater en streven we naar een gezonde grondwaterbalans.

3.3 KLIMAATBESTENDIGE INRICHTING

Klimaatadaptatie De inrichting van onze dorpen is groen en klimaatbestendig en we bieden prettige woongebieden aan waar inwoners op de lange termijn prettig kunnen (blijven) wonen. Hemelwater is afgekoppeld van gemengde rioolstelsels en wordt waar mogelijk geïnfiltreerd. Nieuwbouw is volledig afgekoppeld. Voor bestaande bouw streven we naar 100% afkoppeling van openbare ruimte en maximale afkoppeling van particulier terrein op doelmatig en vrijwillige basis. Ons sterke groenblauwe watersysteem bevordert duurzaamheid en zorgt voor een gezonde leefomgeving. Een

voorbeeld daarvan is het herstel van de Blauwloop door de gemeente en de doorontwikkeling naar biodiverse groenblauwe aders. In lijn met de Omgevingsvisie houden we water waar mogelijk vast in waterberging. Zo zijn we voorbereid op hevige regenval, maar anticiperen we ook op langdurige perioden van hitte en droogte.

Bewustzijn De inrichting van de openbare ruimte en particulier terrein dragen bij aan een samenhangend en robuust watersysteem. Inwoners zijn hierbij actief betrokken bij het beheer en onderhoud van water en groen, ook op eigen terrein. Vooralsnog gaan we uit van een vrijwillige betrokkenheid. Maar als dit onvoldoende effect sorteert ontkomen we er niet aan om regels te stellen. Bewust gedrag betekent o.a. een verantwoord rijgedrag bij water op straat en geen met afval verstopte kolken. Betrekken van inwoners bij beheer/onderhoud vinden we belangrijk, dat gebeurt ook al ten aanzien van groen maar nog te weinig voor water.

3.4 DUURZAAM SYSTEEM

Circulariteit Bij de vervanging en aanleg van nieuwe riolering gebruiken we materialen met een lange levensduur en waar mogelijk hergebruiken we vrijkomende materialen. Levenscyclus gericht is hierbij een leidend principe in systeemkeuzes. Bij de keuze van materialen houden we rekening met de herbruikbaarheid, lange levensduur en een minimale milieubelasting. Verder draagt het duurzame systeem bij aan het behoud en versterken van biodiversiteit.

Duurzaamheid omvat zowel hergebruik als circulaire benaderingen. Hergebruik van water: we wachten de technische ontwikkelingen af en kiezen eerst voor het stimuleren van duurzaam gedrag ten aanzien van water(her)gebruik. We streven ernaar om duurzame keuzes te maken in water- en rioleringsprojecten, bijvoorbeeld door klei en stenen te hergebruiken in de fundering.

Energiebesparing We gaan door met het ‘smart maken’ van het watersysteem en we houden ruimte voor pilots. Deze pilots worden in de komende jaren nader uitgezocht. Pompen zijn waar mogelijk verduurzaamd en bij vervanging kiezen we energiezuinige alternatieven.

3.5 PROFESSIONEEL BEHEER

Integraal beheer We beheren het gemeentelijk water- en rioleringssysteem integraal. We houden de ingezette koers vast en het gegevensbeheer is en blijft op orde om de ambities van de gemeente te realiseren. Verder houden we bij rioolwerkzaamheden rekening met andere opgaven in de omgeving en stemmen we opgaven af waar nodig. Zo willen we o.a. bestaande bomen tijdens werkzaamheden zoveel mogelijk behouden en zoeken we gezamenlijk naar de meest constructieve oplossing.

Communicatie & participatie Bij bewustwording van inwoners willen we niet alleen inzetten op motiveren, maar juist meer op mobiliseren. Centrale boodschap in onze communicatie is het bewustzijn dat schoon en voldoende grond- en drinkwater geen vanzelfsprekendheid meer zijn. We bevorderen transparantie, om zo samen met interne en externe partijen te kunnen samenwerken met nutsbedrijven en regionale partners.

4 STRATEGIE EN VERANKERING

Uiteraard blijft het niet alleen bij mooie woorden. Met dit programma laten we zien hoe we de komende planperiode te werk willen gaan, welke beleidskeuzes we hebben gemaakt of gaan maken en hoe we bepaalde onderdelen juridisch eventueel nog sterker kunnen verankeren. Dit laatste is nodig om de belangen van water en riolering en klimaatadaptatie voldoende te kunnen borgen bij nieuwe ontwikkelingen.

We hebben ervoor gekozen om de strategieën te ordenen naar de verschillende verschijningsvormen van water en hebben daar ook klimaatadaptatie en bedrijfsvoering aan toegevoegd. Daar waar vanuit de zorgplichten opgenomen acties ook bijdragen aan de gemeentebrede ambities geven we dit aan met symbolen.

Speerpunten

Klimaatbestendige inrichting

Duurzaam systeem

De speerpunten ‘basis op orde’ en ‘professioneel beheer’ worden niet met symbolen aangeduid, omdat deze de basis vormen voor het gehele beheer van ons watersysteem en daarmee onderdeel zijn van alle acties.



Afbeelding 8 Waterbergingsvijver aan de Portugalstraat in Kaatsheuvel (Bron: Gemeente Loon op Zand)

4.1 STEDELIJK AFVALWATER

❖ Inzamelen en verwerken van afvalwater

We hebben voorkeur voor het centraal inzamelen en zuiveren van afvalwater. Nieuwe afvalwaterlozers dienen te voldoen aan de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) onder de Omgevingswet. Bij vervanging van drukriolering is altijd sprake van maatwerk, we maken een afweging op basis van doelmatigheid. Wij hanteren als uitgangspunt dat rioolvoorzieningen robuust dienen te zijn. Grootschalige alternatieven voor de behandeling van afvalwater passen we toe als deze concepten voldoende zijn bewezen. We staan open om mee te werken aan pilots. Uitgangspunt is dat dit gebeurt binnen de geldende wet- en regelgeving. Verder ontmoedigen we plannen voor Individuele Behandeling van Afvalwater (IBA's). De voorkeur gaat uit naar drukriolering voor al het afvalwater in het buitengebied, omdat dit een robuust systeem is en in onze situatie een doelmatige oplossing is.

❖ Aanleg nieuwe riolering

Bij aanleg van nieuwe riolering scheiden we vuilwater van schoon hemelwater. Op termijn vervangen we het gemengde rioolstelsel zoveel als mogelijk. Bij kleinschalige in- en uitbreidingen, zoals één of meerdere woningen/gebouwen, is aansluiting op het bestaande (gemengde) rioolsysteem acceptabel.

❖ Lozen van afvalwater

We hebben als gemeente met waterschap Brabantse Delta in 2012 een Afvalwaterakkoord afgesloten. Hierin zijn afspraken gemaakt over overnamepunten, de afnamehoeveelheden en optimalisaties.

De inzameling en het transport van stedelijk afvalwater in onze gemeente mag niet tot volksgezondheid- of milieuproblemen leiden. Lozingen vanuit het rioolstelsel zijn echter onvermijdbaar. Samen met de waterschappen zorgen we ervoor dat de effecten op het (water)milieu aanvaardbaar zijn. Hiertoe volgen we een systeemgerichte aanpak met kosteneffectieve maatregelen om te kunnen gaan voldoen aan de Kaderrichtlijn Water (KRW).

Voor overstorten hanteren we hierbij de zogenoemde 4M-aanpak (4M staat voor monitoren, meten, modelleren en maatregelen) om het rioleringssysteem te optimaliseren. De vrijkomende meetgegevens van het opgerichte meetnet riolering analyseren we om zo meer inzicht te krijgen in het aanbod op de zuivering, de lozing van overstortwater en het hydraulisch functioneren. Dit inzicht gebruiken we voor het opstellen van verbetermaatregelen.

❖ Perceelaansluitingen

Foutieve aansluitingen zijn aansluitingen waarbij afvalwater op een hemelwaterleiding of hemelwater op een afvalwaterleiding is aangesloten. Dit kan negatief doorwerken op de werking van het rioolsysteem, de rioolwaterzuiveringsinstallatie en/of de kwaliteit van het oppervlaktewater. In het geval hier aanleiding toe is, bijvoorbeeld door meldingen of waarnemingen, voeren we onderzoek uit en gaan over tot herstel mits doelmatig.

Foutieve aansluitingen zonder impact op het oppervlaktewater, rioolstelsel en/of leefomgeving pakken we in principe (vanuit praktische en financiële haalbaarheid) niet aan. Ditzelfde geldt voor rioolvreemd water. Dit is water dat in principe niet op de riolering thuishoort, bijvoorbeeld instromend oppervlaktewater, instromend lekwater, drainagewater maar ook drugsafval etc.

4.2 HEMELWATER

❖ Voorkeursvolgorde

Voor een duurzame omgang met hemelwater hanteren we de voorkeursvolgorde hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren. Hergebruik van water zien we als een nieuwe ontwikkeling, welke bijdraagt aan een goede waterbalans. Wel dient dit op hygiënisch verantwoorde wijze te gebeuren.

❖ Infiltreren & afkoppelen verhard oppervlak

We gaan de komende planperiode door met afkoppelen van op de riolering aangesloten verhard oppervlak. Dit doen we op basis van een doelmatige afweging en met name bij wijkreconstructies en rioolvervanging/rioolverbetering. Hierbij houden we de aanpak voor afkoppelen uit onze Hemelwatervisie aan.

We streven naar een situatie waarbij het hemelwater, zoveel als mogelijk, op natuurlijke wijze in de bodem wordt verwerkt (infiltreren) en niet ingezameld wordt. Denk hierbij aan grindkoffers onder de regenpijp, infiltratiestroken, groene daken, niet onnodig verharden en overtollige verhardingsstroken opruimen. Dit zorgt voor aanvulling van de grondwaterstand en de groene voorzieningen zorgen voor verkoeling tijdens hete zomers. Doordat het regenwater niet wordt afgevoerd naar de riolering, blijft de rioleringscapaciteit beschikbaar voor de verwerking van het overtollige regenwater tijdens piekbuien.

Het afkoppelen van particulier terrein gebeurt nu op vrijwillige basis. We behouden ons de mogelijkheid voor om over te gaan tot het verplicht laten afkoppelen van verhard oppervlak als het effect van deze strategie onvoldoende blijkt te zijn. In dat geval nemen we hierover regels op in het Omgevingsplan.

Verder hanteren we de richtlijn van een maximaal toelaatbaar percentage verharding van 65% van het totaal perceel (incl. tuin en woning) bij nieuwbouw. Een hoger percentage verharding is toegestaan, maar in geval van wateroverlast worden schadeclaims niet toegekend.

❖ Lokaal en bovengronds vasthouden

Bij de verwerking van hemelwater streeft de gemeente naar robuuste en bij voorkeur bovengrondse voorzieningen, zoals een wadi en zaksloot. De bovengrondse verwerking verhoogt het waterbewustzijn en verkleint de kans op foutaansluitingen. Om de openbare ruimte zo effectief mogelijk te benutten, streeft de gemeente naar het combineren van blauwgroene voorzieningen en eventueel een combinatie met speelvoorzieningen. Verder wordt er o.a. bij de aanleg van wadi's waar mogelijk de biodiversiteit verbeterd door bijvoorbeeld deze in te zaaien met kruiden- en bloemenmengsels. Daar waar geen of weinig ruimte beschikbaar is, worden ondergrondse systemen, zoals infiltratiekelders toegepast. Een goed voorbeeld hiervan is Westwaard fase 1 (a en b). Hier voert het hemelwater bovengronds af richting de wadi's waar het wordt geborgen en langzaam in de bodem kan infiltreren (zie afbeelding 9 en 10). De wegen zijn hol aangelegd zodat het hemelwater van de daken en het water op straat afgevoerd kan worden naar de verschillende wadi's.





Afbeeldingen 9 en 10 Voorbeeld bovengronds water vasthouden en spelen in Westwaard (Bron: Gemeente Loon op Zand)

❖ Afvoeren indien nodig

Als infiltreren en bergen niet op een doelmatige manier zijn te realiseren, voeren we het hemelwater af. Indien mogelijk naar bestaande oppervlaktewaterstructuren, die vooral aan de kernranden aanwezig zijn. In de bebouwde kernen van Kaatsheuvel en Loon op Zand voeren we water waar mogelijk af via de blauwe aders. Waar dit niet kan voeren we het hemelwater af met riolering. We continueren hiervoor het beleid uit onze HIWOR (Handboek Integraal beheer Openbare Ruimte) om robuuste hemelwaterstructuren te realiseren. Samen met het waterschap onderzoeken we of de berging- en afvoercapaciteit van het watersysteem toereikend is en/of er geen onwenselijke beïnvloeding van het oppervlaktewater- en rioleringssysteem optreedt. Vooral de noord- en westzijde van de kern Kaatsheuvel zijn hierbij een aandachtspunt. Voor het buitengebied is afvoer van hemelwater op het drukrioolsysteem niet toegestaan.

❖ Beperken van wateroverlast

De afgelopen jaren is gemeente Loon op Zand een aantal maal getroffen door zeer heftige buien. Dit zal in de toekomst niet anders zijn. De weersomstandigheden worden extremer, waarbij de temperaturen hoger worden en de buien extremer. Wateroverlast kunnen we echter nooit helemaal voorkomen. We proberen het wel zo veel mogelijk te beperken.

Om te beperken dat tijdens extreme neerslag grootschalige wateroverlast en/of -schade optreedt, hanteren we de volgende voorzorgsmaatregelen:

- Voldoende hoog bouwpeil
- Geen vrij verval aansluitingen onder wegpeil
- Waterslimme inrichting
- Communiceren aanpassing rijgedrag weggebruikers

Voldoende hoog bouwpeil Het vloerpeil van (nieuwe) bouwwerken dient minimaal 0,25 m boven het wegpeil te liggen. Hierdoor is altijd een waterbergende schijf van 0,25 m mogelijk in de buitenruimte, voordat het water panden instroomt.

Geen vrij verval aansluitingen onder wegpeil Overeenkomstig de voorschriften uit het Bouwbesluit moeten rioolaansluitingen onder straatniveau, bijvoorbeeld van souterrains, lozen via een pomp. Dit voorkomt inpandig uittredend rioolwater bij een hoge waterdruk in het vrij verval riool.

Waterslimme inrichting We richten het straatprofiel bij voorkeur zodanig in dat we tijdelijk ‘water op straat’ kunnen bergen. Daarnaast beperken we de risico’s van afstromend hemelwater door aanpassing van de wegverkanting, het opheffen van obstakels of het aanbrengen van lokale waterkerende constructies.

Aangepast gedrag weggebruikers Het tijdelijk bergen van water op straat vergt een aangepast gedrag van weggebruikers. Door hard rijden kan een zodanige golfslag ontstaan, waardoor water alsnog in panden kan stromen. Daarnaast zijn mogelijk losliggende putdeksels niet/slecht zichtbaar, waardoor de kans bestaat dat personen of voertuigen in een rioolput terecht komen. Daar waar mogelijk en noodzakelijk zal het serviceteam van de gemeente wegafzettingen plaatsen.

❖ Aanpak in geval van wateroverlast

Voor wateroverlast onderscheiden we drie verschillende gradaties: hinder, ernstige hinder en (water)schade. Afhankelijk van de gradatie treffen we bepaalde maatregelen

Hinder



Hinder heeft de volgende kenmerken:

kortdurend beperkte hoeveelheden ‘water op straat’, met een duur in de orde van 15-30 minuten.

Ernstige hinder



Ernstige hinder heeft de volgende kenmerken:

forse hoeveelheden ‘water op straat’, ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksels, met een duur in de orde van 30-120 minuten.

(Water)schade



(Water)schade heeft één van de volgende kenmerken:

langduriger en op grotere schaal ‘water op straat’, water in winkels, woningen met materiële schade en mogelijk ook ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

Aanpak hinder door gemeente Als gemeenten treffen we geen maatregelen. Hinder vinden we vanuit economisch oogpunt en gelet op de effecten van klimaatverandering acceptabel. Er wordt een beroep gedaan op het acceptatievermogen van inwoners en we gaan ervan uit dat weggebruikers hun gedrag aanpassen door langzamer te rijden. Om dit te bevorderen herhalen we eventueel het ingezette communicatietraject.

Aanpak ernstige hinder door gemeente In geval van ernstige hinder onderzoeken we met welke doelmatige maatregelen we de overlast kunnen beperken. Zo treffen we tijdens extreme weersomstandigheden als gemeente veiligheidsmaatregelen, zoals verkeersafzettingen. Op enkele locaties plaatsen we indien nodig verkeersregelaars (o.a. Venloonstraat en Gasthuisstraat) om wateroverlast in woningen door golfslag van te snel rijdende auto’s te voorkomen. In combinatie met reconstructiewerkzaamheden realiseren we zodanige maatregelen dat de kans op ernstige hinder kleiner wordt. Bijvoorbeeld door aanpassingen zoals liftende putdeksels of aanpassingen aan het dwarsprofiel van de weg.

Aanpak waterschade door gemeente Waterschade willen we niet, maar is niet altijd te voorkomen. Mocht er sprake zijn van waterschade dan treffen we, voor zover mogelijk en doelmatig, tijdelijke veiligheidsmaatregelen. Vervolgens onderzoeken we de mogelijke oorzaken. Afhankelijk van de bevindingen, treffen we binnen 2 jaar (tijdelijke) kostenefficiënte en doelmatige maatregelen om het risico op schade te beperken. Als onderdeel van het Meerjaren Uitvoerings Programma (MUP) realiseren we als gemeente binnen een periode van 10 jaar structurele en doelmatige verbeteringsmaatregelen in het geval er sprake is van structurele overlast en er geen sprake is van overmacht. Daarnaast actualiseren we ons kaartmateriaal met betrekking tot hemelwater(overlast). Zo krijgen we beter inzichtelijk hoe en waar te handelen in het geval van ernstige hinder of schade.

❖ Hergebruik van hemelwater

We stimuleren hergebruik van hemelwater, mits hygiënisch verantwoord. Hemelwater kan worden hergebruikt in een grijswatersysteem voor toiletspoeling, bevloeiing en koeling. Als gemeente geven we hiervoor het goede voorbeeld door bijvoorbeeld op het gemeentehuis regenwater te gebruiken voor het doorspoelen van toilet.

❖ Wateropgave nieuwe ontwikkelingen

Nieuwbouwplannen van woningbouw en infrastructuur kunnen tot een toename van afvoerend verhard oppervlak leiden. Hierdoor ontstaat een versnelde afvoer van hemelwater met mogelijk wateroverlast tot gevolg. Bij dergelijke ontwikkelingen geldt dan ook het uitgangspunt dat plannen zo veel mogelijk hydraulisch neutraal uit worden gevoerd en dat percelen maximaal 65% verhard mogen zijn.

Tabel 2 Gemeentelijke uitgangspunten voor de dimensionering van infiltratie/ bergingsvoorzieningen met afvoer naar de bodem en/of riolering

Toename afstromend verhard oppervlak	Toelichting
< 100 m2	Specifieke invulling op basis van de lokale noodzaak en mogelijkheden, waarbij in ieder geval rekening wordt gehouden met de voorkeursvolgorde.
100 - 10.000 m2	Benodigde retentiecapaciteit (m3) = toename verhard oppervlak (m2) * gevoeligheidsfactor * 0,06 De gevoeligheidsfactor is afhankelijk van de geohydrologische kenmerken van de ontwikkellocatie en is beschikbaar via de gemeente en waterschap. De eventuele afvoer naar oppervlaktewater valt onder de uitgangspunten van de algemene beleidsregels van Ws Brabantse Delta.
> 10.000 m2	De wijze van hemelwaterverwerking dient in een waterhuishoudkundig plan (whp) te worden onderbouwd. De richtlijnen voor het whp zijn omschreven in de Hydrologische uitgangspunten van het waterschap. Voor de eventuele afvoer naar oppervlaktewater is een Watervergunning vereist.

Het Bouwbesluit Bouwwerken Leefomgeving vereist dat nieuwe bebouwing wordt voorzien van een gescheiden afvoer/verwerking van schoon en afvalwater. Voor de dimensionering van infiltratie/bergingsvoorzieningen met afvoer naar de bodem en/of riolering hanteren we de uitgangspunten uit Tabel 2. Hierbij geldt dat wanneer een terrein na sloop direct als nieuwbouw wordt beschouwd, alle verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden volgens de waterbergingsopgave. Indien afvoer naar oppervlaktewater plaatsvindt, gelden de uitgangspunten van waterschap Brabantse Delta.

Het uitgangspunt is dat de wateropgave binnen het plangebied wordt gerealiseerd. De berging/retentievoorziening moet aan de volgende eisen voldoen:

- De bodem van voorziening ligt **minimaal 10 cm** boven gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De afvoer uit de voorziening vindt plaats via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater. Als een leegloopconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben.
- Er moet altijd een overloopconstructie zijn, om beschadiging van het oppervlaktewaterlichaam te voorkomen.

Bij grote gebiedsontwikkelingen bekijken gemeente en waterschap samen met de initiatiefnemer of er kansen zijn om gelijktijdig met de invulling van de wateropgave de kwaliteit en/of belevingswaarde van de leefomgeving te vergroten. Bijvoorbeeld door vergroening, verdrogingsbestrijding en recreatie.

❖ Wateropgave reconstructie

Bij wijzigingen in het verhard oppervlak als gevolg van reconstructies en afkoppelen van bestaande gebieden willen we kansen benutten voor een meer duurzame verwerking van hemelwater. We streven ernaar om bij werkzaamheden in de openbare ruimte minder m^2 verharding terug te leggen. Verder streven we naar een bergingscapaciteit van 30 mm/m^2 verhard oppervlak bij een omvang van het projectgebied tussen 100-10.000 m^2.

Voor grotere gebieden dient de wijze van hemelwaterverwerking onderbouwd te worden: zie laatste rij Tabel 2. In het geval dat het overtollige hemelwater op een watergang in beheer bij waterschap Brabantse Delta geloosd moet worden, stemmen we dit af met het waterschap. In alle gevallen is het uitgangspunt dat de bestaande bergingscapaciteit minimaal blijft gehandhaafd.

4.3 GRONDWATER

❖ Beperken van grondwateroverlast

Vanwege de bodemopbouw en waterhuishouding komen in onze gemeente maar enkele grondwaterproblemen voor. Enkel Kaatsheuvel heeft te maken met grondwateroverlast door de lagere ligging, en de Moer heeft in tijden van droogte te maken met grondwateronderlast. Bij ruimtelijke ontwikkelingen doorlopen we samen met het waterschap een watertoetsprocedure en houden we de principes van Water en Bodem Sturend aan. Hierbij worden de waterhuishoudkundige randvoorwaarden en effecten van de nieuwe ontwikkeling vastgesteld en beoordeeld. Met deze procedure kunnen we erop sturen dat 'natte' gebieden niet bebouwd worden en/of voldoende ontwateringsmaatregelen worden getroffen. In nieuwbouwgebieden zijn daarbij de ontwateringsdiepten uit Tabel 3 het te eisen minimum.

Tabel 3 Minimale ontwateringsdiepten bij nieuwbouw

Functie	Minimaal benodigde ontwaterings-diepte (m. t.o.v. gemiddeld hoogste grondwaterstand
Bebouwing met kruipruimte*	0,9
Bebouwing met water- en vochtdichte vloeren*	0,7
Tuinen/groenvoorzieningen	0,5
Hoofdwegen**	1,0
Secundaire wegen en woonstraten**	0,9

** t.o.v. onderkant vloer ** t.o.v. de kruin van de weg*

De ontwateringsdiepten gelden als een inspanningsverplichting. Als gemeente kunnen we niet verantwoordelijk worden gesteld voor het handhaven van de genoemde waarden. Door in nieuwbouwsituaties en bij inbreidingen (extra) hoge peilhoogten te hanteren beperken we het risico op grondwateroverlast verder. Dit moet uiteraard wel mogelijk zijn gelet op de omliggende percelen en aangrenzend openbaar gebied. De voorkeur gaat uit naar ophogen in plaats van de aanleg van drainage. In bestaand gebied streven we naar het behalen van deze normen.

❖ Faciliteren bij grondwateroverlast

Doelmatige maatregelen in openbaar gebied voeren we alleen uit als er sprake is van structureel nadelige gevolgen en het geen taak van provincie of waterschap betreft. Maatregelen op particulier terrein en aansluiting op de hoofddrainage zijn altijd voor rekening van de perceeleigenaar. De termen, structureel, nadelig en doelmatig hebben we als volgt gedefinieerd:

DEFINITIE STRUCTUREEL, NADELIG & DOELMATIG

Structureel (potentiële) Terugkerende overlast die gebruiksfuncties op langere termijn aantast of wel als nadelig gevolg regelmatig voorkomt en een grondwaterstand die de ontwateringsdiepte gedurende minimaal vier weken per jaar overschrijdt. Dit is hiermee geen incidentele gebeurtenis veroorzaakt door extreme neerslag.

Nadelig Significante belemmering van het normale gebruik van de bestemming zoals vastgelegd in het bestemmingsplan/omgevingsplan gevaar voor gezondheid, economische schade of aantasting van normaal gebruik van de bovengrondse gebruiksfunctie van betreffende ruimte/terrein.

Doelmatig Maatregelen moeten doelmatig zijn op basis van financiële consequenties, omvang en duur van de problemen. Maatregelen pakken wij zoveel mogelijk in samenspraak met alle betrokken partijen op en proberen wij zoveel mogelijk gelijktijdig met andere werkzaamheden te plannen (werk met werk maken).

Van de perceeleigenaren verwachten we dat zij bij eventuele grondwaterproblemen de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen nemen. Als

gemeente toetsen we geen bouwpeilen, we geven alleen randvoorwaarden mee in het kader van de watertoets. Als gemeente zijn we het aanspeekpunt in situaties met grondwateroverlast en hebben een faciliterende rol bij het oplossen van een probleem. We analyseren meldingen en onderzoeken eventuele knelpunten zodat we samen met de perceeleigenaar actief naar een oplossing kunnen zoeken (maatwerk). Bewoners en ondernemers kunnen deze informatie via het gemeentelijk waterloket opvragen.

Soms wordt overlast veroorzaakt door schijngrondwaterspiegels. Dan is er sprake van stagnerend regenwater in de neerwaartse stroming naar het grondwater. Oplossen van dergelijke situaties is voor rekening van de grondeigenaar. De voorkeursvolgorde voor het lozen van het overtollige grondwater is: doorbreken van de storende laag, lozing op hemelwaterriolering, oppervlaktewater, vuilwater riolering.

❖ Beperken van droogteschade

Naast grondwateroverlast, beperken we ook waar mogelijk droogteschade door grondwateronderlast. Grondwaterstanden kunnen uitzakken als gevolg van droogte. Met name De Moer is gevoelig voor langdurige droge periodes.

Vanuit de rioleringszorg proberen we het (regen)water in hoger gelegen gebieden, waar het kan, zo min mogelijk af te voeren en zoveel mogelijk vast te houden. Waar mogelijk ontwikkelen we hydrologisch positief zodat de zoetwatervoorraad wordt aangevuld. Op deze wijze dragen we bij aan het beperken van droogteschade.

Verder gaan we samen met de provincie, waterschap en andere betrokken partijen verkennen wat droogte precies inhoudt voor onze gemeente.

4.4 OVERIGE ZORGPLICHTEN WATERKETEN

❖ Oppervlaktewater

Waterschappen en gemeenten hebben gezamenlijk een zorgplicht voor het oppervlaktewater. Als gemeente dragen we daaraan bij via goed rioleringsbeheer. Het rioolstelsel is voorzien van lozingspunten op het oppervlaktewater. Deze noemen we riooloverstorten. Tijdens langdurige of zeer hevige neerslag treden de lozingspunten in werking om (afval)water op straat te voorkomen. Hierdoor komt er met hemelwater verdund afvalwater in het milieu terecht. Dit willen we zo veel als mogelijk voorkomen, ook vanuit ecologie.

Bergingsvijvers en watergangen maaien we standaard eenmaal per jaar. In enkele gevallen worden maatwerkacties uitgevoerd, o.a. bij het optreden van blauwalg of wanneer het water zuurstofloos dreigt te worden. In deze gevallen kan er vaker gemaaid worden. Verder hebben we een baggerplan opgesteld tot 2030 waar o.a. ook onze aanpak instaat voor duikers. Hier gaan we deze planperiode mee aan de slag.

❖ Drinkwater

Ons drinkwater wordt gewonnen uit grondwater. We beschermen via provinciale regelgeving het diepe grondwater en oppervlaktewater zodat het geschikt blijft voor toekomstige drinkwaterwinning. Hier dragen we gezamenlijk zorg voor met de drinkwaterbedrijven (Brabant Water), Rijkswaterstaat, de provincie, de waterschappen (waterschap Brabantse Delta en Waterschap De Dommel) en onze buurgemeenten. Vanuit de provincie Noord-Brabant is er een uitvoeringsprogramma opgesteld voor drinkwater in Brabant voor de periode 2022-2027. De provincie is hiervoor de trekker, maar wij zijn hier als gemeente betrokken bij o.a. het beschermen

van de drinkwaterwinning in Waalwijk. Het grondwaterbeschermingsbied van deze drinkwaterwinning ligt binnen onze gemeente.

4.5 KLIMAATADAPTATIE

In combinatie met de reguliere onderhouds- en vervangingsmaatregelen streven we ernaar om het rioleringssysteem en de bijbehorende openbare ruimte zoveel mogelijk klimaatbestendig in te richten. We stemmen hierbij af met andere disciplines (bijvoorbeeld ruimtelijke ordening en beheer openbare ruimte) en maken een gezamenlijke afweging. Hierbij liften we zoveel als mogelijk mee met geplande werkzaamheden in de openbare ruimte.

Het gaat dan om het zichtbaar maken van water, het verhogen van de belevingswaarde en integratie van water en groen. We benutten de reikwijdte van de zorgplicht riolering om voor maatregelen die bijdragen aan een goed functionerend stedelijk watersysteem uren en middelen beschikbaar te stellen.

❖ **Werkgroep water in de Blauwloop**

Een goed voorbeeld van klimaatadaptatie actie in ons gemeente is de werkgroep voor het herstel van de Blauwloop. Deze werkgroep is al enkele jaren actief in landschapspark Pauwels. Het is een burgerinitiatief van een aantal inwoners in Loon op Zand. Hun doel is water terug te brengen in het stroomgebied van de Blauwloop (deze loopt ten zuiden van Loon op Zand en stroomt richting het westen naar het stroomgebied van de Donge).

Vanuit de werkgroep wordt samen met de beide waterschappen Brabantse Delta en De Dommel gewerkt aan verschillende onderdelen:

- Concrete watermaatregelen in het gebied ten zuiden van Loon op Zand (zoals aanpassingen aan sloten en stuwen) en in het systeem van de Blauwloop.
- Natuurontwikkeling vanuit Kwekerij Dingemans (Moleneind 7 in Loon op Zand) met o.a. het herstel van een ven in het gebied ten zuiden van Loon op Zand.
- Verkennen van de mogelijkheden om op langere termijn (als de waterkwaliteit het toelaat) het systeem van de Blauwloop aan te sluiten op het watersysteem van de Zandleij (water- en klimaatlandschap).

Onderzoek heeft uitgewezen dat de waterkwaliteit van het water in de Zandleij onvoldoende is om te gebruiken voor het systeem van de Blauwloop. En omdat de kwaliteit waarschijnlijk ook na 2027 nog onvoldoende is, gaat de werkgroep nu op zoek naar alternatieven om stromend water in de Blauwloop te krijgen. Hiervoor worden nu mogelijke maatregelen verkend.

❖ **Subsidie onder de aandacht**

Inwoners kunnen voor klimaatadaptieve maatregelen op eigen terrein of grotere initiatieven in de straat/wijk gebruik maken van onze subsidie klimaatbestendige maatregelen. Denk aan bijvoorbeeld het aanschaffen van een regenton, groene daken, geveltuin, of het vervangen van tegels voor planten. De hoogte van de subsidie bedraagt maximaal 25% van de kosten tot een maximum van €1000,- per aanvraag.

De huidige subsidieregeling loopt door tot eind 2024 en zal daarna verlengd worden tot 2028. We nemen de subsidieregeling op in ons communicatieplan om dit beter onder de aandacht te brengen en zo initiatieven beter financieel te ondersteunen.

4.6 DUURZAAM SYSTEEM

Op basis van maatwerk wegen we voor elk project de mogelijkheid van duurzame oplossingen af. Daarbij komen levensduur, materiaalkeuze, social return e.d. aan de orde. Ter bevordering van een langere levensduur zetten we in op preventief beheer en onderhoud (schoon, heel en veilig). Binnen het samenwerkingsverband zoeken we de kennisdeling ten aanzien van deze duurzame initiatieven actief op.

Als gemeente faciliteren we indien mogelijk het waterschap bij het hergebruiken van water of terugwinnen van grondstoffen. Daarnaast focussen we op vergroening en geven we het goede voorbeeld door zelf op gemeentelijke gebouwen groene daken of verticale tuinen aan te leggen. Zo heeft bijvoorbeeld het gemeentehuis een groen dak en komt er op de nieuw te bouwen school ook een groen dak.

Om voor hergebruik en recycling betere handvatten/richtlijnen te bieden, stellen we in regionaal verband een afwegingskader op om inzichtelijk te maken hoe en wanneer te hergebruiken en te recyclen.

4.7 PROFESSIONEEL BEHEER

Onderdeel van onze ambitie is het beheer en onderhoud van water en riolering meer planmatig in te richten en de benodigde gegevens en informatie te verzamelen en te uniformeren. Communicatie, innovatie en samenwerken horen daar ook bij.

Projecten pakken we integraal op. Voor een zo doelmatig mogelijke werking van het rioolstelsel werken we samen met onze partners in de waterketen. Door uit te gaan van een risicogestuurde/gedifferentieerde benadering kunnen mogelijk kosten worden bespaard en/of knelpuntlocaties intensiever worden onderhouden.

Om blijvend invulling te kunnen geven aan de zorgplichten riolering zorgen we dat we de revisiegegevens kritisch en snel verwerkt worden en houden we ons water- en rioleringssysteem op het gewenste kwaliteitsniveau. Zo verbeteren we onze basis voor professioneel beheer. De levensduur van de riolering willen we zover mogelijk oprekken om kosten te besparen en mee te kunnen koppelen met andere ingrepen in de openbare ruimte. We houden hiervoor het principe vast dat als een riool nog 25 jaar mee kan, deze niet wordt vervangen. In het geval van onderhoudsprojecten aan de weg vervangen we kolken en huisaansluiting. We stellen o.a. aan de hand van deze principes een beslisboom op om de keuzes en kennis van ons rioolbeheer en -beleid te borgen op papier.

Daarnaast stemmen onze beheer- en onderhoudstaken af met het beheer van (ecologisch) groen (bijvoorbeeld wadi's). We willen onder andere een duidelijke belangenafweging tussen riolering en bomen. Waar mogelijk stemmen we vervanging riolering en bomen op elkaar af. Dit vraagt om maatwerk per locatie.

❖ **Riolering**

Om een goed functioneren van het water- en rioleringssysteem te waarborgen voeren we beheer- en onderhoudsmaatregelen uit. We onderscheiden vier typen beheer- en onderhoudsmaatregelen voor riolering:

1. **Vervanging/relining (renovatie)**
   Vervangingsmaatregelen, zoals slopen en vervangen van het bestaande rioolstelsel. Dit combineren we met verbetermaatregelen zoals afkoppelen van verhard oppervlak om 'werk-met-werk' te maken en eventuele hinder tot een minimum te beperken. Om kosten te besparen passen we ook relining toe. Bij relining wordt de bestaande rioolbuis van binnenuit verstevigd door middel van een zogenoemde kous die in de buis wordt uitgehard wat de levensduur verlengt.

2. **Groot onderhoud/reparaties**
   Onder groot onderhoud verstaan we maatregelen om het rioolstelsel in goede staat te houden of te brengen en de kans op schade te beperken. Waar doelmatig onderverdelen we het groot onderhoud op basis van risico's, meldingen, waarnemingen, inspecties en/of omgevingsfactoren.

3. **Klein onderhoud**
   Onder klein onderhoud verstaan we reguliere onderhoudsactiviteiten met een kort-cyclisch karakter, zoals reinigen en repareren van kolken, gemalen en riolen. De onderhoudsmaatregelen zijn erop gericht om het systeem te laten functioneren volgens een afgesproken serviceniveau.

4. **Correctief onderhoud**
   Soms is onvoorzien onderhoud nodig, bijvoorbeeld bij een calamiteit. De kans hierop proberen we zoveel als mogelijk te beperken door een gedegen uitvoering van het beheer en onderhoud.

Waar mogelijk en doelmatig stemmen we onder- en bovengrondse maatregelen in de openbare ruimte integraal op elkaar af (integrale afstemming met weg- en groenbeheer en ruimtelijke ordening). Gebieden met structurele knelpunten in het water- en/of rioleringssysteem geven we een hoge prioriteit. In minder urgente gebieden rekken we om mee te kunnen liften met andere werkzaamheden in de openbare ruimte.

Daarnaast zagen we in de afgelopen planperiode soms relatief snel na aanleg al verzakkingen. Hiervoor willen we een kritische controle bij de oplevering van projecten. Handhavingscapaciteit is hierbij echter een aandachtspunt. Daarom sturen we op goede afstemming met de projectleiders om dit proces te optimaliseren.

❖ Gegevensbeheer

Binnen stedelijk waterbeheer hebben we te maken met statische en dynamische gegevens. De statische gegevens zijn basisgegevens zoals de afmetingen en hoogtemetingen van putten en leidingen. Deze gegevens worden laagfrequent geïnventariseerd en geactualiseerd. De dynamische gegevens bestaan uit o.a. meldingen, waarnemingen en praktijkmetingen. Deze worden met een hoge(re) frequentie ingezameld. De beheergegevens moeten actueel, betrouwbaar, compleet, nauwkeurig, consistent en toegankelijk zijn.

We houden/brengen de basisgegevens op orde Betrouwbare en voldoende actuele gegevens zijn de basis voor een goed en (kosten)efficiënt rioleringsbeheer. Naast het op orde houden van de bestaande gegevens richten we energie ook op de gemaalbeheergegevens en de data van hemelwatervoorzieningen. In de komende planperiode ligt de focus voor gegevensbeheer vooral op kolken en nieuwe gemalen. Gegevens van riolering en watergangen zijn al goed op orde. Verder zetten we de transitie naar centrale gegevensontsluiting door en bewerkstelligen samen met het waterschap dat de informatie (voor zowel operationeel beheerder als bestuurder) overal toegankelijk is via mobiel, tablet of computer. We optimaliseren ons bestaande meetnet en plegen groot onderhoud aan de verouderde meetapparatuur.

We maken de dynamische gegevens geschikt voor analysedoeleinden Bij de oprichting en inrichting van de informatiesystemen lag de focus tot nu toe op het beheren van data. Er zijn veel gegevens verzameld tijdens de normale bedrijfsvoering maar ook bij meer extreme omstandigheden. Deze laatste categorie wordt als zeer waardevol beschouwd, aangezien we hieruit kunnen leren hoe we zo effectief mogelijk kunnen inspelen op meer extreme omstandigheden. Zo gaan we bijvoorbeeld in het samenwerkingsverband Samenwerken aan Water in Midden en West Brabant (SWWB) data van overstorten en randvoorzieningen analyseren.

We streven naar uniformering en kwaliteitslabels In het proces van meten en monitoren werken we nauw samen met onze waterpartners. Zodra het proces van meten en monitoren op orde is richten we ons op de toepassing van RTC (Real Time Control) om een zo gelijk mogelijk aanbod van afvalwater op de Rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) te kunnen aanbieden. Omdat elke toepassing een andere mate van betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van data vereist gaan we over tot het ontwikkelen van kwaliteitslabels en koppelen aan eigenaarschap. We werken verder aan en verbeteren de GWSW (Gemeenschappelijk Woordenboek Stedelijk Water). Een dergelijke standaardisatie maakt het beter mogelijk om gegevens uit te wisselen. Hiertoe converteren we de bestaande data en slaan deze volgens GWSW format op. We voorzien dat hiervoor extra capaciteit benodigd is.

We streven naar veilige en betrouwbare open data Vanwege de combinatie- en uitwisselingsmogelijkheden en daaruit te herleiden nieuwe inzichten zijn we voorstander van open data. We beseffen ons echter dat onbetrouwbare data kan leiden tot bijvoorbeeld foute beslissingen of verkeerde investeringen. Ook kan door bepaalde openbare data de veiligheid in het geding komen als bijvoorbeeld regelinstallaties zoals gemalen gehackt worden. Om deze reden hanteren we het principe ‘ja, tenzij veilig en betrouwbaar’. Om de betrouwbaarheid van de data te verhogen gaan we onze data voorzien van kwaliteitslabels. Verder werken we met een disclaimer om de waarde en het doel van de data te benadrukken. De veiligheid van open data beoordelen we situatie- en projectgewijs. Aandachtspunt is de nieuwe wettelijke privacyregeling. Deze wet vereist dat data niet is gelinkt aan persoonlijke kenmerken/gedrag. Om deze reden schalen we te publiceren data op naar het gewenste abstractieniveau.

❖ Communicatie & participatie

Al langere tijd informeren, stimuleren en activeren wij onze inwoners en bedrijven over onze aanpak van water en riolering. Onder andere door het verspreiden van informatie via: educatie (workshops op basisscholen), onze subsidieregeling klimaatbestendige maatregelen, enquête onder inwoners over water en klimaat (zie 2.2.4), organiseren tegel-inruil-dag, Week van ons Water en afkoppelen van verhard oppervlak. Hier gaan we mee door.

Via doelgerichte communicatie willen we bepaalde doelgroepen aanspreken om samen met gemeente, waterschap en andere partijen in de openbare ruimte een bijdrage te leveren aan een klimaatrobuuste omgeving. We onderscheiden in onze communicatie verschillende te bereiken stadia: bewust worden, bewust zijn en bewust doen. Voor elk stadium hebben we andere communicatiedoelstellingen:

- *Bewust worden* Alle inwoners en bedrijven van Loon op Zand worden zich de komende vijf jaar bewust van de gevolgen van klimaatverandering en verstening en beseffen dat water op straat vaker zal voorkomen. Dat dit een geaccepteerd verschijnsel is.
- *Bewust zijn* Spelers in de openbare ruimte houden rekening met de gevolgen van klimaatverandering, verstedelijking en micro-verontreinigingen. Ontwikkelende partijen houden rekening met een waterrobuuste inrichting van de openbare ruimte. Aanvragers van een omgevingsvergunning voor o.a. een bouwwerk zijn op de hoogte van subsidies en regels op het gebied van stedelijk water.
- *Bewust doen* Voorlopers van waterrobuuste maatregelen op- en om het huis en/of bedrijf zijn zichtbare ambassadeurs. Partijen die bijdragen aan onze ambities krijgen extra aandacht in de media. Verder zijn impactprojecten goed zichtbaar in de openbare ruimte. Ook betrekken we inwoners meer bij het beheer en onderhoud van bijvoorbeeld sloten in hun eigen omgeving.

Actief en passief informeren Door verschil te maken in passief en actief informeren bepalen we de wijze waarop de communicatie naar de doelgroepen verloopt. Op passieve wijze informeren betekent dat we informatie verstrekken op het moment dat

ernaar gevraagd wordt. Actief informeren betekent dat we als gemeente op eigen initiatief informatie leveren. In onze communicatie richten we ons tot de volgende relevante doelgroepen: collega's, onderwijs, inwoners, ondernemers, woningcorporaties en waterketenpartners. De grootste maar ook tevens de meest uitdagende doelgroep zijn onze inwoners en ondernemers. Er is sprake van verschillende leefstijlen en verschillende mentaliteiten die noodzaken tot een gedifferentieerde benadering. In onze communicatiecampagne houden we hier rekening mee.

Voorbeeld actief communiceren: Week van ons Water In 2025 organiseren we weer Week van ons Water. Dit is een regionaal initiatief van verscheidene gemeenten, waterschappen en waterpartners in Midden- en West Brabant. Hiervoor wordt een week vol interessante activiteiten georganiseerd om water onder de aandacht te brengen, bewustzijn te vergroten en mensen te enthousiasmeren.

❖ Samenwerken

Op het gebied van het water(keten)beheer blijven we de samenwerking met het waterschap opzoeken, met behoud van ieders eigen verantwoordelijkheid. Wij blijven structureel in overleg en stemmen de werkzaamheden af. Ook blijven we zitting nemen in diverse samenwerkingsverbanden. Voor het Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW) en de klimaatstresstest haken we aan op het regionaal samenwerkingsverband Hart van Brabant.

SAMENVATTING HOOFDSTUK STRATEGIE

Maatregelen

- Aanleg nieuwe (hemelwater)riolering
- Vervanging/renovatie van riolering
- In kaart brengen kolken
- Afkoppelen van op de riolering aangesloten verhard oppervlak Hemelwater(overlast)kaart actualiseren voor calamiteitenbestrijding
- Opstellen (regionaal) afwegingskader voor recycling en hergebruik
- Aanpakken locaties met ernstige hemelwater hinder
- Communicatie en stimuleringsacties klimaatadaptatie
- Opstellen beslisboom keuzes en kennis beheer/beleid water- en riolering
- Actualiseren basisgegevens en opnemen kolken, nieuwe gemalen en nieuwe hemelwatervoorzieningen in beheerprogramma
- Organiseren Week van ons Water
- Verlengen subsidie Klimaatbestendige maatregelen en onder de aandacht brengen

Procesafspraken

- Verkennen droogte met waterschap en provincie
- Afstemming projectleiders voor kritische controle projectoplevering (om o.a. verzakkingen te verminderen)
- Afstemming beheer- en onderhoudstaken met beheer groen (o.a. wadi's)

5 UITVOERINGSPROGRAMMA

Dit hoofdstuk geeft activiteiten en/of maatregelen en budgetten weer die we als gemeente Loon op Zand al dan niet samen met onze waterpartners verrichten om invulling te geven aan de ambities en watertaken in dit PWR.



Afbeelding 11 Een regenton in de tuin is een voorbeeld van hergebruik van regenwater, om zuiniger om te gaan met water en minder drinkwater te verspillen (Bron: GAW | Stichting RIONED)

5.1 PLANVORMING EN ONDERZOEK

Planvorming is onmisbaar voor doelmatig rioleringsbeheer. Om inzicht te behouden en verkrijgen in de toestand en het functioneren van het rioleringssysteem is onderzoek noodzakelijk. De komende planperiode hebben we de volgende plannen en onderzoeken voorzien:

Tabel 4: Overzicht planvorming en onderzoek (vermelde bedragen zijn op prijspeil 2024)

Activiteit	2025	2026	2027	2028
Projectadvies	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Samenwerkingsverband Hart van Brabant	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Opstellen Programma water en riolering				€30.000
Meten en monitoren	€ 6.000	€ 6.000	€ 6.000	€ 6.000
TOTAAL	**€ 41.000**	**€ 41.000**	**€ 41.000**	**€ 71.000**

5.2 BEHEER EN ONDERHOUD

Onderhoudsinspanningen zijn afgestemd op het in stand houden en goed laten functioneren van het systeem, waarbij risico's optimaal worden vermeden (assetmanagement). De activiteiten bestaan uit inspecties, reinigen, regulier onderhoud en (reactieve) reparaties. De onderhoudskosten maken een significant deel uit van onze totale exploitatie. Deze kosten bestaan grotendeels uit het jaarlijks onderhoud van (druk)rioleringen, gemalen en rand- en hemelwatervoorzieningen.

Tabel 5: Overzicht beheer en onderhoud (vermelde bedragen zijn op prijspeil 2024)

Activiteit	2025	2026	2027	2028
Reiniging en Inspectie hoofdgemalen	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Maatregelenplan/controle hoofdgemalen	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Uitvoeren maatregelenplan hoofdgemalen	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000
Eerste lijnsstoringen hoofdgemalen	€ 18.000	€ 18.000	€ 18.000	€ 18.000
Reiniging en Inspectie drukriolering	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
Maatregelenplan/controle drukriolering	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Uitvoeren maatregelenplan drukriolering	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000
Eerste lijnsstoringen drukriolering	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Grondwatermeetnet	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Duurzame aankopen grondwater	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500
Maaien bermen en sloten	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Maaien wadi's en vijvers	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Duikers (doorspuiten)	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Diversen hemelwaterriool	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000

Herprofileren sloten	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Waterblock	€ 8.000	€ 8.000	€ 8.000	€ 8.000
Straatvegen/kolkenzuigen	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
Verwerkingskosten slib	€ 16.000	€ 16.000	€ 16.000	€ 16.000
Reiniging en Inspectie vrijverval	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000
Maatregelenplan vrijverval	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Kleine rioolwerkzaamheden	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000
Huisaansluitingen en verzakkingen	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
Diversen vrijvervalriolering	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000
Onderhoud wadi's	€ 6.500	€ 6.500	€ 6.500	€ 6.500
Baggeren + verwerking depot	€ 28.000	€ 28.000		
Baggeren A-waterloop		€ 20.000		
TOTAAL	**€ 709.000**	**€ 729.000**	**€ 681.000**	**€ 681.000**

5.3 UITVOERINGSMAATREGELEN

De maatregelen zijn afgestemd op het in stand houden en optimaliseren van het functioneren van het systeem. Het moment van vervangen baseren we op de inspectieresultaten en/of optredende problemen. Ten behoeve van de verbetering van de afvoercapaciteit en/of een vermindering van de vuiluitworp voeren we verbetermaatregelen uit.

Komende planperiode voorzien we onderstaande maatregelen:

Tabel 6: Overzicht vervangings- en verbetermaatregele (vermelde bedragen zijn op prijspeil 2024)

Activiteit	2025	2026	2027	2028
Vaartbuurt		€ 2.240.000		
RG Sweensstraat		€ 5.620.000		
Gedeelte Hilsestraat		€ 260.000	€ 1.040.000	
van Heeswijkstraat			€ 250.000	€ 250.000
Julianastraat		€ 90.000	€ 360.000	
Marktstraat			€ 293.000	€ 1.407.000
Prinssenbuurt	€ 87.000			€ 2.058.000
Rechtvaart			€ 100.000	€ 400.000
Klimaatmaatregelen	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
EVZ		€ 120.000		
Williebrordusstraat	€ 650.000			
Gemaal Erasstraat		€ 100.000		
Frederik Hendrikpark		€ 85.000		
Relinen/deelrenovaties	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
Drukriolering bouwkundig	-	-	-	-
Drukriolering elektromechanisch	€ 117.500	€ 117.500	€ 117.500	€ 117.500
Gemalen bouwkundig	-	-	-	-
Gemalen elektromechanisch	€ 132.000	€ 132.000	€ 132.000	€ 132.000
Persleidingen	€ 6.500	€ 6.500	€ 6.500	€ 6.500
TOTAAL	**€ 1.193.000**	**€ 8.971.000**	**€ 2.499.000**	**€ 4.571.000**

5.4 FACILITAIR/OVERIG

Om het stedelijke watersysteem goed te beheren nemen we ondersteunende activiteiten en diensten af. Deze hebben we gegroepeerd onder 'Facilitair/overig' en niet BTW-plichtige activiteiten.

Tabel 7: Overzicht facilitair/overig (vermelde bedragen zijn op prijspeil 2024)

Activiteit	2025	2026	2027	2028
Energie	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000
Rioned en CROW	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000
Aquaview++	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Obsurv	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Riobase	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
SAM	€ 6.500	€ 6.500	€ 6.500	€ 6.500
Communicatie	€ 8.500	€ 8.500	€ 8.500	€ 8.500
Subsidie Klimaatactief	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500
TOTAAL	**€ 205.500**	**€ 205.500**	**€ 205.500**	**€ 205.500**

Tabel 8: Overzicht Niet BTW-plichtige activiteiten (vermelde bedragen zijn op prijspeil 2024)

Activiteit	2025	2026	2027	2028
Educatie	€ 16.000	€ 16.000	€ 16.000	€ 16.000
Bijdrage straatreiniging	€ 37.500	€ 37.500	€ 37.500	€ 37.500
Straatreiniging	€ 87.500	€ 87.500	€ 87.500	€ 87.500
Overige goederen en diensten	€ -15.000	€ -15.000	€ -15.000	€ -15.000
Stelpost gewijzigde rente oude kapitaallasten	€ 119.200	€ 119.200	€ 119.200	€ 119.200
TOTAAL	**€ 245.200**	**€ 245.200**	**€ 245.200**	**€ 245.200**

6 MIDDELEN

De vervangingswaarde van het water- en rioolsysteem in onze gemeente bedraagt ruim € 200 miljoen. Voor het beheer van dit systeem zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan gemiddeld € 2,5 miljoen per jaar uit. Geld dat burgers en bedrijven via de rioolheffing bijeenbrengen.

In dit hoofdstuk gaan we in op de benodigde personele en financiële middelen om invulling te geven aan goed en doelmatig rioleringsbeheer. Detailinformatie over het kostendekkingsplan is opvraagbaar via de gemeente.



Afbeelding 12 We beheren onze objecten datagedreven en risico-gestuurd. (Bron: GAW | Stichting RIONED)

6.1 PERSONELE MIDDELEN

Om ons areaal optimaal te beheren en adequaat in te spelen op klimaatverandering is een efficiënte inzet van personeel essentieel. Momenteel hebben we voldoende personele middelen om de in dit PWR gestelde doelen te kunnen realiseren. Om de personele capaciteit op peil te houden, blijven we net als in de vorige planperiode gebruikmaken van een flexibele schil door middel van inzet op uitbesteden aan en inhuur van externe ondersteuning.

Tabel 9: Overzicht loonkosten en overhea (vermelde bedragen zijn op prijspeil 2024)

Activiteit	2025	2026	2027	2028
Loonkosten	€ 429.500	€ 429.500	€ 429.500	€ 429.500
Overhead	€ 407.400	€ 407.400	€ 407.400	€ 407.400
TOTAAL	**€ 836.900**	**€ 836.900**	**€ 836.900**	**€ 836.900**

6.2 FINANCIËLE MIDDELEN

In het kostenoverzicht maken we onderscheid in exploitatiekosten en investeringsuitgaven.

- **Exploitatiekosten** zijn de directe kosten voor activiteiten zoals planvorming, onderzoek, beheer en onderhoud en facilitaire zaken. De kosten van deze activiteiten worden toegeschreven aan het boekjaar waarin deze worden uitgegeven. Vooral de onderhoudsactiviteiten betreffen een groot aandeel in deze kosten. Ook loonkosten en overhead vallen onder de exploitatie.
- **Investeringsuitgaven** bestaan uit vervangingsinvesteringen (bijvoorbeeld rioolvervanging) en verbeteringsinvesteringen (bijvoorbeeld buisvergroting of afkoppelmaatregelen). Investeringen zijn uitgaven voor zaken die veelal tientallen jaren meegaan en vaak worden gekapitaliseerd. De jaarlijkse kosten die daaruit voortkomen (kapitaallasten) bestaan uit rente en afschrijvingen.

Uitgangspunten

Om tot een kostendekkend tarief te komen hebben we een financiële doorrekening van de rioolheffing over de gemiddelde levensduur van de riolering gemaakt. Hierbij hebben we de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Rioolheffing

- De rioolheffing bedraagt in 2024 (startjaar) € 210,00. Dit betreft het tarief per eenheid voor een gebruikersklasse tot 500 m^3.
- De rioolheffing mag op begrotingsbasis maximaal kostendekkend zijn: de geraamde opbrengsten mogen de geraamde lasten niet overstijgen (Gemeentewet artikel 229b).
- Reserveren voor tariefsegalisatie en/of toekomstige vervangingsinvesteringen – door dotaties aan de voorziening(en) – is toegestaan. Reserveren enkel voor uitbreiding van het voorzieningenniveau is niet toegestaan.
- De opbrengsten van de rioolheffing mogen niet voor andere doeleinden dan voor het gemeentelijk rioolstelsel (incl. grond- en hemelwatervoorzieningen) worden aangewend ofwel hebben een relatie met de verbrede watertaken.
- Kwijtschelding van de rioolheffing (minimabeleid) komt voor rekening van het heffingstarief. In 2024 bedraagt de verwachte kwijtschelding €59.333. Dit is structureel als percentage van de inkomsten (2,61%) in het kostendekkingsplan verwerkt.

Heffingseenheden

- Het aantal (equivalente) heffingseenheden bedraagt per 1 januari 2024: 10.819. Dit aantal eenheden is berekend uit de bruto inkomsten van 2024 (€ 2.272.000) gedeeld door het bovengenoemde basistarief per eenheid (€ 210,00).
- Het aantal (equivalente) heffingseenheden stijgt t/m 2040 met 524 in totaal. Uitgangspunt: 33% van de woningbouwprognose.

Rente en inflatie

- De rente op nieuwe investeringen en boekwaarden bedraagt 1,50%. Deze rente wordt doorbelast over de boekwaarde aan het einde van het jaar van de investering.
- Er vindt geen toerekening van rente plaats op positieve saldi van reserves en/of voorzieningen.
- Aanname in de kostendekkingsberekening is dat er 2,80% indexatie plaatsvindt per jaar van de uitgaven, saldo's op voorzieningen en de boekwaarde (als gevolg van inflatie). Bij de aanpassing van de begroting wordt de werkelijke inflatie gebruikt.
- De rekenresultaten in dit rapport zijn gepresenteerd op vast prijspeil, exclusief indexatie. Als gevolg van inflatie dient de rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd.

BTW

- Jaarlijks belasten we 21% BTW door aan de rioolheffing, op basis van directe exploitatiekosten.

Voorzieningen

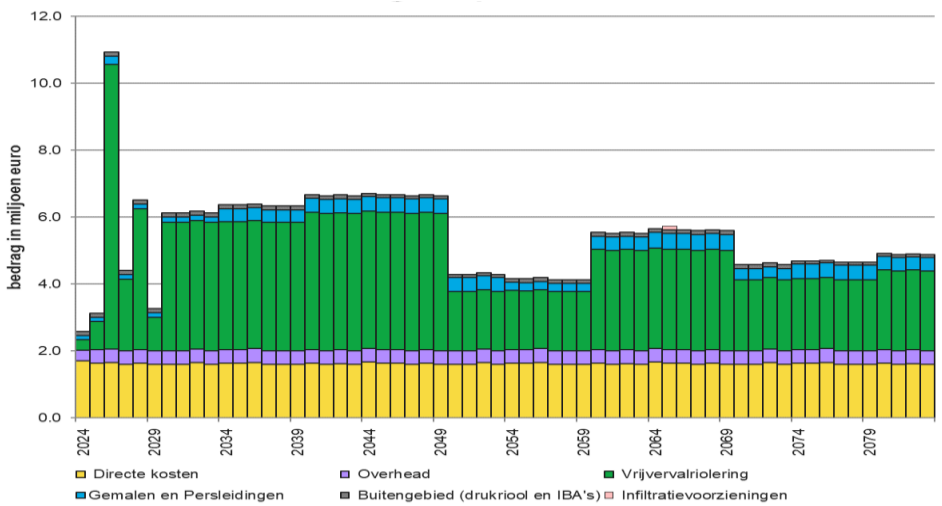
- Het saldo van de Voorziening beklemde middelden derden (BBV 44.2), bedraagt per 1 januari 2024: € 6.882.969.
- Het saldo van de voorziening mag gedurende de gehele beschouwde periode niet negatief zijn.
- Er is geen maximum gesteld aan het saldo dat gedurende de beschouwde periode in de voorziening(en) wordt begroot.

Investeringen

- De investeringslijn is gebaseerd op bedragen zoals door de gemeente aangeleverd en op bedragen zoals berekend door middel van kostenkengetallen uit de Kennisbank Stedelijk Water.
  - De investeringen voor vrijvervalriolering en de bouwkundige delen van gemalen en persleidingen baseren we voor de komende planperiode op specifieke projectbudgetten. Voor de lange termijn (vanaf 2030) baseren we de investeringsuitgaven op kentallen van de Kennisbank Stedelijk Water.
  - Voor persleidingen en de elektromechanische delen van gemalen en drukriolering baseren we de investeringsuitgaven op kentallen.
- We hanteren de volgende afschrijvingstermijnen in geval van activeren:
  - Vrijverval riolering en gemalen (bouwkundig), persleidingen, en infiltratievoorzieningen: 60 jaar
  - Elektromechanische delen van gemalen en drukriolering: 15 jaar
- De afschrijving vindt lineair plaats, startend aan het begin van het jaar volgend op de investering.

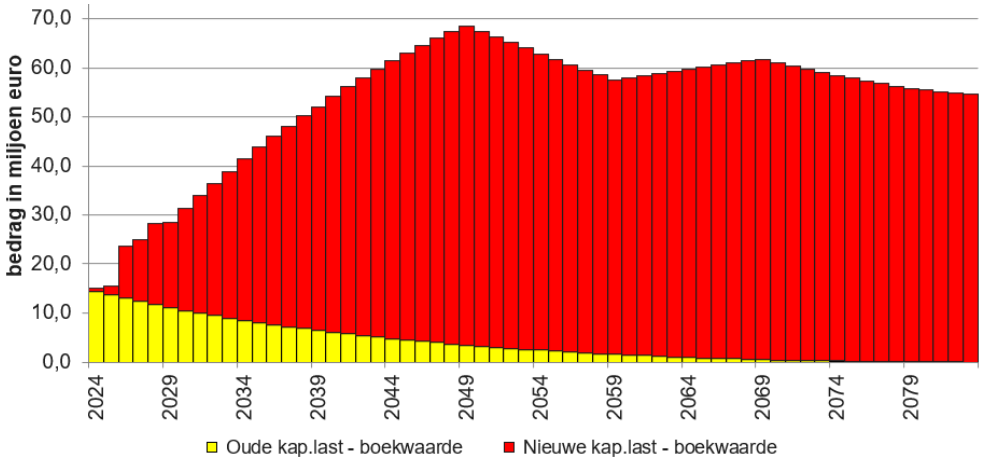
Kostendekking

De hiervoor beschreven kosten en uitgangspunten leiden tot het verwachte uitgavenpatroon in Figuur 1.



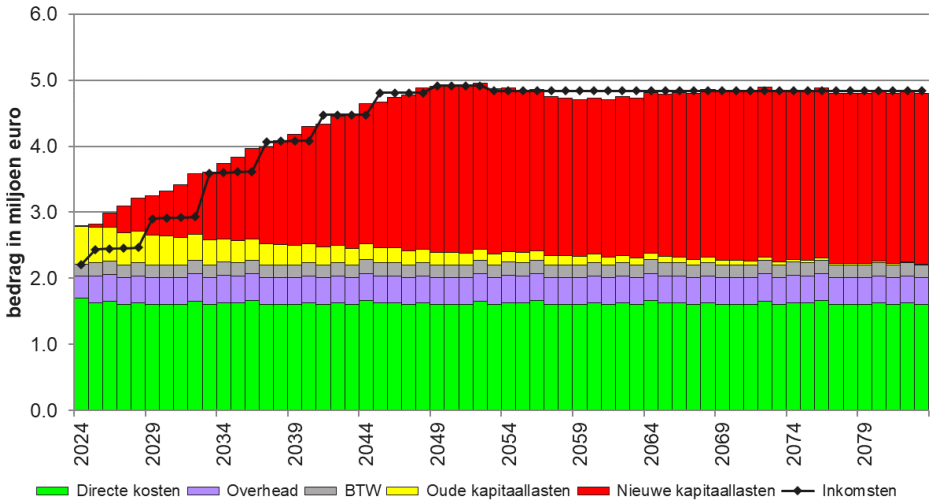
Figuur 1 - Verwacht uitgavenpatroon gemeente Loon op Zand, 2024 t/m 2083. Bedragen op prijspeil 2024 (exclusief indexatie).

De geactiveerde investeringen leiden tot een boekwaarde. Uit de boekwaarde volgen kapitaallasten (rente- en afschrijvingslasten) voor een bepaalde duur. Bovendien leiden de resterende boekwaarden van in het verleden geactiveerde investeringen in de beschouwde periode nog tot kapitaallasten. Het gecombineerde boekwaardeverloop is weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2 - Boekwaarden (rest)investeringen gemeente Loon op Zand, 2024 t/m 2083. Bedragen op prijspeil 2024 (exclusief indexatie).

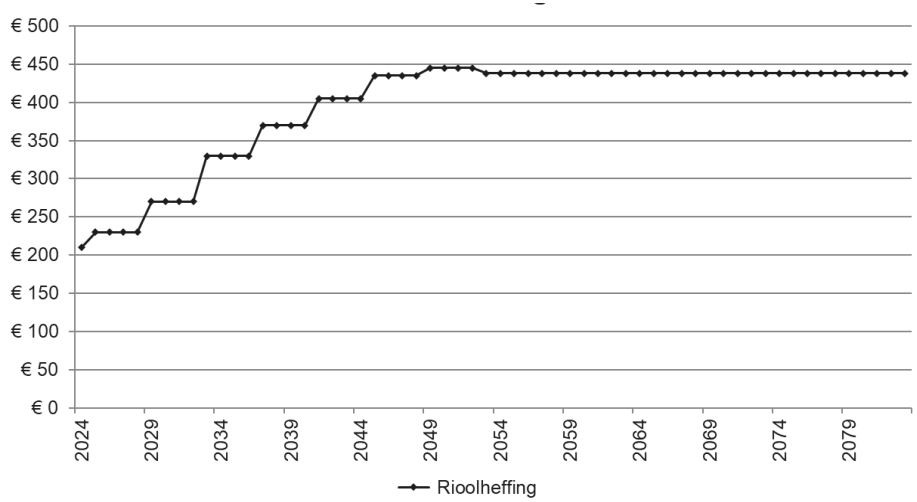
Het uitgavenpatroon in Figuur 1, in combinatie met het boekwaardeverloop in Figuur 2, leidt tot het lastenpatroon zoals weergegeven in Figuur 3. Hierin zijn ook de benodigde totale baten weergegeven. Deze volgen de lastenontwikkeling zo goed mogelijk.



Figuur 3 - Verwacht lasten- en batenverloop gemeente Loon op Zand, 2024 t/m 2083. Bedragen op basis van prijspeil 2024 (exclusief indexatie).

De benodigde inkomsten uit de rioolheffing zijn de grafiek (figuur 4) vertaald naar het benodigde tarief per eenheid. Deze omrekening van totale inkomsten naar heffing per eenheid betreft het basistarief zoals toegelicht bij de uitgangspunten.

Het trapsgewijs verloop van de rioolheffing is het gevolg van het uitgangspunt om de tarieven in elke planperiode eenmalig te wijzigen en vervolgens gedurende die planperiode (dus 4 jaar) gelijk te houden (exclusief indexatie). Voor dit PWR is in 2025 een stijging van 9,5% naar een tarief van € 230,00 voorzien. Dit tarief blijft in planperiode 2025-2028 gelijk, met uitzondering van indexaties. In 2029 is dan weer een eenmalige stijging voorzien bij aanvang van een nieuwe planperiode.



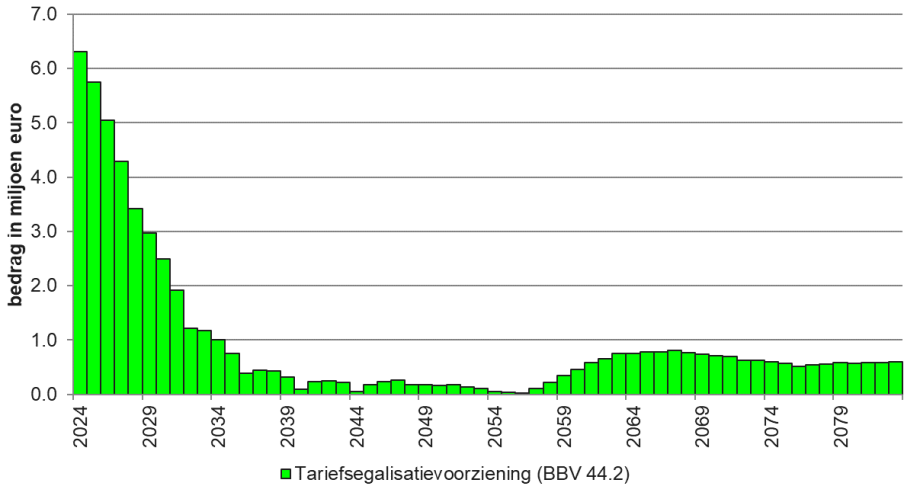
Figuur 4 - Verwacht verloop rioolheffing verbruikersklasse tot 500m³ gemeente Loon op Zand, 2024 t/m 2083. Bedragen op prijspeil 2024 (exclusief indexatie).

Tabel 10 geeft de beoogde stijgingspercentages in de betreffende jaren weer. Op de lange termijn kan het tarief ook weer dalen. In 2053 is een daling met 1,6% voorzien om dan vervolgens gedurende meerdere perioden gelijk te blijven.

Tabel 10 Verloop van de rioolheffing (bedragen op prijspeil 2024, exclusief indexatie)

Jaar	Stijging per 1/1	Heffing per eenheid per 1/1	Totale inkomsten per jaar (miljoen euro)
2025	9,5%	€ 230	€ 2,5
2029	17,4%	€ 270	€ 3,0
2033	22,2%	€ 330	€ 3,7
2037	12,1%	€ 370	€ 4,2
2041	9,5%	€ 405	€ 4,6
2045	7,4%	€ 435	€ 4,9
2049	2,3%	€ 445	€ 5,0

Om deze tarieven te kunnen hanteren wordt de egalisatievoorziening gelijkmatig ingezet naar het verloop zoals weergegeven in Figuur 5.



Figuur 5: Saldo egalisatievoorziening per 31/12 (vast prijspeil 2024)

Risico's

Bij de interpretatie van de resultaten in dit hoofdstuk dient rekening te worden gehouden met de (actuele) onzekerheden die de rioolheffing kunnen beïnvloeden, zoals kostenontwikkeling van (bouw)materialen, energiekosten, rentestijgingen en toenemende opgaven rondom klimaatadaptatie.

Om een kostendekkende rioolheffing te behouden, dient deze telkens te worden geïndexeerd op basis van de optredende inflatie. Jaarlijks bepalen we bij het vaststellen van de nieuwe programmabegroting het te hanteren indexatiepercentage. Naast deze indexatie moet tenminste de beleidsmatige verhoging behouden blijven voor een rioolheffing die aansluit bij dit plan. Als het werkelijk aantal heffingseenheden achterblijft, zal het tarief naar rato daarvan extra verhoogd moeten worden, boven op de indexatie en beleidsmatige verhoging.

7 BIJLAGEN

BIJLAGE A TERUGBLIK PWR 2021-2024

Evaluatie speerpunten & ambities 2021-2024

Werken aan een robuust en klimaatbestendig systeem (speerpunt 1)

Ambitie: *Binnen gerelateerde projecten bijdragen aan andere klimaatthema's dan wateroverlast zoals droogte, hittestress en biodiversiteit door meekoppelkansen te benutten en belanghebbenden bij elkaar te brengen.*

In de afgelopen planperiode is er hard gewerkt aan het tegengaan van wateroverlast en het reduceren van kwetsbare locaties. Deze integrale opgaves vragen om een goede afstemming tussen zowel interne als externe partijen. Intern weten collega's van groen, wegen en riolering elkaar al goed te vinden om samen meekoppelkansen te benutten. Wateroverlast is met name een veel toegepaste meekoppelkans voor het verder vergroenen van de gemeente en daarmee ook de biodiversiteit te vergroten. Waterberging in groenvoorzieningen is vaak gekozen boven andere waterbergingsmogelijkheden. Voornamelijk verlaagd groen, wadi's en groene parkeervakken zijn veel toegepast. Dergelijke verbetermaatregen worden op projectbasis meegenomen en geïmplementeerd. Verder is en wordt bij nieuwbouwprojecten een waterrobuuste en klimaatbestendige omgeving gecreëerd. Hier is o.a. gekeken naar het combineren van functies (bijvoorbeeld door wadi's en spelen te combineren). De focus lag op wateroverlastgebieden. Omdat er weinig oppervlaktewater binnen de gemeente is om regenwater op af te voeren is een netwerk van blauwe aders gecreëerd vanuit de kernen naar de periferie. Er is nog steeds behoefte aan klimaatbudget om klimaatadaptieve maatregelen te kunnen integreren met andere werkzaamheden.

Mooi voorbeeld is de Vossenbergselaan. Hier is een groenstrook met wandelpaden en een wadi aangelegd. Hemelwater is volledig afgekoppeld in deze straat. Ook het centrum, de Heikakker en Loonse Vaart zijn mooie voorbeelden van afkoppeling van verhard oppervlak. Door ruimtegebrek binnen het project zijn voor de Heikakker en Loonse Vaart extra waterbergingen buiten het projectgebied aangelegd. Het overtollige regenwater wordt hier vanaf locaties met wateroverlast naartoe geleid.

Duurzaam en levenscyclusgericht (speerpunt 2)

Ambitie: *In 2050 energieneutraal, groen, klimaatbestendig, schoon en circulair zijn. Duurzaam waterbeheer gaat niet alleen over het voorkomen van overlast, maar ook zuinig en verantwoord omgaan met de benodigde materialen en energie. Materialen en afvalwater worden niet langer beschouwd als bron van afval maar als potentiële leverancier van energie en grondstoffen. Bij de inzet van materialen wordt rekening gehouden met de gehele levenscyclus van materialen, zodat ook vaak duurdere milieuverantwoorde producten een gelijke kans krijgen.*

Om invulling te geven aan deze ambitie is in enkele projecten hergebruik van materialen meegenomen (o.a. wijk Pannenhoef en aanleg van de blauwe aders). Oude stenen zijn hergebruikt voor de nieuwe bestrating. Op andere vlakken is groen, klimaatbestendig, schoon en circulair al wel meegenomen, maar niet bewust. Zo zijn en worden waterstromen gescheiden en is bovengrondse wateropvang een meer duurzame oplossing dan ondergrondse wateropvang. De wens is om nog bewuster met deze ambitie om te gaan. Verder vraagt de energietransitie binnen stedelijk waterbeheer meer aandacht. De energiekosten van de gemalen zijn fors gestegen en kunnen in de toekomst mogelijk nog verder stijgen.

Verdergaand integraal werken (speerpunt 3)

Ambitie: *Binnen de reikwijdte van de zorgplichten bijdragen aan gezamenlijke doelen en voortdurend streven naar synergie door maatregelen af te stemmen, waar mogelijk te uniformeren en van elkaars kennis en kunde te leren. Door samen te werken in de waterketen zijn kosten te besparen, is de kwaliteit te verbeteren, de kwetsbaarheid te verminderen, kan kennis worden uitgewisseld en effectiever worden ingespeeld op klimaatverandering. Dit vraagt om een omgevingsgerichte werkwijze waarbij bij elke bovengrondse ingreep een belangenafweging dient te worden gemaakt, waarin water een rol van betekenis speelt.*

In de afgelopen planperiode zijn hier al goede stappen in gezet. Projecten worden steeds integraler ingestoken en afdelingen zoals Ruimtelijke Ordening en Riolering weten elkaar steeds beter te vinden. Verder werkt de gemeente bijvoorbeeld in het project Pannenhoef samen met Casade, Energiecollectief LoZ en Enexis om in deze wijk de warmte- en energietransitie goed mee te nemen. Ook is er een samenwerkingsverband tussen de gemeente, Enexis en Brabant Water over hoe om te gaan met werkzaamheden in de ondergrond. In overleggen worden lange termijn werkzaamheden en planningen over elkaar gelegd om te zoeken naar synergie en kansen.

Participatie & communicatie (speerpunt 4)

Ambitie: *Bewoners en bedrijven van (potentiële) gebieden met wateroverlast en gebieden met gunstige condities voor regenwaterinfiltratie actief betrokken bij wateropgaven. Bij nieuwe ontwikkelingen worden bewoners en bedrijven uitgedaagd om met stedelijk water de omgeving een impuls te geven.*

Een groot deel van het verharde oppervlak van gemeente Loon op Zand ligt op particulier terrein. Samen met inwoners en ondernemers kan de gemeente de leefomgeving verbeteren door bijvoorbeeld hemelwater op eigen terrein te bergen, daken te vergroenen, tegels uit de tuin te halen en meer water in de wijk vast te houden. Zo is in het project Vossenbergselaan een klankbordgroep opgericht die inzicht kreeg in de plannen en werkzaamheden en mee kon beslissen over de te betrekken partijen. Verder is er ook op initiatief van een contractpartij een actie georganiseerd waarbij bewoners tegels konden inleveren in ruil voor een plantje. Met name grotere projecten waarin de weg open moet (o.a. vervanging riool of verharding), worden andere opgaven meegekoppeld en participatietrajecten voor bewoners opgestart. Daarmee is communicatie en participatie momenteel voornamelijk op projectbasis.

Evaluatie kwaliteit & functioneren watersysteem

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de kwaliteitstoestand van objecten en basisgegevens van het stedelijk watersysteem goed op orde zijn. De toestand van de objecten is over het algemeen voldoende en er is geen achterstand in reparatie- en/of vervangingsmaatregelen. Door enkele onvoorziene calamiteiten en onverwacht extra kosten als gevolg van inflatie waren de uitgaven wel hoger dan voorzien. Aan het einde van de planperiode is de kwaliteit van het riool veelal inzichtelijk. Voor het gegevensbeheer dienen wel gemalen en kolken nog beter in beeld gebracht te worden. In het vorige PWR was risicogestuurd beheer als strategie opgenomen, maar in praktijk wordt deze methode weinig toegepast. De schaalgrootte van de gemeente is van dien aard, dat het overzicht door waarnemingen en meldingen goed is te bewaren. Grootschalig data verzamelen heeft weinig toegevoegde waarde.

Ook het stedelijk watersysteem functioneert na de genomen verbetermaatregelen overwegend goed. In de Vossenbergenlaan en Beethovenstraat is een blauwe ader aangelegd. Dit project is zo goed als klaar. Enkel een laatste doorgang moet nog geboord worden onder huizen aan de Sweenstraat in het westelijke gedeelte om het water naar de randen af te voeren. De kans op wateroverlast is in de straat Ecliptica teruggebracht. De Venloonstraat kampt nog wel met wateroverlast problemen in het lagergelegen middenstuk van de weg. Met name opspattend water van auto's zorgt voor overlast bij aanliggende woningen. Met gedragsaanpassing kan de overlast verder worden teruggebracht. Dit is een aandachtspunt voor het nieuwe WRP.

Personele capaciteit

In het vorige PWR 2021-2024 is aangegeven dat wegens beperkte personele capaciteit van projectleiders enkele grote projecten geen doorgang konden vinden. Ook is er vrij veel doorstroom van personeel geweest binnen de gemeente. Hierdoor zijn ook in de afgelopen planperiode enkele projecten uitgesteld of vertraagd uitgevoerd. Inmiddels is een meer stabiele situatie ontstaan. Over het algemeen is de formatie voldoende (zowel beheerders als projectleiders) om de basis op orde te houden. Om alle ambities waar te kunnen maken en voldoende tempo te kunnen maken dient de formatie mee te groeien met de ontwikkelingen.

In de onderstaand tabel staan alle activiteiten uit de planperiode 2021-2024. Per activiteit is de status aangegeven;

- ✓ **Uitgevoerd**
- **In uitvoering**
- **In voorbereiding**
- ✗ **Heroverwogen/ niet meer van toepassing**
- **Uitgesteld**

Activiteiten 2021-2024	Status	Toelichting
PLANVORMING		
Project adviseur	✓	Uitgevoerd
Hart van Brabant	✓	Uitgevoerd
Programma water en riolering	✓	Uitgevoerd
ONDERZOEK		
Meten en monitoren	✓	Uitgevoerd
CYCLISCH ONDERHOUD		
Reiniging en inspectie hoofdgemalen	✓	Uitgevoerd
Maatregelenplan/controle hoofdgemalen	✓	Uitgevoerd
Uitvoeren maatregelenplan hoofdgemalen	✓	Uitgevoerd
Eerste lijnsstoringen hoofdgemalen	✓	Uitgevoerd
Reiniging en inspectie drukriolering	✓	Uitgevoerd
Maatregelenplan/controle drukriolering	✓	Uitgevoerd

Uitvoeren maatregelenplan drukriolering	✓	Uitgevoerd
Eerste lijnsstoringen drukriolering	✓	Uitgevoerd
Grondwatermeetnet	✓	Uitgevoerd
Duurzaam aankopen grondwater	⌛	Uitgesteld
Maaien bermen en sloten	✓	Uitgevoerd
Maaien wadi's en vijvers	✓	Uitgevoerd
Duikers (doorspuiten)	⌛	Uitgesteld
Herprofileren sloten	⌛	Uitgesteld
Waterblock	✓	Uitgevoerd
Stratenvegen/kolkenzuigen	✓	Uitgevoerd
Verwerkingskosten	✓	Uitgevoerd
Reiniging en inspectie vrijverval	✓	Uitgevoerd
Maatregelenplan vrijverval	✓	Uitgevoerd
Uitvoeren maatregelplan vrijverval	✓	Uitgevoerd
Huisaansluitingen en verzakkingen	✓	Uitgevoerd
Diverse vrijvervalriolering	✓	Uitgevoerd
VERBETERINGSMAATREGELEN		
Waterberging Wilderste Arm	💡	In voorbereiding
Verplaatsen RG Sweensstraat	💡	In voorbereiding
Vossenbergselaan	✓	Uitgevoerd

Relinen	✓	Uitgevoerd
Buitenvaert en Smallevaert		In voorbereiding
Ringvaert en Bredevaert		In voorbereiding
Waterberging Theresiaschool	✗	Heroverwogen / niet meer van toepassing
Extra klimaatmaatregelen project Heiakkers (ontkoppeling hemelwater)	✓	Uitgevoerd
VERVANGINGSMAATREGELEN		
Pompen en gemalen (E/M)	✓	Uitgevoerd
FACILITAIR / OVERIG		
Energie	✓	Uitgevoerd
Rioned en CROW	✓	Uitgevoerd
Aquaview ++	✓	Uitgevoerd
Obsurv	✓	Uitgevoerd
Riobase	✓	Uitgevoerd
SAM	✓	Uitgevoerd
Communicatie	✓	Uitgevoerd

BIJLAGE B WETTELIJK KADER

In de Omgevingswet - Artikel 2.16 (gemeentelijke taken voor de fysieke leefomgeving) zijn de wettelijke watertaken van de gemeente opgenomen (*cursief is door ons een korte toelichting opgenomen*).

1. Bij het gemeentebestuur berusten, naast de elders in deze wet en op grond van andere wetten aan dat bestuur toegedeelde taken voor de fysieke leefomgeving, de volgende taken:

a. op het gebied van het beheer van watersystemen en waterketenbeheer:

i. de doelmatige inzameling van afvloeiend hemelwater, voor zover de houder het afvloeiend hemelwater redelijkerwijs niet op of in de bodem of een oppervlaktewaterlichaam kan brengen, en het transport en de verwerking daarvan, (*dit is de zorgplicht hemelwater*)

ii. het treffen van maatregelen in het openbaar gemeentelijke gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de op grond van deze wet aan de fysieke leefomgeving toegedeelde functies zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet op grond van artikel 2.17, 2.18 of 2.19 tot de taak van een waterschap, een provincie of het Rijk behoort, (*dit is de zorgplicht grondwater*)

iii. de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, (*dit is de zorgplicht stedelijk afvalwater*)

iv. het beheer van watersystemen, voor zover toegedeeld bij omgevingsverordening als bedoeld in artikel 2.18, tweede lid, of bij ministeriële regeling als bedoeld in artikel 2.20, derde lid, (*art. 2.18: als beheer van specifieke provinciale wateren niet aan waterschap, maar aan gemeente is toegewezen, art. 2.20: als beheer van specifieke rijkswateren aan gemeente is toegewezen*)

v. de zuivering van stedelijk afvalwater, in gevallen waarin toepassing is gegeven aan artikel 2.17, derde lid (*als met waterschap is overeengekomen dat zuivering door gemeente doelmatiger is, bijvoorbeeld via een IBA*)

b. het behoeden van de staat en werking van openbare wegen, voor zover niet in beheer bij een waterschap, een provincie of het Rijk, voor nadelige gevolgen van activiteiten op of rond die wegen,

c. de beheersing van geluid afkomstig van wegen in beheer bij de gemeente, lokale spoorwegen, voor zover deze niet zijn aangewezen op grond van artikel 2.13a, eerste lid, aanhef en onder b, en industrieterreinen, voor zover deze niet zijn aangewezen op grond van artikel 2.12a, eerste lid.

2. Op grond van het eerste lid, onder a, onder 3°, wordt stedelijk afvalwater ingezameld en getransporteerd naar een zuiveringtechnisch werk als dat vrijkomt:

a. op de percelen, gelegen binnen een bebouwde kom van waaruit stedelijk afvalwater met een vervuilingswaarde van ten minste tweeduizend inwonerequivalenten als bedoeld in de richtlijn stedelijk afvalwater wordt geloosd, door middel van een openbaar vuilwaterriool, (*als een bebouwde kom al boven de drempel van 2000 VE zit moet elk nieuw perceel daarbinnen gerioleerd worden*).

b. op andere percelen, voor zover dit doelmatig kan worden uitgevoerd door middel van een openbaar vuilwaterriool. (*De landelijke afstands- en vervuilingscriteria zijn nog steeds van kracht tot waterschap en gemeente(n) daar samen een eventuele nieuwe invulling aan geven*).

3. In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een zuiveringtechnisch werk kunnen andere passende systemen in beheer bij een gemeente, een waterschap of een rechtspersoon die door een gemeente of waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, als daarmee hetzelfde niveau van het beschermen van het milieu wordt bereikt. (Dit biedt de mogelijkheid om alternatieve zuiveringen toe te staan).

Ad 2a. De Europese Commissie wil de richtlijn voor behandeling van stedelijk afvalwater aanscherpen. Naast aangescherpte lozingsregels bestaat het voornemen om gemeenten met 1.000 inwoners te verplichten om water te zuiveren (tegenover 2.000 inwoners nu).

Nadere informatie over waterbeleid is te vinden op:

www.helpdeskwater.nl

www.infomil.nl

www.riool.net

www.stowa.nl

www.wetten.overheid.nl

www.samenwerkenaanwater.nl

www.ruimtelijkeadaptatie.nl

www.omgevingswet.nl

www.iplo.nl

BIJLAGE C TAKEN EN BEVOEGDHEDEN (WATER EN RIOLERING)

Bij het uitvoeren van dit WRP hebben we te maken met verschillende taken en bevoegdheden van de diverse waterpartners en nieuwe uitdagingen en ontwikkelingen waar we op willen anticiperen. De zorg en verantwoordelijkheid voor het water is in handen van gemeenten, waterschappen, waterbedrijven, provincie en perceeleigenaren. Iedere partij heeft hierin zijn eigen verplichtingen en bevoegdheden, die zijn vastgelegd in wetgeving of beleid.

Actor	Taken bevoegdheden
Europa	Op 22 december 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. De KRW is een Europese richtlijn, die bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater op goed niveau te krijgen en te houden. In 2027 moeten alle EU-lidstaten voldoen aan de doelen die de Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt. Provincies stellen de ecologische doelen en de begrenzing van de regionale KRW-waterlichamen vast en zijn daarnaast verantwoordelijk voor grondwater. Het beheer van regionale KRW-waterlichamen is in handen van de waterschappen.
Rijk	Het Rijk is verantwoordelijk voor het nationale beleidskader en de strategische doelen en maatregelen voor het waterbeheer in Nederland. Op grond van Europese regelgeving en de nationale Waterwet zijn iedere 6 jaar nationale plannen voor water nodig. In het NWP komen het oude Nationaal Waterplan (voor beleid) en het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren (voor beheer) samen. Daarnaast zijn het Programma Noordzee, de stroomgebiedbeheerplannen en de overstromingsrisicobeheerplannen onderdeel van het NWP. Hiermee geeft het programma invulling aan de Europese richtlijnen voor water. Volgens Omgevingsbesluit artikel 8.14 dient het Nationaal Waterprogramma elke zes jaar te worden geactualiseerd door het Rijk.
Provincie	De provincie is verantwoordelijk voor de vertaling van het rijksbeleid naar een regionaal beleidskader en voor strategische regionale opgaven. De provincie is opsteller van het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP). Dit is de opvolger van het Provinciaal Milieu en Waterplan. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Waterprogramma (NWP) en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen. De provincie is tevens bevoegd gezag voor vergunningverlening, het toezicht en handhaving van onderstaande grondwateronttrekkingen en -infiltraties: • Grote industriële onttrekkingen • Grondwateronttrekkingen t.b.v. drinkwaterwinning • Bodemenergiesystemen Ten aanzien van het gemeentelijk Programma Water, Riolering en Groen (WRP) heeft de provincie een adviserende en toetsende rol. De provincie kan een aanwijzing geven indien er tegenstrijdigheden zijn tussen het WRP en de provinciale plannen. De provincie is opsteller van de Brabantse Omgevingsvisie (2018).

Actor	Taken bevoegdheden
Waterbeheerder	De waterbeheerder is verantwoordelijk voor het operationeel regionaal waterbeheer. De waterbeheerder draagt zorg voor droge voeten (veiligheid), schoon, voldoende en aantrekkelijk water. Conform artikel 3.7 uit de Omgevingswet stelt de waterbeheerder periodiek een Waterbeheerprogramma op, wat rekening houdt met het Regionale Waterprogramma. De waterbeheerder heeft een zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater en is bevoegd gezag voor directe lozingen op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) en (in)directe lozingen op het oppervlaktewater. Voor de regulering van lozingen op de riolering heeft de waterbeheerder een adviserende rol naar gemeenten. De waterbeheerder heeft ook een zorgplicht voor het beheer van regionale wateren en keringen. Handelingen in het oppervlaktewatersysteem reguleren waterschappen via de waterschapsverordening (keur). De waterbeheerder is verantwoordelijk vergunningverlening, toezicht en handhaving van grondwateronttrekkingen en infiltraties binnen het beheergebied (met uitzondering van de drie categorieën waarvoor de provincie verantwoordelijk is). Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen veilig te stellen doorlopen waterschap en gemeente bij alle ruimtelijke ontwikkelingen de watertoetsprocedure. Ten aanzien van het gemeentelijk Programma Water en Riolering heeft het waterschap een adviserende rol.
Drinkwater beheerder	Drinkwaterbedrijven zorgen voor schoon drinkwater. Overheden die (in)direct betrokken zijn bij de bescherming van drinkwater hebben een verantwoordelijkheid voor de invulling van de zorgplicht drinkwater. Deze zorgplicht is opgenomen in de Drinkwaterwet. De zorgplicht drinkwater geldt zowel voor de bescherming van bronnen van drinkwater als voor de infrastructuur.
Gemeente	De gemeente heeft drie wettelijke watertaken ten aanzien van stedelijk waterbeheer: • Doelmatige inzameling en transport van stedelijk afvalwater naar een zuiveringstechnisch werk (Ow art. 2.16) • Doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater dat perceeleigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken (Ow art. 2.16) • Treffen van doelmatige maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Voorwaarde hierbij is dat de maatregelen doelmatig zijn en niet tot de zorg van het waterschap/provincie behoren. De gemeente is het loket te voor grondwatervraagstukken binnen haar beheersgebied (Ow art. 2.16). Ook is de gemeente deels bevoegd gezag voor bodemenergiesystemen. Lozingen van (afval)water zijn per doelgroep geregeld via lozingenbesluiten. In de meeste gevallen is de gemeente hiervoor het bevoegd gezag. Bij de verwerking van (afval)water dient de gemeente rekening te houden met de wettelijke voorkeursvolgorde. De uitvoering van de gemeentelijke taken kan effecten hebben op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Hoe gemeenten die plichten vervullen, leggen ze vast in het WRP.

Actor	Taken bevoegdheden
Omgevingsdienst	De Omgevingsdienst is een overheidsorganisatie die als primaire taak heeft om vergunningverlening, toezicht en handhaving uit te voeren op milieugebied (VTH-milieutaken).
Regionaal samenwerkingsverband	Netwerkorganisatie, die als primaire taak heeft om invulling te geven aan een (meer) doelmatig waterbeheer. Een regionaal samenwerkingsverband bestaat meestal uit vertegenwoordigers van gemeenten, waterschap(pen) en drinkwaterbedrijf/drinkwaterbedrijven
Perceeleigenaar	De perceeleigenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Dit betekent dat hij zelf verantwoordelijk is voor het op eigen perceel treffen van maatregelen om de waterdichtheid te garanderen en voor de inzameling van stedelijk afvalwater en overtollig hemel- en grondwater. Pas als de perceeleigenaar zich redelijkerwijs niet kan ontdoen van het overtollige hemel- en grondwater, ligt er een taak voor gemeente of waterschap. De perceeleigenaar heeft ook een zorgplicht. Dit betekent dat hij geen handelingen mag verrichten waarvan hij of zij kan verwachten dat deze het doelmatige functioneren van (water)voorzieningen belemmeren.

BIJLAGE D RAPPORTAGE BEWONERS ENQUÊTE – HET PON & TELOS

Gemeente Loon op Zand –
Resultaten onderzoek Water en Riolering

Maart 2024

Het PON & Telos | drs. Karin du Long en Senna Hansen MSc

Resultaten van het onderzoek

1. Inleiding
2. De mening van inwoners over klimaatverandering
3. Waterverbruik en wateropvang in en rond het huis
4. Droogte en wateroverlast in en rond jouw woning
5. Subsidie Klimaatbestendige Maatregelen
6. Klimaatmaatregelen in de openbare ruimte
7. Gevolgen van droogte
8. Riolering en rioolheffing
9. Aandacht van de gemeente

Onderzoeksverantwoording

Opmerking bij de tabellen en figuren:

- Door afrondingsverschillen komt het totaal niet altijd exact op 100% uit maar soms op 99% en soms op 101%.
- ‘N’ staat voor het aantal mensen dat een vraag beantwoord heeft.

1. Inleiding

Thema van het onderzoek

Programma Water en Riolering (PWR) 2025 - 2028
Het klimaat is aan het veranderen en leidt tot meer extremen. Het wordt natter, droger en warmer. De kans op wateroverlast in de vorm van (ernstige) hinder of waterschade neemt hierdoor toe. Ook kan door langdurige droogte schade ontstaan aan funderingen van gebouwen en groenvoorzieningen.

Om fijn te kunnen blijven wonen en werken in de gemeente is het nodig om de omgeving aan te passen op de mogelijke gevolgen van de klimaatverandering. Hoe de gemeente Loon op Zand dit in de komende jaren wil doen, wordt de komende maanden vastgelegd in het Programma Water en Riolering 2025 – 2028. Omdat de gemeente vindt het belangrijk om de mening van inwoners mee te nemen in dit plan, is er een vragenlijst over dit thema voorgelegd aan het inwonerspanel en is de vragenlijst via andere kanalen van de gemeente verspreid.

De resultaten van het onderzoek leest u in deze rapportage.

Veldwerk(periode) en respons

Het onderzoek is uitgevoerd op twee verschillende manieren:

- **Inwonerpanel Loon op Zand**: het inwonerpanel telt op dit moment 264 panelleden. 204 daarvan vulden de vragenlijst voor dit onderzoek in.
- **Social media**: via een oproep op social media-kanalen van de gemeente zijn inwoners uitgenodigd de online vragenlijst in te vullen. 119 vulden op deze manier de vragenlijst in.

Tussen 16 januari en 5 februari 2024 hebben in totaal **323 inwoners** meegewerkt aan het onderzoek.

Op basis van dit aantal respondenten kunnen we betrouwbare uitspraken* doen over de gehele gemeente. De resultaten zijn gecorrigeerd naar achtergrondkenmerken leeftijd en geslacht en voor deze kenmerken representatief voor de gehele bevolking. De onderzoeksverantwoording is op de laatste pagina weergegeven.
* met 95% betrouwbaarheid en een foutenmarge van max. 5,4%

2. De mening van inwoners over klimaatverandering

Vraag: In hoeverre ben jij het eens of oneens met onderstaande stellingen over klimaatverandering?

% / gesorteerd naar % (helemaal) eens	n	(helemaal) eens	niet eens/ niet oneens	(helemaal) oneens
Ik wil graag weten wat ik zelf kan doen om met de klimaatverandering in mijn woonomgeving om te gaan	314	72	18	10
Ik wil graag meer weten over de gevolgen van klimaatverandering op mijn woonomgeving	315	70	19	11
Ik ben goed op de hoogte van de gevolgen die klimaatverandering heeft op mijn woonomgeving	323	62	28	10
Ik voel me verantwoordelijk om zelf iets te doen aan de gevolgen van de klimaatverandering in mijn woonomgeving.	318	61	24	15
Ik maak me zorgen over de gevolgen van klimaatverandering voor mijn woonomgeving	318	42	28	30
Ik vind de aandacht voor de gevolgen van klimaatverandering overdreven	321	19	18	63

Toelichting

We vroegen respondenten in hoeverre zij het eens of oneens zijn met stellingen over klimaatverandering.

Bijna drie kwart geeft aan te willen weten wat ze zelf aan klimaatverandering in hun woonomgeving kunnen doen. Hoewel 62% aangeeft goed op de hoogte te zijn van de gevolgen van klimaatverandering op hun woonomgeving wil toch 70% hiervan meer weten.
61% voelt zich ook zelf verantwoordelijk om iets aan deze gevolgen in de eigen woonomgeving te doen. Minder dan de helft (42%) maakt zich zorgen over deze gevolgen. 30% maakt zich geen zorgen hierover.
Tot slot vindt een vijfde de aandacht voor de gevolgen van klimaatverandering overdreven. 63% vindt van niet.

3. Waterverbruik en wateropvang in en rond het huis (1)

Vraag: Welke van de onderstaande antwoorden over aanpassingen die je in en rondom je huis kunt nemen om zuiniger om te gaan met drinkwater of om regenwater op te vangen gelden voor jou?

*% / *Deze vraag is alleen gesteld aan de mensen die een huis met een tuin hebben (94% van alle respondenten)*	n	Dit doe ik al	Wel bereid te doen	Niet bereid te doen	Niet van toepassing
Meer groen in mijn tuin aanbrengen (zoals tegels eruit, meer groen erin)	289	70	12	12	6
Afkoppelen van de regenpijp (regenwater in de tuin laten lopen ipv in het riool)	255	35	37	21	7
Regenwater opvangen in een regenton en gebruiken voor besproeien tuin	280	33	53	8	6
Een geveltuin maken of onderhouden	248	24	15	23	37
Open verharding (grasbetonstenen of grind) aanleggen bij de oprit	265	21	13	32	34
Een verlaging of kuil aanbrengen in mijn tuin om tijdelijk water op te vangen	255	20	15	50	14
Waterberging zoals een wadi of infiltratiekratten plaatsen	228	13	32	38	17
Een groen dak aanleggen	252	8	32	33	27

Toelichting

De meerderheid (70%) heeft al meer groen in de tuin aangebracht. Een derde heeft de regenpijp afgekoppeld en een derde maak gebruik van een regenton. Een kwart heeft een geveltuin voor of achter het huis.

Kijken wat naar bereidheid dan zien we dat de bereidheid het grootste is voor het plaatsen van een regenton (53%) het afkoppelen van de regenpijp (37%) en het aanleggen van een groen dak (32%) of het maken van een waterberging (32%).

Een verlaging of kuil in de tuin aanbrengen voor tijdelijke wateropvang is minder populair: 50% is hiertoe niet bereid, Ook is 38% niet bereid om een waterberging in de tuin te maken.

3. Waterverbruik en wateropvang in en rond het huis (2)

Vraag: Waarom ben je hiertoe niet bereid? Meerdere antwoorden mogelijk. (n = 202)



Toelichting
Een derde geeft aan de maatregel(en) te duur te vinden, iets minder dan een kwart ziet het nu er niet van aan.

Veel mensen hebben een andere reden genoemd. Vaker genoemde antwoorden zijn onder andere:

- de tuin is te klein voor dergelijke aanpassingen
- het is (technisch) niet mogelijk de maatregel in de tuin toe te passen, bijvoorbeeld geen groen dak mogelijk omdat er al zonnepanelen op liggen
- we hebben al voldoende aan andere maatregelen getroffen
- het past niet bij ons huis, vinden het niet mooi

3. Waterverbruik en wateropvang in en rond het huis (3)

Vraag: Hoe kan de gemeente jou helpen bij het uitvoeren van een of meerdere maatregelen uit de vorige vraag?
Meerdere antwoorden mogelijk. (n = 208)

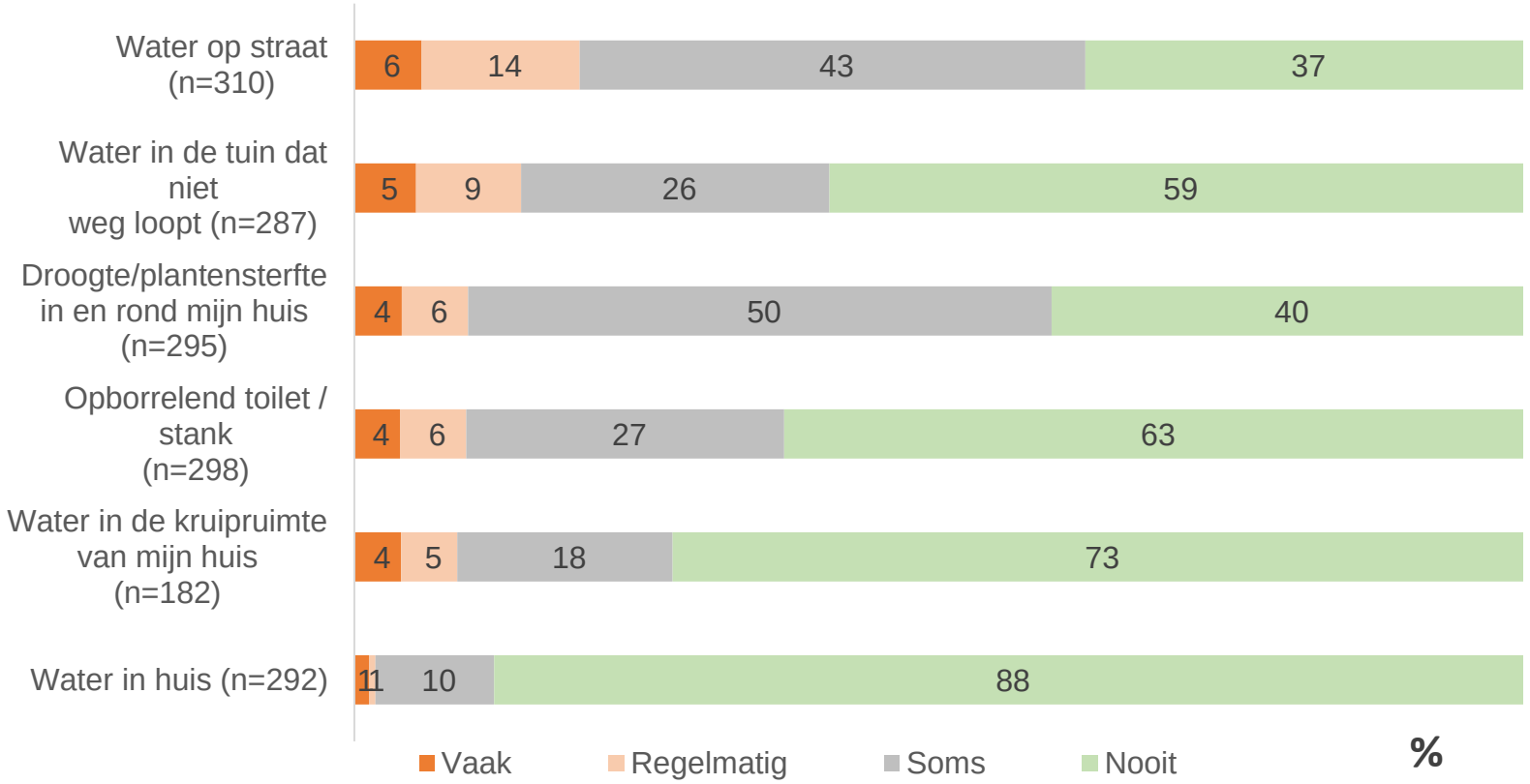


Toelichting
Aan de respondenten die een maatregel niet toegepast hebben, maar hiertoe wel bereid zijn, hebben we gevraagd wat zij nodig hebben van de gemeente om de maatregel uit te voeren.

Een ruime meerderheid van 76% zou geholpen zijn met een **financiële bijdrage**. Iets meer dan de helft heeft behoefte aan **informatie**. Een derde wil eerst weten wat het **effect van een maatregelen** is alvorens zij deze zullen toepassen.

4. Droogte en wateroverlast in en rond jouw woning

Vraag: Heb je in de afgelopen 5 jaar in en/of om jouw woning last gehad van onderstaande gebeurtenissen? Zo ja, hoe vaak had je hier last van?
Mensen die 'Niet van toepassing' hebben aangekruist, zijn niet meegeteld in de percentages. Gesorteerd naar % vaak + regelmatig.



Toelichting
De meeste mensen hebben nooit of soms last gehad van een van de genoemde gebeurtenissen rondom hun woning.

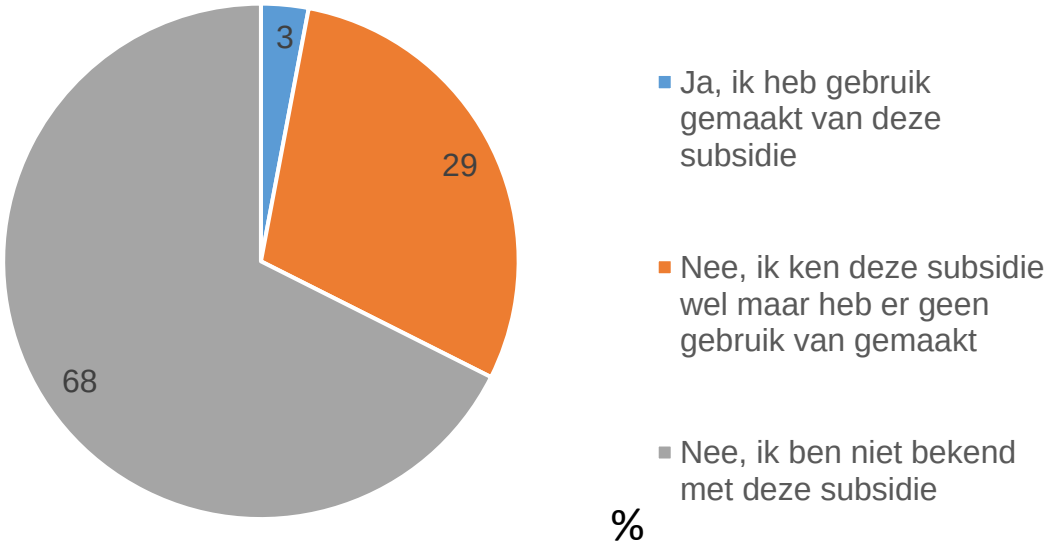
Zo'n 20% van de respondenten heeft vaak of regelmatig last gehad van water op straat. Voor 43% is dit soms het geval.
14% heeft vaak of regelmatig last van water in de tuin dat niet weg loopt. Van droogte/ plantensterfte, opborrelend toilet/stank en water in de kruipruimte heeft 10% vaak of regelmatig last.

We vroegen ook naar specifieke locaties van de overlast. De antwoorden op deze vraag zijn afzonderlijk van deze rapportage aangeleverd aan de gemeente.

5. Subsidie Klimaatbestendige Maatregelen (1)

Er zijn verschillende maatregelen die inwoners kunnen nemen om met de gevolgen van klimaatverandering om te kunnen gaan. Inwoners kunnen hiervoor gebruik maken van de Subsidie klimaatbestendige maatregelen, ook genoemd Subsidieregeling Klimaat actief. De subsidieregeling bestaat sinds 2019.

Vraag: Heb je ooit gebruik gemaakt van de Subsidie klimaatbestendige maatregelen/Subsidieregeling Klimaat actief? Zo ja, waarvoor heb je de subsidie gebruikt? (n = 313)



Toelichting

3% van de respondenten heeft ooit gebruik gemaakt van de subsidie. 29% kent de subsidie wel maar heeft ze nooit gebruikt. De meeste respondenten (68%) zijn niet bekend met de subsidie.

Waarvoor is de subsidie door respondenten voor ingezet?

- Aanleggen van een groen dak – 6x genoemd
- Tegels eruit, planten erin (min,10 m² tuin, geen kunstgras) – 3x genoemd
- Regenton - 1x genoemd
- Een groenere buurt (samen met minstens 3 buren): 1x genoemd

5. Subsidie Klimaatbestendige Maatregelen (2)

Vraag: Waarom heb je deze subsidie nog nooit aangevraagd? (66 antwoorden)

Toelichting
66 respondenten hebben in een open vraag aangegeven waarom ze nog nooit de subsidie hebben aangevraagd. Verschillende redenen worden genoemd.
Meestgenoemde reden is de kosten die mensen zelf nog moeten maken, ook al kunnen ze een beroep doen op de subsidie. Ze geven aan dat de subsidie slechts een klein deel van de totale kosten dekt en het dan nog steeds te duur is om zelf maatregelen te treffen. Verder geven sommige respondenten aan geen interesse te hebben voor de subsidie, ze voelen geen noodzaak om (verdere) maatregelen te treffen om met de gevolgen van klimaatverandering om te kunnen gaan. Een aantal respondenten geeft aan zelf al voldoende maatregelen genomen te hebben, zonder subsidie aan te vragen. Of ze gaven aan achteraf geen subsidie meer te kunnen aanvragen voor een maatregel die al uitgevoerd was.

6. Klimaatregelen in de openbare ruimte (1)

De gemeente kan in de openbare ruimte, bij jou in de straat, ook verschillende maatregelen nemen om de overlast van hevige regenbuien en/of droogte van de grond zoveel mogelijk te voorkomen.

Vraag: Welke klimaatmaatregel heeft jouw voorkeur voor de straat waarin jij woont?

Selecteer de foto's (zie volgende slide) die jouw voorkeur hebben. Meerdere antwoorden mogelijk. (n = 311)

	%
Waterdoorlatende verharding	54
Speelveld/plein met waterberging	36
Infiltratiestroken	36
Een wadi	35
Verlaagd groenvak	27
Ontharding (tegels eruit of vergroot plantvak/boomspiegel)	27
Geen van bovenstaande	14

Toelichting

We vroegen respondenten welke klimaatmaatregelen in de eigen straat hun voorkeur heeft. Iets meer dan de helft, 54%, heeft voorkeur voor toepassing van waterdoorlatende verharding in de straat. Gevolgd door 36% van de respondenten die de voorkeur heeft voor een speelveld met waterberging, infiltratiestroken en een wadi (35%). 1 op de 7 inwoners wil geen enkele van de genoemde maatregel in de eigen straat.

93 respondenten gaven een toelichting op hun antwoord. De meeste van hen geven aan dat het in hun straat niet mogelijk is een genoemde maatregel toe te passen, bijvoorbeeld omdat de straat te smal is, of omdat er in de straat al genoeg maatregelen zijn getroffen om om te kunnen gaan met de gevolgen van klimaatverandering. Daarnaast geeft een deel van de respondenten aan dat ze parkeervakken in de straat niet willen opofferen voor meer groen, maar dat deze wel efficiënter gemaakt kunnen worden voor wateropvang. Bijvoorbeeld door middel van waterdoorlatend asfalt. Tot slot geeft een deel van de respondenten aan liever een verbeterd rioolstelsel te zien, vindt een deel dat maatregelen zorgen voor overlast en verstoring van de fysieke leefomgeving.

6. Klimaatregelen in de openbare ruimte (2)

Vraag: Welke klimaatmaatregel heeft jouw voorkeur voor de straat waarin jij woont?
Selecteer de foto's (zie volgende slide) die jouw voorkeur hebben. Meerdere antwoorden mogelijk. (n = 311)

Waterdoorlatende verharding (54%)



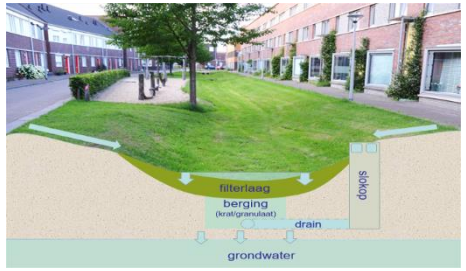
Speelveld/plein met waterberging (36%)



Infiltratiestroken (36%)



Een wadi (35%)



Verlaagd groenvak (27%)



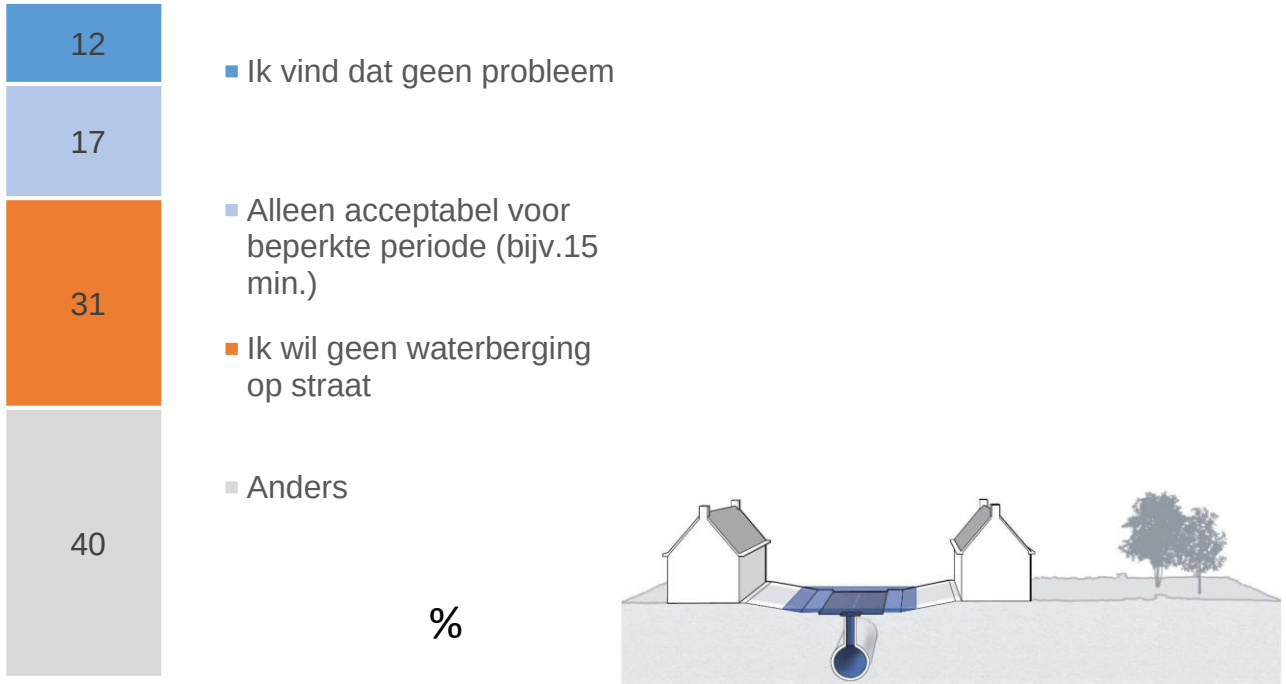
Ontharding (tegels eruit of vergroot plantvak/boomspiegel) (27%)



6. Klimaatmaatregelen in de openbare ruimte (3)

Om overlast bij hevige buien te voorkomen kan regenwater tijdelijk op straat opgevangen worden. Op deze wijze blijft het water tussen de trottoirbanden en wordt de kans op wateroverlast in woningen beperkt.

Vraag: Wat vind je ervan als er, bij hevige regenbuien, tijdelijk water op straat wordt opgevangen zodat het water niet in woningen komt? (zie afbeelding) (n = 310)

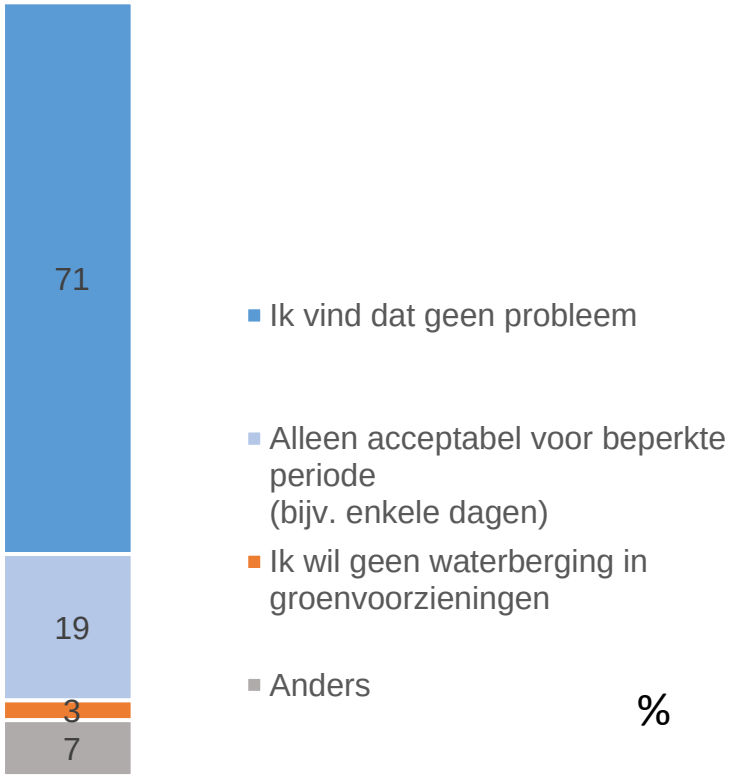


Toelichting

31% van de respondenten wil geen waterberging op straat. 17% wil het alleen als het voor korte duur is, 12% heeft er geen problemen mee.
40% heeft ‘Anders, namelijk’ aangekruist. Een aantal van hen geeft aan tijdelijke opvang van water op straat geen probleem te vinden, mits er gegarandeerd kan worden dat er echt geen water in de woningen terecht kan komen. Een aantal respondenten is van mening dat hun straat hier niet geschikt voor is of vinden het niet nodig omdat hun straat bergafwaarts loopt en het water goed wegstroomt. Tot slot noemt een aantal respondenten dat deze maatregelen wellicht niet goed is voor verzakking in hun straat en overlast kan bieden voor auto- en fietsverkeer.

6. Klimaatmaatregelen in de openbare ruimte (4)

Een andere optie om water op te vangen bij hevige regenbuien is door het tijdelijk bergen van water in groenvoorzieningen, zoals bijvoorbeeld in gras- en speelveldjes (zie afbeelding).
Vraag: Wat vind je ervan als, bij hevige regenbuien, groenvoorzieningen benut worden voor het bergen van overtollig regenwater? (n = 308)



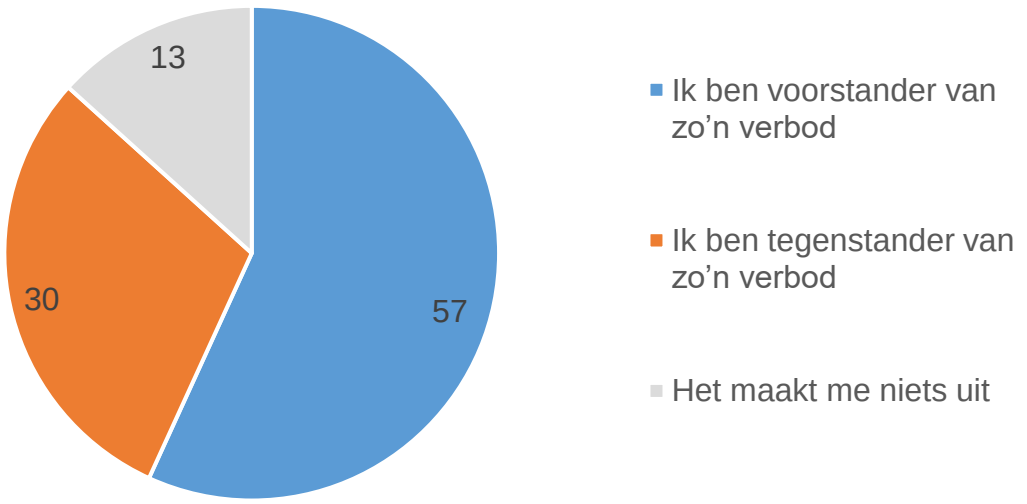


Toelichting
De meeste respondenten (71%) vinden het geen probleem als groenvoorzieningen in de buurt benut worden voor wateropvang bij hevige buien. 19% vindt dat alleen acceptabel als het voor maximaal enkele dagen is.

Een deel van de respondenten geeft aan deze maatregel prima te vinden, mits het veilig is voor spelende kinderen. Andere voorwaarden die genoemd worden, zijn: geen stankoverlast en goed kijken naar de geschiktheid van de ruimte en/of groenvoorziening(en).

7. Gevolgen van droogte

**Vraag: Bij langdurige droogte krijgen boeren een beregeningverbod.
Wat vind je ervan als ook inwoners tijdens een periode van langdurige droogte een sproeiverbod zouden krijgen?
Ze mogen dan tijdelijk hun tuin niet besproeien met drinkwater (wel met opgespaard regenwater). (n = 277)**

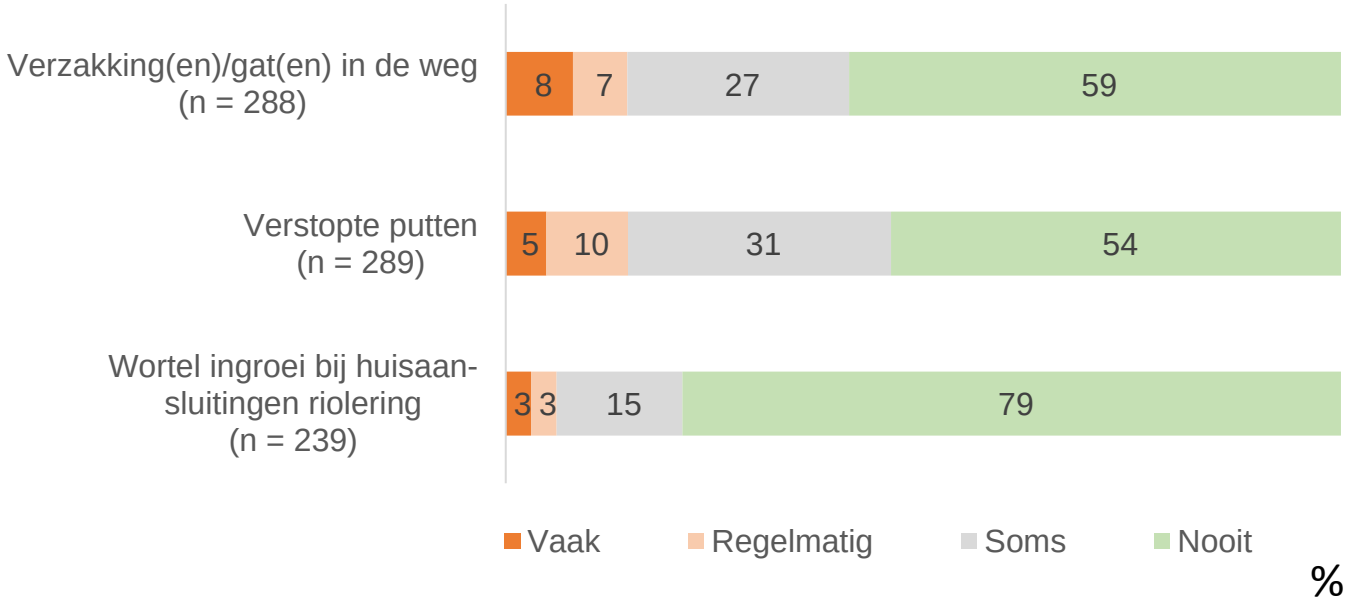


%

Toelichting
Een meerderheid van 57% is voorstander van een sproeiverbod tijdens een periode van langdurige droogte. 30% is tegenstander van een dergelijk verbod. 13% maakt het niets uit.

8. Riolering en rioolheffing (1)

Vraag: In hoeverre heb jij in de afgelopen 2 jaar met onderstaande zaken te maken gehad bij de riolering in jouw straat?



Toelichting
De meeste mensen hebben nooit te maken gehad met een van de genoemde problemen met het riool.

Van wortel ingroei bij de aansluiting van de riolering in huis heeft 15% soms last en 6% regelmatig of vaak. Met verstopte putten heeft 31% soms te maken en 15% regelmatig of vaak. Verzakkingen of gaten in de weg komt bij 27% van de respondenten soms voor en bij 15% regelmatig of vaak.

8. Riolering en rioolheffing (2)

Vraag: Spoel je wel eens het volgende door de wc of gootsteen? (n = 301)

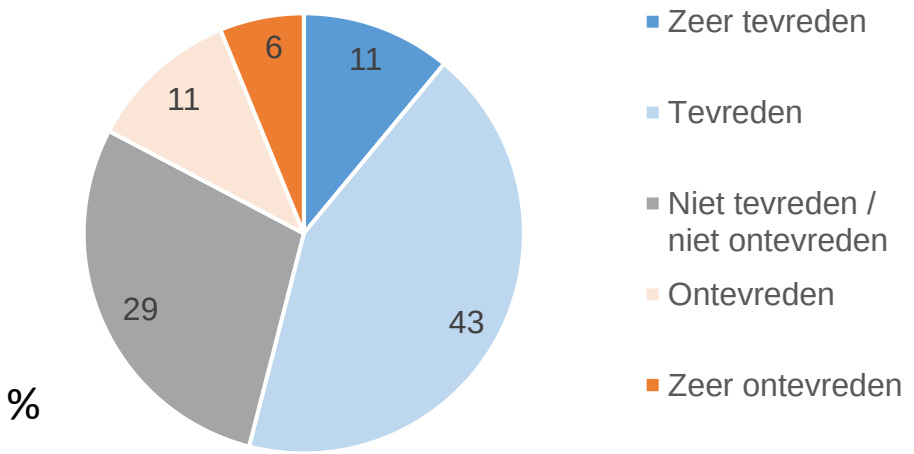
%	Ja, dat doe ik wel eens	Nee, dat doe ik nooit
Olie en frituurvet	1	99
Verf en chemicaliën	4	96
Schoonmaakmiddelen*	60	40
Medicijnen	1	99
Vochtige doekjes / reinigingsdoekjes	9	91
Vloeibare etensresten*	54	46
Condooms	0	100
Tampons of maandverband	2	98

* Toegestaan om door te spoelen

Toelichting
9% van de respondenten spoelt wel een vochtige doekjes door de wc. Schoonmaak-middelen en vloeibare etensresten worden door de meeste mensen wel eens doorgespoeld.

Vraag: In hoeverre ben jij tevreden of ontevreden over het onderhoud van de riolering in jouw straat? (n = 262)

Toelichting
De meeste mensen (54%) zijn tevreden over het onderhoud van de riolering in de straat. 17% is hierover ontevreden. Zij geven met name aan dat het water slecht wegloopt. Zij zijn van mening dat de riolering slecht wordt onderhouden waardoor er verstoppingen ontstaan. Tevens heeft een deel van de respondenten last van verzakkingen en gaten in het wegdek. Een aantal respondenten heeft overlast door stank.



8. Riolering en rioolheffing (3)

Vraag: Waarvan moet de hoogte van de rioolheffing van gemeente Loon op Zand volgens jou afhangen?
Meerdere antwoorden mogelijk. (n = 306)

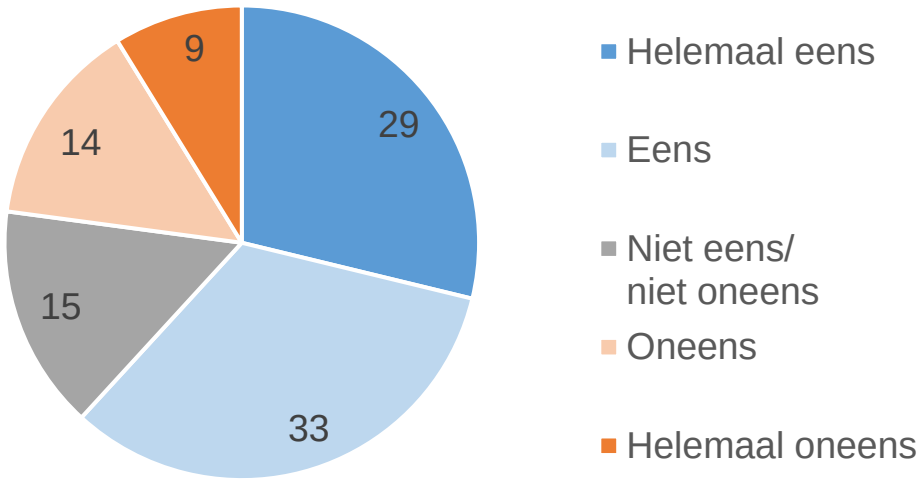
Rioolheffing is een belasting die inwoners jaarlijks betalen. De gemeente gebruikt dit om het beheer en onderhoud van de riolering te betalen. Ook maatregelen die de gemeente neemt voor het verwerken van regenwater en het reguleren van het grondwater vallen hieronder. De rioolheffing heeft niets te maken met de zuivering van het afvalwater.
Er zijn verschillende mogelijkheden om de hoogte van de rioolheffing te bepalen.

	%
Het aantal personen in mijn huishouden	60
Mijn drinkwaterverbruik	40
Een vast deel / bedrag per woning	23
Het totaal aantal m2 verhard oppervlak van mijn woning (bijvoorbeeld jouw dak, terras of oprit)	14
Dat weet ik niet	6
De WOZ-waarde van mijn woning	5
Iets anders	5

Toelichting
De meerderheid (60%) vindt dat de hoogte van de rioolheffing gebaseerd moet zijn op het aantal personen in het huishouden, gevolgd door het drinkwaterverbruik (40%). Bij ‘Iets anders’ wordt onder andere genoemd: lagere rioolheffing als men veel groen heeft (minder verhard oppervlak) en een inkomensafhankelijke rioolheffing.

8. Riolering en rioolheffing (4)

Vraag: In hoeverre ben jij het eens of oneens met onderstaande stelling: Inwoners die een of meerdere maatregel(en) treffen waardoor er minder regenwater wordt afgevoerd, moeten korting krijgen op de rioolheffing. **(n = 287)**



%

Toelichting
62% is het (helemaal) eens met de stelling dat inwoners die een of meerdere maatregel(en) treffen waardoor er minder regenwater wordt afgevoerd, korting moeten krijgen op de rioolheffing.

9. Aandacht van de gemeente

Vraag: Waar vind je dat de gemeente de komende jaren zeker aandacht voor moet hebben? (450 gegeven antwoorden)

Toelichting
We vroegen tot slot in een open vraag waar de gemeente de komende jaren aandacht voor moet hebben. Respondenten konden maximaal 3 aandachtspunten beschrijven. De gemeente heeft los van deze rapportage het overzicht met alle antwoorden ontvangen.

Een betere aanpak van de riolering en dan met name het onderhoud van de riolering wordt het vaakst als aandachtpunt genoemd. Water moet beter afgevoerd kunnen worden, er moet beter worden schoongemaakt. Ook een (betere) scheiding van rioolstelsels wordt door meerdere respondenten genoemd. Daarnaast geven respondenten aan dat ze het groen in hun buurt willen behouden en/of juist meer groen willen hebben in hun buurt. Ze zien dit als functie voor een betere waterafvoer of opslag in de vorm van bijvoorbeeld een wadi. Het is vooral belangrijk om ervoor te zorgen dat het water goed kan infiltreren. Volgens enkele respondenten zou het goed zijn om overtollig water op te slaan om te kunnen gebruiken tijdens tijden van droogte. Ook worden verzakkingen op straat en betere bestrating genoemd als punt van aandacht. Het aanleggen van waterdoorlatende tegels zou hierbij kunnen helpen.

Respondenten geven daarnaast aan dat ze informatie willen ontvangen over de gevolgen van klimaatverandering, waterverbruik en de maatregelen die bestaan om hiermee om te gaan. Ook geven zij aan informatie te willen krijgen over bestaande subsidieregelingen om op die manier vergroening of iets dergelijks onder inwoners te stimuleren.

Onderzoeksverantwoording

Verdeling respons naar methode, leeftijdsgroep, geslacht en woonplaats (ongewogen)

Methode	N	%
Inwonerpanel	204	63
Open link	119	37
Totaal	**323**	**100**

Leeftijdsgroepen	N	%
18 t/m 39 jaar	61	19
40 t/m 54 jaar	105	33
55 t/m 64 jaar	66	20
65 jaar of ouder	87	27
Niet ingevuld	*4*	*1*
Totaal	**323**	**100**

Geslacht	N	%
Man	205	63
Vrouw	112	35
Anders / Wil niet zeggen	*2*	*1*
Niet ingevuld	*4*	*1*
Totaal	**323**	**100**

Woonplaats	N	%
Loon op Zand	88	27
Kaatsheuvel	221	68
De Moer	10	3
Niet ingevuld	*4*	*1*
Totaal	**323**	**100**

Representativiteit en betrouwbaarheid

De resultaten van het onderzoek zijn gewogen naar de leeftijd en geslacht. We doen dit om over- of ondervertegenwoordiging van groepen in de respons te corrigeren zodat het overeenkomt met de verdeling in de totale populatie. Daarmee zijn de resultaten representatief naar leeftijd en geslacht. De totale respons ligt op 323 ingevulde vragenlijst. Met een betrouwheidsmarge van 95% ligt dan de maximale foutenmarge op 5,4%. Dat wil zeggen dat een in de steekproef gevonden percentage van 50% in de werkelijkheid tussen de 44,6% en 55,4% zal liggen. Hoe lager een gevonden percentage in de steekproef, hoe lager de foutenmarge.