



Assetsheet Riolering en Water

Afbakening

De assetsheet Riolering en Water omvat de riolering (vrijval en mechanisch) met de pompen, gemalen en randvoorzieningen zoals bergbezinkbassins. Ook het stedelijk watersysteem met drains, sloten, greppels en bovengrondse bergingsvoorzieningen zijn hierin opgenomen. Al deze voorzieningen samen geven invulling aan de zorgplicht om de inzameling en transport van afvalwater, regenwater en grondwater op een goede manier te reguleren en nadelige gevolgen zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. De gemeente is verantwoordelijk voor het baggeren van een aantal watergangen, deze activiteit valt onder dit Integraal Beheerplan Openbare Ruimte. Vanuit groenbeheer worden de oevers, waterkanten en wadi's gemaaid en geschoond.

Areaal

De gemeente Neder-Betuwe beheert in totaal ruim 220 kilometer aan riolering. Het areaal is vrijwel volledig geïnspecteerd, beoordeeld en geregistreerd in de beheerapplicatie Kikker. Daarnaast zijn de benodigde reparaties onlangs uitgevoerd waardoor het rioolstelsel goed op orde is. De watergangen en watervoerende sloten worden gebruikt om overtollig water te bergen en af te voeren.

Bevindingen

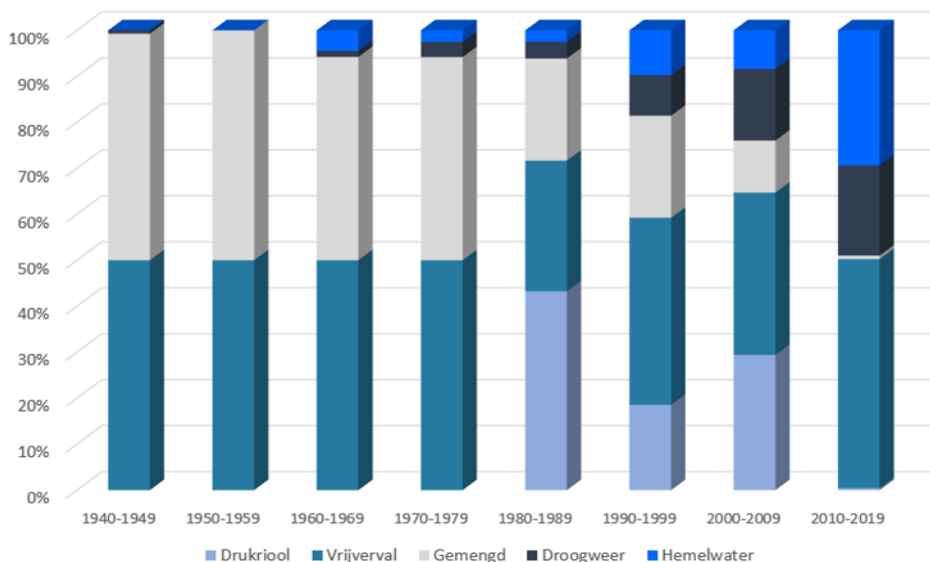
- Het areaal riolering en water is vrijwel compleet in beeld;
- De vrijval riolering omvat het grootste deel van het areaal (57%). Van het totale areaal is 30% gemengd riool, 16% vuilwaterriool en 11% hemelwaterriool;
- In het buitengebied is vooral mechanische riolering gebruikt om het afvalwater van verspreid liggende woningen en percelen naar het gemeentelijke riool te vervoeren. Van alle riolering ligt 35% in het buitengebied;
- De gemeente Neder-Betuwe beschikt over een grondwatermeetnet met 30 actieve peilbuizen;
- In de verschillende dorpen zijn wadi's aangelegd met afwisselend gras en/of specifieke begroeiing;
- Het grootste deel van de drainage is geregistreerd;
- Het areaal watergangen is recent (2022) in beeld gebracht, ten behoeve van de baggeropgave.

Type riolering en water	Eenheid	Aantal
Gemengd riool	meter	67.000
Vuilwaterriool	meter	36.000
Hemelwaterriool	meter	23.000
Mechanisch riool	meter	77.000
Drainage	meter	10.000
Individuele zuiveringen (IBA's)	stuks	120
Gemalen en pompunits	stuks	417
Overstorten en uitstroomvoorzieningen	stuks	79
Randvoorzieningen	stuks	9
Wadi's	stuks	48
Kolken	stuks	8.900
Duikers (binnen de watergangen)	stuks	990
Rioolaansluitingen	stuks	9.100
Watergangen en watervoerende sloten	kilometer	112
Putdeksels	stuks	3.600
Regenmeters	stuks	8

Leeftijdsofbouw

- De aanlegjaren van het rioolstelsel zijn volledig geregistreerd in het beheersysteem (100%). Het merendeel van de drukriolering is aangelegd tussen 1980 en 1989.
- Vanaf 1980 is een toename te zien in het aandeel gescheiden riolering dat wordt aangelegd. Gemengde riolering wordt vanaf dat moment vrijwel niet meer toegepast.

Aanlegjaren riolering



Kwaliteit

- De kwaliteit van de vrijverval riolering is voor 100% beoordeeld. Medio 2020 zijn alle geconstateerde defecten gerepareerd.
- Het rioolstelsel voldoet aan de gestelde voorwaarden voor kwaliteit (de ingrijp- en waarschuwingsmaatstaven) en is daarmee op orde.
- Uit de basisrioleringsplannen blijkt dat we in alle dorpskernen voldoen aan de basisinspanning. De gemeente Neder-Betuwe heeft stresstesten wateroverlast uitgevoerd voor kwetsbaarheid bij extreme neerslag en hiervoor een maatregelenprogramma opgesteld. Dit maatregelenprogramma is opgenomen in het gemeentelijk rioleringsplan.
- Niet alle dorpskernen voldoen aan de maatstaven voor afstroming en hydraulisch functioneren bij standaard neerslag situaties. Dit maakt een aantal dorpskernen gevoelig voor water op straat, wanneer er in korte tijd veel neerslag valt. Water op straat geeft hinder en overlast, maar leidt minder vaak tot materiële schade.
- In de watergangen is een redelijke hoeveelheid slib aanwezig (gemiddelde laagdikte 14 cm, totale baggeropgave 32.700 m³), deze sliblaag belemmert de waterafvoerende en waterbergende functie van de watergang.

Beleving en waardering

- De beleving en waardering van het riool en de wateren is niet gemeten. Wel komt het onderwerp ter sprake in de enquête over het beheer en inrichting van de openbare ruimte (december 2020 jl.).
- Uit deze enquête blijkt dat 61% van de respondenten het (heel) belangrijk vindt dat er meer water komt in de vorm van oppervlaktewater en wadi's, om ook op termijn het hoofd te kunnen bieden aan de gevolgen van klimaatverandering.
- Van de respondenten wil 75% meer groen en water en minder verharding in de eigen wijk.
- Bij voldoende ruimte in het straatprofiel moet aandacht worden besteed aan de afwatering.
- Het totaal aantal klachten en meldingen is met 6% gestegen ten opzichte van 2019. Uit de jaarrapportage Avri 2020 blijkt dat de toename wordt veroorzaakt door meer meldingen op de onderdelen verstopte putten en riolering.
- De gemiddelde afhandeltijd is afgenomen, mede door de aanschaf van een extra vrachtwagen en personeel bij de Avri.

Klachten en meldingen	2020	2019	2018
Aantal meldingen riolering, vijvers en sloten	382	360	417
Afhandeltijd in dagen	4,1	10,7	11,7

Kaders en ontwikkelingen

Voor riolering en water zijn ondergenoemde documenten leidend:

Gemeentelijke kaders
Structuurvisie Neder-Betuwe
Klimaatnota
Integrale visie openbare ruimte
Rioleringsplan
Duurzaamheidsvisie
Meerjaren Baggerplan 2022-2031 (wordt eind 2022 aan de raad voorgelegd)
Wettelijke kaders
Waterwet
Wet milieubeheer

Beleidsdoelen en ambities

De gemeente Neder-Betuwe heeft haar beleidsdoelen en ambities vastgelegd in het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) 2019-2023. Hierin staat beschreven hoe de gemeente Neder-Betuwe op een duurzame en doelmatige wijze invulling wil geven aan de zorgplicht. De inhoud van dit plan is in lijn met de regionale visie op de waterketen die in samenwerking met het Netwerk regio Rivierenland tot stand is gekomen. Er is aandacht voor de volgende thema's:

Bruikbaarheid: overal rioleringsaansluitingen en meer (dubbel) grondgebruik voor water en groen.

Uitstraling: het zorgen voor voldoende en visueel en kwalitatief aantrekkelijk oppervlaktewater.

Klimaatadaptatie en duurzaamheid: het bevorderen van het klimaatbewustzijn met oog voor de korte en lange termijn risico's van klimaatverandering op de waterketen bij extreme neerslag.

Biodiversiteit: vrijkomend sloopvuil en bagger (uit de eigen watergangen) wordt afgevoerd om verrijking en ophoging van bermen te voorkomen. Ambitie is om dit ook bij de watergangen van het Waterschap te bewerkstelligen.

Veiligheid: het beschermen van de bodem, grond- en oppervlaktewater en het behouden van droge voeten.

Gezondheid: het beperkt houden van de gezondheidsrisico's van water en hitte in de openbare ruimte en voldoen aan de waterkwaliteitseisen om schade aan mens en dier te voorkomen.

De volgende beleidsuitgangspunten zijn van toepassing:

- Om de kwaliteit en het functioneren van de riolering te meten, worden de waarschuwings- en ingrijpmaatstaven voor stabiliteit van de riolering en de bovengrond én het hydraulisch functioneren en afstromen bekeken.
- Met het oog op de volksgezondheid worden emissies van stedelijk afvalwater naar bodem, lucht en oppervlaktewater zoveel mogelijk voorkomen. Hierbij streven we naar een duurzame en doelmatige aanpak tegen zo laag mogelijk maatschappelijke kosten.
- Het transporteren of bergen van hemelwater op straat is acceptabel, zolang er geen overlast of ernstige (im)materiële schade ontstaat. Er mogen geen risico's voor de volksgezondheid optreden. Het water op straat is beperkt tot een kleine schaal, is kortdurend en komt niet voor op belangrijke verkeersaders en economische locaties.
- De grondwaterstanden blijven binnen de gestelde randvoorwaarden en kunnen op natuurlijke wijze fluctueren zonder dat hierdoor overlast wordt ervaren. Op droogtegevoelige locaties wordt het water vastgehouden. Het grondwater wordt zo min mogelijk verplaatst. Indien dit toch noodzakelijk is, heeft het de voorkeur dit naar het oppervlaktewater af te voeren..
- Bij het nemen van klimaatmaatregelen tegen wateroverlast worden ook de kansen voor de aanpak van thema's als verdroging, biodiversiteit en hittestress meegenomen.
- Om op de trend van meer en heviger neerslag in te spelen worden de eisen aan het ontwerp van een nieuwe riolering aangescherpt.

- Als er in een gebied werkzaamheden zijn van andere disciplines (wegen, verkeer of groen) worden deze gecombineerd volgens het principe 'werk-met-werk' maken.
- In de ruimtelijke plannen wordt afstemming gezocht tussen groen en water. De functies en beoogde effecten worden afgestemd.
- Voor nieuwbouwprojecten is het uitgangspunt om waterneutraal te bouwen. Structurele grondwaterproblemen worden op voorhand voorkomen door in de wijze van bouwen en bouwrijp maken, rekening te houden met de geohydrologische situatie.
- De gemeente Neder-Betuwe wil inwoners en bedrijven stimuleren om anders met hemelwater om te gaan. Dit gebeurt door voorlichting te geven, initiatieven te faciliteren en samen op te trekken bij het uitvoeren van maatregelen.

Strategie

De beleidsuitgangspunten en ambities vertalen zich in de volgende beheerstrategie:

Operationeel beheer

- De vrijverval riolering wordt jaarlijks voor gedeeltelijk gereinigd en geïnspecteerd.
- Op basis van de uitgangspunten in het GRP wordt jaarlijks een operationeel plan opgesteld, waarin ook de evaluatie van het voorgaande jaar is opgenomen.
- De verantwoordelijkheid voor het onderhoud en instandhouding van duikers is afhankelijk van de functie. De gemeente Neder-Betuwe, het waterschap en particulieren hebben hierin ieder hun eigen rol.

Afvalwater

- Alle percelen binnen de bebouwde kom worden aangesloten op het gemeentelijke rioolstelsel.
- Er wordt onderzoek uitgevoerd naar de bouwkundige en elektrotechnische kwaliteit van de hoofdgemalen en randvoorzieningen (binnen de bebouwde kom).
- Op kwetsbare locaties voor chemische aantasting van het riool worden in de planperiode maatregelen getroffen (binnen de bebouwde kom).
- Veel elektrotechnische en mechanische onderdelen zijn aan vervanging toe en worden in de komende jaren gerenoveerd (binnen de bebouwde kom). Ditzelfde geldt voor de installaties van de minigemalen (buiten de kom).
- De gemeente Neder-Betuwe blijft de regie voeren over het uitbestede preventief, curatief en periodiek onderhoud aan de IBA-systemen (buiten de bebouwde kom).
- Er wordt doorgegaan met controles en de aanpak van hemelwater op de drukriolering (buiten de bebouwde kom).
- Kansen om hemelwater van afvalwater te ontvlechten worden zoveel mogelijk benut (bij in- en uitbreidingen).

Hemelwater

- De hoeveelheid hemelwater die wordt geloosd op gemengde rioolstelsels wordt verder beperkt door technieken om af te koppelen (in bestaand gebied).
- Er wordt ingezet op het bovengronds afvoeren. Waar dit praktisch gezien niet mogelijk is wordt gekozen voor ondergronds afvoeren.
- De voorkeursvolgorde die wordt toegepast voor het verwerken van hemelwater is: 1) infiltratie in de bodem (vaak niet mogelijk in Neder-Betuwe), 2) vertraagde afvoer naar het oppervlaktewater, 3) directe afvoer naar het oppervlaktewater met aanvullende maatregelen in het oppervlaktewatersysteem en 4) afvoer en transport via de riolering naar de rioolwaterzuivering.
- Op de drukriolering wordt geen hemelwater of grondwater geloosd. Op particuliere gronden is de eigenaar van het terrein verantwoordelijk voor de afvoer van het hemelwater, tenzij dit niet van hem/haar kan worden verwacht.

Grondwater

- Grondwater afkomstig van openbaar terrein wordt dusdanig beheerd dat functies ongehinderd voorrang kunnen hebben.
- De oorzaken van grondwateroverlast vanuit openbaar terrein worden onderzocht.
- Er worden geen separate grondwaterprojecten ingezet om in te grijpen in het natuurlijk grondwatersysteem.
- Klachten en meldingen van grondwateroverlast worden zorgvuldig en adequaat afgehandeld.

Oppervlaktewater

- Het maaien van oevers langs gemeentelijke vijvers, watergangen en sloten wordt uitgevoerd door en op kosten van groenbeheer.
- Voor een goede waterhuishouding is de bodem en het doorstroomprofiel van watergangen van belang. Het waterschap baggert de A watergangen, de gemeente dient de B en C watergangen te baggeren. De baggeropgave is recent in beeld gebracht en opgenomen in het Meerjaren Baggerplan 2022 – 2031.
- De in de watergangen aanwezige duikers worden gelijktijdig met het baggeren gereinigd.



Vervanging

De technische afschrijvingstermijn voor niet risicovolle riolering is gesteld op 70 jaar. Voor het overige areaal is dit gelijkgesteld aan de financiële afschrijvingstermijn. Conform de Financiële verordening is de financiële afschrijvingstermijn van riolering 60 jaar. In het GRP wordt afhankelijk van het betreffende onderdeel met 60 jaar, 45 jaar, 30 jaar of 15 jaar rekening gehouden. In een aantal specifieke gevallen kunnen gemotiveerd afwijkende afschrijvingstermijnen worden gekozen. De watergangen en watervoerende sloten zijn (nog) niet opgenomen in een beheerplan.

• Vrijerval leidingen	60 jaar	Drukrioolput	60 jaar
• Mechanische leidingen	60 jaar	Drukrioolput buitenopstellingskast	30 jaar
• Gemalen (bouwkundig)	60 jaar	Drukriolering schakelkast inwendig	15 jaar
• Gemalen (kast/elektra + appendages)	30 jaar	Drainage	45 jaar
• Randvoorzieningen (bouwkundig)	60 jaar	Pompen en leidingwerk	15 jaar
• Randvoorzieningen (kast/elektra)	30 jaar		

Inspectie en monitoring

- Het rioolstelsel wordt periodiek geïnspecteerd en beoordeeld op stabiliteit, afstroming en waterdichtheid. Waar de toestandsaspecten bereikt of overschreden zijn, worden planmatig maatregelen genomen en reparaties uitgevoerd. Door camera inspecties vanuit de binnenzijde van de leiding wordt de kwaliteit van het riool gemonitord.
- De voorbereiding, aanbesteding en het toezicht op de inspecties wordt in samenwerking met een aantal andere regio gemeenten uitgevoerd.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd door een ingehuurde deskundige. De afgelopen jaren is dit een collega van een regio gemeente geweest. De resultaten van de uitgevoerde rioolinspecties worden direct beoordeeld om te bepalen welke maatregelen er noodzakelijk zijn.

Uitbesteden en zelf doen

- Avri verricht de losse onderhoudstaken voor het in stand houden en beheren van o.a. het drukriool, de hoofd- en minigemalen, huisaansluitingen en het reinigen van kolken. Ook is Avri verantwoordelijk voor de registratie en meldingen die over riolering en water gaan.
- De gemeente Neder-Betuwe voert het beheer en onderhoud uit aan het hoofdrioolstelsel met bijbehorende voorzieningen, de watergangen en regelt alle aanleg en vervangingen. Waar nodig wordt ze hierbij ondersteund door verschillende marktpartijen.

Financiën

Voor de planperiode 2022-2025 staan de volgende financiële middelen op de begroting:

- Voor het beheer en onderhoud van riolering en water is in 2022 € 1.592.851 beschikbaar. De kosten worden volledig gedekt vanuit de rioolheffing.
- Voor de periode 2022 t/m 2025 is een inschatting opgenomen op basis van de personele en financiële doorkijk die in het GRP wordt gegeven.
- De kapitaallasten voor de investeringen zijn voor de lange termijn berekend en opgenomen in de meerjarenraming.
- De totaalkosten van de baggerplanning zijn € 2,0 miljoen (periode 2022 – 2031). Het Meerjaren Baggerplan 2022-2031 wordt, inclusief de financiële kaders, in november 2022 aan de raad voorgelegd.

Financiën	2022	2023	2024	2025
GRP onderzoek/plannen	€ 35.000	€ 60.000	€ 35.000	€ 35.000
GRP inventarisatie	€ 24.000	€ 24.000	€ 24.000	€ 24.000
GRP inspectie/reiniging	€ 40.792	€ 27.844	€ 62.060	€ 62.414
GRP onderhoud	€ 616.923	€ 616.923	€ 616.923	€ 616.923
GRP samenwerking/voorlichting	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
GRP kosten basisrioleringsplan	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
GRP waterplan	€ 13.000	€ 13.000	€ 13.000	€ 13.000
Toevoeging aan voorzieningen	€ 201.382	€ 166.123	€ 287.787	€ 302.445
Totaal exploitatie	€ 946.097	€ 922.890	€ 1.053.770	€ 1.068.782
Toerekening afschrijving	€ 461.971	€ 469.893	€ 474.674	€ 480.653
Toerekening rente	€ 184.782	€ 187.769	€ 188.220	€ 187.098
Totaal kapitaallasten	€ 646.753	€ 657.662	€ 662.894	€ 667.751
Totaal riolering en water	€ 1.592.850	€ 1.580.552	€ 1.716.663	€ 1.736.533

Aandachtspunten

1. **Calamiteiten:** Er zijn herhaalde calamiteiten bij de RWZI in Dodewaard door het lozen van verkeerde stoffen op het riool. Het controleren van bedrijfsmatige lozingen krijgt deze planperiode daarom extra aandacht.
2. **Hydraulische kwetsbaarheid:** Extreme weersomstandigheden komen steeds vaker voor. Dit kan leiden tot wateroverlast en schade in de dorpskernen. Klimaatstresstesten moeten helpen om een nauwkeuriger beeld te vormen van de kwetsbare plekken om een klimaatrobuuste inrichting van de openbare ruimte mogelijk te maken.
3. **Storingen drukriool:** Een zichtbare stijging in het aantal meldingen dat er een storing is aan de drukriolering in het buitengebied. Dit wordt veelal veroorzaakt door illegale lozing van hemel- en grondwater in het drukriool, maar ook door de verouderde elektrotechnische installaties. Het advies is om deze installaties te vervangen/renoveren en in bepaalde gebieden de hemel- en grondwaterverordening in werking te stellen en daarop te handhaven.
4. **Aantasting:** Op een aantal locaties is chemische aantasting van het riool geconstateerd. De gevoelige locaties moeten beschermd worden door een coating aan te laten brengen.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. +31 6 53 10 96 61
E. stephan.vandergeest@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.