



Bijlagen

Gemeentelijk Rioleringsplan Nuenen 2019-2023



Gemeente Nuenen

Opdrachtgever:
Gemeente Nuenen

Projectnummer:
51021163

Datum:
26 oktober 2018



**Bezoekadres**

Dorpsstraat 20
7683 BJ Den Ham

Postadres

Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88

F +31 (0) 546 67 28 25

E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in

Sneek
Spijkenisse
Stadskanaal
Steenwijk
Veenendaal

Projectgegevens

Naam: Gemeentelijk Rioleringsplan Nuenen 2019-2023
Nummer: 51021163
Documentnummer: R02-D01-51021163-lwf
Status: Definitief
Datum: 26 oktober 2018
Auteur: ing. L.C. van der Werf

Opdrachtgever

Gemeente Nuenen
Postbus 10000
5670 GA Nuenen

Autorisatie

Naam: ir. P. Wonink
Handtekening:
Datum: 26 oktober 2018

Niets uit deze rapportage mag worden vereenvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

- I. Evaluatie omvang afkoppelen nieuwbouw
- II. Evaluatie beheer bestaande voorzieningen
- III. Kaders
- IV. Doelen, Functionele Eisen, Maatstaven, Meetmethoden
- V. Overzicht Voorzieningen
- VI. Taakopvatting zorgplichten
- VII. Overzicht Investerings 2019-2023
- VIII. Berekening rioolheffing 2019

I. Evaluatie omvang afkoppelen nieuwbouw

Nummer	Ruimtebalans	Aandeel verhard oppervlak dat aangesloten is op een hemelwaterstelsel	Gerealiseerd	Opmerking
1	Plan Berghof	100 %	Ja	Gereed
2	Berg / Weverstraat	75 %	Ja	Gereed
3	Beatrixstraat	100%	Ja	gereed
4	Luistruik	100%	Ja	Fase 1 gereed
5	Andrieslocatie	100%	Ja	Gereed, tijdelijk op gemengd
6	Bosgorstraat	100%	Ja	Gereed, tijdelijk op gemengd
7	Buslus	100%	Ja	Gereed, tijdelijk op gemengd
8	Wck Kernkwartier	100 %	Nee	Plan gereed
9	Hongerman Mijlpaal	100 %	Nee	Plan gereed
10	Willewaallaan		Nee	Komende jaren
11	Nederwetten Hoekstraat	0 %	Nee	Plan gereed en gebouwd
12	4 ^{de} woonlocatie	75%	Ja	VGS
13	Park / Voirt		Nee	
14	Nuenen - West	100%	Nee	Herijking
15	Nederwetten Genugten	100%	Ja in uitv.	2011 gereed (Esrand)
16	Oude Landen	100%	Ja	2011 gereed
17	Gerwen Combiproject	100%	Ja	Gereed, overloop op gemengd
18	Ruimte luide Muzieksoorten		Nee	vervallen
19	Eeneind II Zuid	90%		2011 koppeling
20	Eeneind West		Nee	
21	Kerkakkers		Nee	
23	School Nederwetten	100%	Ja	
24	Ruiterweg	100%	Ja	N.n.b.
25	Vincent van Goghstraat		Nee	
26	Eeneind Oost	100%	Ja in uitv.	2011 deels gereed
27	Vank-appartementen	100%	ja	gereed
28	Bloemhoefstraat	100%	Ja	Plan gereed
29	Berkenbos	100%	Ja	Plan gereed
30	Jongerenhuiskamer			Tijdelijk oude kantine RKSv
31	School de Mijlpaal	100 %	Nee	Nieuwe school in Nuenen West
32	Hendrikstraat	100%	Ja	Tijdelijk op gemengd
33	Nederwetten voetbalvelden		Nee	
34	Opwettenseweg			Nog niet vastgesteld, apart bestemmingsplan, HWA eigen terrein
35	Kloostertuin		Nee	
36	Emmastraat			Komende jaren
37	Gerwen Oude locatie vd Heijden			Blijft zitten
38	Intratuin Berg			2 van de 3 kavels verkocht
39	Gerwen Laar			n.n.b.
40	Gerwen Terrein Smulders			Niet aan de orde
41	Boschoeve	100%	Ja	Plan gereed
42	Wederikdreef			Komende jaren
43	Dorpswerkplaats			Behouden
44	Schoollocatie Brabantring			Blijft school
45	De Kievit			Niet aan de orde
46	Pleincollege Nuenen			Vernieuwing bestande locatie
47	Vinkenlaan / Vinkelhofjes bij			Komende jaren

II. Evaluatie beheer bestaande voorzieningen

	Stand van zaken medio 2018	Opmerkingen
Structureel onderzoek aan bestaande voorzieningen		
Onderzoek, (beleid)studies e.d.	Diverse studies gereed	Er zijn herberekeningen uitgevoerd en er is een nieuw BRP opgesteld. Ook is er onderzoek gedaan naar het grondwatersysteem en is een inrichtingsplan voor het oppervlaktewater opgesteld
Inspectie riolering	Loopt	Elk jaar wordt ca. 10% van het stelsel geïnspecteerd.
Revisies	Loopt	Revisies en inspecties worden in de regel binnen 3 maanden verwerkt in het beheersysteem.
Beheer rioolsystemen	Op orde	Obsurv is operationeel
Rioolinspectie voorafgaand aan vervanging	Gereed	Voorafgaand aan vervanging wordt altijd een rioolinspectie uitgevoerd.
Eenmalig onderzoek aan bestaande voorzieningen		
Meetprogramma overstorten	Loopt	is gerealiseerd. Monitoring vindt plaats samen met het waterschap.
Opstellen stedelijk waterplan	Gereed	Het plan is gerealiseerd, goedgekeurd en in uitvoering gebracht
Rioolgemalen geschikt voor glasvezelnet	Loopt	Bewaking vindt plaats via draadloze telefoonverbindingen.
Onderhoudsmaatregelen		
Reinigen riolering	Loopt	
Kolken reinigen	Loopt	
Straatvegen	Loopt	
Rioolgemalen, drukrioleringsunits, rvz	Loopt	Het aantal drukriolering units bedraagt thans 177. De gemalen worden op basis van ervaring minder frequent gereinigd. Drukriolering units idem
Energiekosten	Loopt	
Telefoonkosten	Loopt	
Bijdrage stichting Rioned	Loopt	
Diversen	Loopt	
Reparatie maatregelen		
Reparatie	loopt	reparaties worden uitgevoerd op basis van de jaarlijkse rioolinspectie en op basis van meldingen.
Renovatie maatregelen		
Renovatie		in de afgelopen planperiode zijn plaatselijk renovaties uitgevoerd op basis van de rioolinspectie
Vervangingsmaatregelen		
Vervangen vrij verval riolen	Loopt	Vervanging vindt vooral plaats in combinatie met grootschalige reconstructies
Vervanging rioolgemalen	Loopt	
Vervangen rioolpersleidingen	Loopt	bij de realisatie van regenwaterstructuur Berg – Weverstraat is een persleiding aangepast.
Vervangen drukrioleringsunits	Loopt	jaarlijks worden 10 tot 15 gemaaltjes gerenoveerd
Verbeteringsmaatregelen		
Randvoorziening Eeneind	nee	is niet meer aan de orde.
Verhogen overstortdrempels Nuenen-Oost	Gereed	
Vergroten pompcapaciteit en persleiding Schietbergen	Gereed	

	Stand van zaken medio 2018	Opmerkingen
Verhogen overstortdrempels Nuenen-Noord	Gereed	
Ombouw rioolstelsel Eeneind 2 naar VGS	Uitgesteld	de komende planperiode wordt onderzoek gedaan en worden zo nodig verbeteringen uitgevoerd
Randvoorziening Europalaan	Nee	Wordt niet meer gerealiseerd, alternatieven zijn duurzamer
Retentievijver Larikslaan	Nee	Effect van de vijver is gering op de vuiluitworp. Noodzaak gering en vijver komt in overleg met waterschap te vervallen
Hydraulische verbeteringsmaatregelen Larikslaan	Gereed	
Hydraulische verbeteringsmaatregelen Schildmuur Nuenen Noord	Gereed	
Hydraulische verbeteringsmaatregelen Locatie Steenbroeken	Ja	Gereed
Hydraulische verbeteringsmaatregelen Locatie Opwettenseweg	Ja	Gereed

III. Kaders

Wettelijk kader

In tabel III.1. is een overzicht gegeven van de wet- en regelgeving. De wet- en regelgeving maakt onderscheid naar de drie verschillende invalshoeken water, milieu, en ruimtelijke ordening en bouwen.

Overheid	Milieubeheer	Waterbeheer	Ruimtelijke ordening en bouwen
Rijk	Wetten - Wet milieubeheer (Wm) - Wet bodembescherming - Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	Wetten - Waterwet ¹ - Waterschapswet	Wetten - Wet ruimtelijke ordening (Wro) - Woningwet
		AMvB - Waterbesluit	AMvB's - Besluit ruimtelijke ordening (Bro) - Bouwbesluit 2012
	AMvB's¹² voor zowel Milieubeheer als Waterbeheer - Activiteitenbesluit - Besluit lozen buiten inrichtingen (Bibi) - Besluit lozing afvalwater huishoudens (Blah) - Besluit bodemkwaliteit (Bbk) - Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkmw 2009)		
Provincie	Provinciale Milieuverordening (PMV)	Verordening water	Verordening ruimte
Gemeente	- Gemeentewet, die de wettelijke basis geeft voor de rioolheffing - Verordening afvoer hemel- en grondwater	N.v.t.	Bestemmingsplan
Waterschap	N.v.t.	Verordening waterbeheer (keur)	Wateradvies

Tabel III.1 Meest relevante wet- en regelgeving op het gebied van milieu, water en ruimtelijke ordening
[bron: www.riool.net]

Er van uitgaande dat per 1 januari 2021 de Omgevingswet ingaat, vervallen de meeste bovengenoemde wetten en gaan op in de Omgevingswet. Er dient dan een gemeentelijke omgevingsvisie te worden opgesteld, waarin:

- invulling wordt gegeven aan de zorgplichten voor afvalwater buitengebied;
- invulling van de zorgplichten afvalwater, hemelwater en grondwater stedelijk gebied;
- beleidsdoelen:
 - o Leefbaarheid (veiligheid en kwaliteit)
 - Klimaatbestendig bouwen en inrichten
 - Waterkwaliteit en ecologische inrichting
 - Ontvlechten stedelijk afvalwater
 - Voorkomen verspreiding ongewenste stoffen
 - Sluiten kringlopen
 - o Gezondheid
 - Geen ongezuiverde lozingen
 - Voorkomen contact afvalwater

Ter verduidelijk een voorbeeld van beleid, maatregelen en regelgeving rondom de omgang met regenwater in de bebouwde kom. Dit is een duidelijke gemeentelijke taak die in afstemming met het waterschap wordt ingevuld. De gemeente bepaalt feitelijk de route van het regenwater.

Doelen	<ul style="list-style-type: none"> • Zorgplicht hemelwater, gebiedsgericht en eventueel onderscheid (ver)nieuwbouw en bestaande bouw, relatie waterschap • Doelstellingen wateroverlast: geen ontwrichting en zo min mogelijk schade • Leidende principes (zoals vergroenen, lokaal bergen/benutten) • Doelrealisatie via eigen en/of gezamenlijke maatregelen <u>en</u> regels 	Omgevingsvisie
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> • Concretisering doelstelling: bijvoorbeeld geen schade bij bui X mm / uur (bestaand) en Y mm/uur (ver)nieuwbouw • Fysieke maatregelen inrichting openbare ruimte en riolering • Maatregelen gemeentelijk vastgoed • Gezamenlijke maatregelen met waterschap in watersysteem • Gezamenlijke maatregelen met bijvoorbeeld woningcorporaties, nutsbedrijven e.d. • Inzet financiële prikkels perceelseigenaren (via differentiatie tariefsysteem of subsidies) • Voorlichting en acties gericht op bewustwording • Inzet lokale regelgeving bouwen, inrichten en lozen (in gebieden met potentiële knelpunten) 	Programma
Regels	<ul style="list-style-type: none"> • Bij (ver)nieuwbouw zorgt perceelseigenaar voor berging X mm/uur op eigen terrein • Bij (ver)nieuwbouw voorschrijven bouwpeilen, max. verharding, groene daken e.d. • Verplicht infiltreren • Verplicht lozing regenwater afkoppelen van gemengde riolering 	Omgevingsplan
	<ul style="list-style-type: none"> • Bij nieuwe verharding zorgt perceelseigenaar voor compensatie van tenminste X 	Waterschapsverordening (KEUR)

Veranderde wet- en regelgeving

In de afgelopen planperiode is de wet- en regelgeving niet wezenlijk veranderd. Wel is de nadruk verschoven van normgericht naar effectgericht rioolbeheer en zijn klimaatveranderingen, energie en duurzaamheid belangrijke aandachtspunten.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Voor gemeenten is het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie het meest van belang. Hierin worden perspectieven gegeven over de klimaatbestendige aanpak van stedelijk waterbeheer. In de bestuursovereenkomst Deltaprogramma uit 2014 hebben Rijk, IPO, UvW en VNG afgesproken waterveiligheid en klimaatbestendigheid integraal mee te gaan wegen bij ruimtelijke ontwikkelingen. De ambitie daarbij is dat in 2020 klimaatbestendig handelen en waterrobuust inrichten een integraal onderdeel van hun beleid en handelen is, zodat Nederland in 2050 ook daadwerkelijk klimaatbestendig is ingericht.

Gemeenten hebben specifieke kennis van integrale gebiedsontwikkeling en stedelijk waterbeheer. Ze spelen hierdoor een belangrijke rol in het verbeteren van de relatie tussen water, klimaat en ruimtelijke ordening. Als geen ander zijn zij in staat samenhang in verschillende opgaven te onderkennen, in beeld te brengen en te benutten.

De stappen die in de komende periode gezet moeten worden zijn:

- Uitvoeren stresstesten (kwetsbaarheden in beeld brengen);
- Globale maatregelen bepalen;
- Uitkomsten delen (risicodialog);
- Bewustzijn vergroten;
- Uitvoeringsagenda opstellen;
- Meekoppelkansen benutten (werk met werk maken);
- Nieuw beleid formuleren.

Klimaatadaptatie in Interbestuurlijk Programma

Rijk, gemeenten, provincies en waterschappen gaan optimaal samenwerken aan belangrijke maatschappelijke opgaven, waaronder klimaatadaptatie. Afspraken over deze samenwerking staan in het Interbestuurlijk Programma (IBP). Op 14 februari 2018 is de programmastart ondertekend door vertegenwoordigers van het kabinet, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Unie van Waterschappen (UvW).

'Samen meer bereiken voor mensen in Nederland', dat is het uitgangspunt van het Interbestuurlijk Programma. Het IBP vloeit voort uit afspraken die gemaakt zijn in het regeerakkoord en omvat tien maatschappelijke opgaven. In de opgave 'samen aan de slag voor klimaat' gaat het om klimaatadaptatie, mitigatie en circulaire economie. Ook is aandacht voor cross-overs met klimaatadaptatie bij de opgaven 'regionale economie als versneller', 'naar een vitaal platteland' en bij de 'overkoepelende thema's'.

De afspraken over klimaatadaptatie bevestigen de uitgangspunten van de Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS) en de ambities die zijn beschreven in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (RA): "Nederland dient zich tijdig aan te passen aan de (versnelde) klimaatverandering zodat de schade beperkt wordt. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en waterrobuust ingericht. Daarvoor moeten we in 2020 in alle sectoren klimaatbestendig handelen". In het Deltaplan RA hebben overheden afgesproken om de aanpak van klimaatadaptatie te versnellen en te intensiveren en de nadruk te leggen op de klimaatbestendige inrichting van Nederland.

De inhoudelijke afspraken worden uitgewerkt in een bestuursakkoord klimaatadaptatie dat in de loop van 2018 verschijnt. Bij de uitvoering van de afspraken zullen Rijk en decentrale overheden gebruikmaken van de bestaande – regionale – werkstructuren van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie en de NAS.

Omgevingswet

In de afgelopen planperiode kwam de Omgevingswet in beeld. De invoering is enkele keren naar achteren geschoven. Op moment van opstellen van dit GRP (begin 2018) wordt verwacht dat de Omgevingswet in 2021 van kracht wordt. In de Omgevingswet worden 26 wetten over de leefomgeving gebundeld, worden 4.700 artikelen teruggebracht tot 350 artikelen. Er blijven vier AMvB's over. De verplichting om een GRP op te stellen vervalt, het Gemeentelijk Rioleringsprogramma wordt facultatief. De drie zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater blijven wel van kracht. De verplichting om bij het niet rioleren van het buitengebied een ontheffing van de provincie te hebben vervalt. Als gevolg van deregulering (en verbreding reikwijdte KEUR) neemt de beleidsvrijheid voor gemeenten en waterschappen verder toe. Dat vraagt nog meer dan nu al gebruikelijk om regionale afstemming.

IV. Doelen, Functionele Eisen, Maatstaven, Meetmethoden

Doel 1 Een goede inzameling en transport van stedelijk afvalwater

	Functionele eis	Maatstaf	Meetmethode
1a	Alle percelen op gemeentelijk gebied waar afvalwater vrijkomt moeten van een rioleringsaansluiting zijn voorzien	Alle percelen binnen en buiten de bebouwde kom moeten aangesloten zijn op de riolering	Rioolheffing voor elk adres
1b	Er dienen geen ongewenste lozingen op de riolering plaats te vinden	Geen overtredingen conform de Lozingsvoorwaarden conform de Wet milieubeheer	Klachten
1c	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittredend en intredend water beperkt blijft	Infiltratie, scheur en wortels niet groter dan klasse 3 (NEN 3398)	Inspecteren en beoordelen conform het inspectieplan
1d	De objecten moeten in goede staat zijn	Infiltratie, oppervlakteschade en wortels niet groter dan klasse 3 (NEN3398)	Inspecteren en beoordelen conform het inspectieplan
1e	De vervuilingstoestand van de riolering moet acceptabel zijn	Bezonden afzettingen niet groter dan klasse 3 (NEN3398)	Inspecteren en beoordelen conform het inspectieplan
1f	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om bij droog weer het aanbod afvalwater te kunnen verwerken	Stelselontwerp volgens landelijk normen	Leidraad Riolering
1g	Het afvalwater moet zonder overmatige aanrotting de rioolwaterzuivering bereiken	Geen verloren berging in het stelsel en of geen verblijftijd langer dan 15 uur.	Theoretische berekening
1h	De afstroming dient gewaarborgd te zijn	- Waterpeil niet hoger dan klasse 3 (NEN3398) - Bij rioolgemalen inslagpeil op of beneden bob laagst inkomend riool - Persleidingen moeten zo dicht mogelijk bij ontvangend rioolgemaal uitmonden	Inspecteren en beoordelen conform het inspectieplan
1i	De afvoercapaciteit van moet voldoende groot zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd in bepaalde omstandigheden	Gemiddeld eenmaal per 2 jaar water op straat (bui08 uit de Leidraad Riolering), waarbij bij nieuwe stelsels de druklijn ten minsten 0,3 m beneden de putten blijft Nieuwe stelsels ontwerp op bui 09	Theoretische berekening
1j	De vuiluitworp op oppervlaktewater door overstortingen dient beperkt te zijn	De vuiluitworp moet voldoen aan de vuiluitworp van het referentiestelsel (CIW)	Theoretische berekening
1k	Het scheiden van (afval)waterstromen	Toepassen van gescheiden systemen in huishoudens,	Bouwaanvraag

Doel 2 Inzameling, transport en of verwerking van afvloeiend hemelwater, voor zover dit redelijkerwijs niet kan door particulieren

	Functionele eis	Maatstaf	Meetmethode
2a	Hemelwater wordt niet afgevoerd naar het afvalwaterstelsel voor zover het nieuwe gebieden betreft. Voor bestaande gebieden kan een uitzondering worden gemaakt	Afkoppelen indien dit effectief en doelmatig is	Afvoerend oppervlak bijhouden in beheerpakket
2b	Bij afkoppelen en niet aansluiten wordt de volgorde vasthouden, bergen en dan pas afvoeren gehanteerd	Vasthouden, bergen en dan pas afvoeren	Watertoets
2c	De afvoercapaciteit moet voldoende groot zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd in bepaalde omstandigheden	Gemiddeld eenmaal per 2 jaar water op straat (bui08 uit de Leidraad Riolerings) waarbij de druklijn ten minste 0,30 m beneden de putten blijft Nieuwe stelsels ontwerpen op bui 09	Theoretische berekening
2d	De instroming in riolen via kolken dient ongehinderd plaats te vinden	Plasvorming bij kolken dient beperkt te blijven	Klachten
2e	Er dienen geen ongewenste lozingen op het oppervlaktewater plaats te vinden	Foutieve aansluitingen mogen niet voorkomen	Klachten
2f	De afstroming dient gewaarborgd te zijn	Ingrijpmaatstaven voor afstroming mogen niet voorkomen	
2g	De objecten moeten in goede staat zijn	Oppervlakteschade en wortels niet groter dan klasse 3 (NEN3398)	Inspecteren en beoordelen conform inspectieplan
2h	De vervuilingstoestand van de riolerings moet acceptabel zijn	Bezonden afzettingen niet groter dan klasse 3 (NEN3398)	Inspecteren en beoordelen conform het inspectieplan

Doel 3 Voorkomen van structureel nadelige gevolgen van te hoge of te lage grondwaterstanden, voor zover dit onder de gemeentelijke zorgplicht valt

	Functionele eis	Maatstaf	Meetmethode
3a	Adequate afvoer van overtollig grondwater uit openbaar gebied in relatie tot de functie	Het optreden van structureel nadelige gevolgen voor de aan de grond gegeven functie (doelmatig)	Grondwatermeetnet
3b	De ontwateringmiddelen dienen in goede staat te zijn	Geen klachten over te hoge grondwaterstanden	Klachten
3c	De vervuilingstoestand van de ontwateringsmiddelen moet acceptabel zijn	Nader te bepalen	Inspecteren en beoordelen conform het inspectieplan

Doel 4 Voorwaarden voor effectief beheer

	Voorwaarde	Maatstaf
4a	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd op andere gemeentelijke taken	Voldoende afstemmingsoverleg
4b	De gebruikers van de riolering dienen bekend te zijn en ongewenste lozingen dienen te worden voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> - naleving en actueel houden vergunningen - eenmaal per jaar rioleringsbestand controleren - geen illegale of foutieve aansluitingen - actueel overzicht van de aansluitingen op de riolering
4c	Inzicht in kosten op de langere termijn	Alle kosten van de rioleringszorg minimaal eenmaal in beeld
4d	Er dient inzicht te bestaan in de toestand en het functioneren van de riolering	<ul style="list-style-type: none"> - rioleringsgegevens zijn toegankelijk en direct beschikbaar - de riolering wordt eenmaal in de 10 jaar geïnspecteerd - verwerking van revisiegegevens binnen 3 maanden - periodieke hydraulische controle eenmaal per 10 jaar - verwerken van meetgegevens riolering
4 ^e	Er dient zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van duurzame en milieuvriendelijke materialen	Toepassing van onder ander nationaal pakket duurzaam bouwen wordt aanbevolen
4f	Er dient een klantvriendelijke bendering te worden nagestreefd	<ul style="list-style-type: none"> - Meldingen dienen snel en effectief afgehandeld te worden - Voldoende voorlichting en informatie naar belanghebbenden
4g	De bedrijfszekerheid van objecten moet gewaarborgd zijn	<p>Het aantal storingen per object dient minder dan 2 maal per jaar te zijn. Storingen dienen binnen 24 uur te zijn verholpen</p> <p>Mogelijke incidenten en de gevolgen daarvan moeten in kaart zijn gebracht. Te nemen acties moeten bekend zijn (incidentenplan)</p>

4h	De riolering dient zodanig te worden be- en ontluicht dat overlast door stand wordt voorkomen	Geen klachten over overlast door stank uit de openbare riolering
4i	Overlast door werkzaamheden aan de riolering dient beperkt te zijn	Goede afstemming van rioolwerken op werkzaamheden andere diensten en nutsbedrijven

V. Overzicht Voorzieningen

Toekomstige situatie (rode tekst is een wijziging t.o.v. de huidige situatie)							
Knoop-nummer	Type knoop	Straatnaam	Bemalings-gebied	Drempel-breedte [m]	Drempel-hoogte [m+N.A.P.]	Loost op watergang	
A1.152	Overstortput	Eikenlaan	A1	1.800	14.42	DL	106
NNB	RWA uitlaat	Broek	A1	1.500	14.50	DL	106
NNB	RWA uitlaat	Jhr. van Gerwenlaan	A1	2 x 0.800	14.65	DL	87
A1.301	BBB intern	Populierenhof	A1	6.000	14.20		Intern
A1.234	BBB extern	Populierenhof	A1	6.000	14.17	DL	87
A2.170	Stuwput	Kuilen	A21	4.000	15.50	DL	104
A2.173	Overstortput	Kuilen	A21	2.000	14.80	DL	104
A2.216	Overstortput	Willem Alexanderstraat	A21	2.200	15.35	DL	67
A2.380	Overstortput	Europalaan	A21	2.000	15.90	DL	67
A2.408	Overstortput	Panakkers	A21	3.000	15.70	DL	67
NNB	RWA uitlaat	Panakkers	A21	2.000	15.10	DL	67
A2.424	Overstortput	Parkstraat	A22a	1.900	15.60	DL	67
A2.466	Overstortput	Europalaan	A22a	1.000	16.50	DL	67
NNB	RWA uitlaat	Europalaan	A21 / A22b	-	-	DL	67
A2.505	Interne overstort	Weverstraat	A1 / A21	1.200	15.50		Intern
A2.526	Interne overstort	Weverstraat	A1 / A21	1.200	15.50		Intern
A2.528	Interne overstort	Vondelstraat	A1 / A21	0.800	15.70		Intern
A31.201R	RWA overstort	Pinckart, De	A31a	1.270	16.00	DL	64
A31.214R	RWA overstort	Spegelt	A31a	1.600	15.50	DL	64
A32.181	BBB intern	Putterlaan	A31b	6.700	16.50		Intern
A32.300	BBB extern	Putterlaan	A31b	6.700	16.47	DL	64
A33.622	BBB intern	Molvense Erven	A31b	2.900	16.40		Intern
A33.700	BBB extern	Molvense Erven	A31b	6.700	16.40	DL	64
A34.738	Overstortput	Puyven, Het	A31b	1.750	16.40	DL	64
NNB	RWA uitlaat	Hoge Brake	A31b	2.000	16.00	DL	64
A35.833	BBB intern	Vroente, De	A31b	6.700	16.35		Intern
A35.860	BBB extern	Vroente, De	A31b	6.700	16.35	DL	64
A36.116	Overstortput	Tweevoren	A36	2.000	16.40	DL	64
A36.8	Overstortput	Witte Put	A36	1.130	16.40	DL	64
A37.906	Overstortput	Zuiderklamp	A31b	2.000	16.40	DL	64
A41.2	Overstortput	Keizershof	A41	4.800	16.30	DL	64
A41.20	Overstortput	Keizershof	A41	1.600	16.27	DL	64
A41.70	BBB intern	Geldropsedijk	A31b	6.700	16.35		Intern
A41.72	BBB extern	Geldropsedijk	A31b	6.700	16.36	DL	64
A51.24A	Overstortput	Tomakker	A51	1.600	16.80	DL	64
A5262	BBB intern	Anna Walravenlaan	A52	6.800	15.25		Intern
A5263	BBB extern	Anna Walravenlaan	A52	6.800	15.30	DL	87
A554057A	Stuwput	Nuenderbeekselaan	A55 / A56	2.700	16.52		Intern
A554087	Interne overstort	Nuenderbeeksepad	A51 / A55	5.000	16.60		Intern
A554012	BBB intern	Beekstraat	A55	7.700	15.50		Intern
A554220	BBB extern	Beekstraat	A55	7.700	15.50	DL	87
A5704R	RWA overstort	Lobroec	A57	1.800	15.50	DL	87
A5721R	RWA overstort	Lobroec	A57	1.800	15.50	DL	87
A5751R	RWA overstort	Tweerijten	A57	1.800	15.50	DL	87
A6.005	Overstortput	Opwettenseweg	A6	1.000	15.80	KD	1
A7.221	Interne overstort	Hopveld	A7	2.370	15.90		Intern
B2.035	Interne overstort	Mehr, Ter	B2	3.930	15.75	DL	123
B2.041	Overstortput	Geestakker	B2	3.500	14.65	DL	128
B2.118R	RWA uitlaat	Ebbenhof, Dora	B3	1.270	16.25	DL	123
C1.20	Overstortput	Hoekstraat	C1	2.400	13.80	DL	134
D1.29	Overstortput	Eeneind	D1	1.300	17.20	KD	101
D2.166	RWA overstort	Collseweg	D2d	2.000	16.50	KD	99
D2.33	BBB	Kruisakker	D2a	NNB	NNB	DL	100

VI. Taakopvatting zorgplichten

Taakopvatting afvalwater

Volksgezondheid

De gemeente draagt zorg voor het inzamelen en transporteren van al het stedelijk afvalwater dat vrijkomt binnen het grondgebied van Nuenen. Dit omvat al het huishoudelijk afvalwater, of een mengsel daarvan met bedrijfswater. Concreet betekent dit dat de gemeente zorgt voor de afvoer van dit water vanaf de erfgrans. Hiertoe houdt de gemeente een rioelstelsel in stand. Het afvalwater wordt overgedragen aan het waterschap. Het waterschap zorgt voor de verdere afvoer en zuivering.

Het transport van het afvalwater vindt overwegend plaats via vrijverval riolen. In het buitengebied is veelal drukriolering aanwezig.

Als geen vrijverval rioel beschikbaar is binnen 40 m van de erfgrans hoeft (wettelijk) niet te worden aangesloten. Binnen de gemeente Nuenen zijn, voor zo ver bekend, alle panden op de riolering aangesloten.

Foutieve aansluitingen

In gebieden met een gescheiden rioelstelsel is het ongewenst dat afvalwater op het regenwaterriool wordt geloosd en regenwater op het afvalwaterriool. Deze zogenaamde foutieve aansluitingen worden opgespoord en de lozer dient de aansluitingen op aanwijzing van de gemeente te herstellen.

In gebieden waar drukriolering ligt is het niet wenselijk regenwater via het afvalwatersysteem af te voeren omdat dit leidt tot storingen. Ook hier zal de gemeente foutieve aansluitingen opsporen. Bij knelpunten wordt ingezet op het daadwerkelijk afkoppelen van aanwezige regenwateraansluitingen.

Nieuw gebied / nieuwe woningen / nieuwe bedrijven

In nieuwe woongebieden, op nieuwe bedrijventerreinen en bij reconstructies wordt een gescheiden rioelstelsel aangelegd. Het afvalwater wordt aangesloten op het vuilwaterstelsel. Het hemelwater mag daar niet op worden aangesloten. Bewoners en gebruikers zijn op de hoogte van dit stelsel.

In stand houden afvalwatersysteem

Op basis van inspecties en de daaruit bepaalde restlevensduur worden onderdelen van het afvalwaterstelsel vervangen. Hierbij wordt risicogestuurd gekeken. Belangrijke riolen of bovenliggende infrastructuur wordt sneller vervangen dan minder risicovolle locaties. In geval van reconstructies wordt bekeken of het wenselijk is het rioel te vervangen, ondanks dat het zijn einde van de levensduur nog niet bereikt heeft.

Taakopvatting hemelwater

De gemeente zorgt voor het inzamelen en verwerken van afvloeiend hemelwater, wanneer dit doelmatig is en redelijkerwijs niet van particulieren kan worden verwacht dat zij het hemelwater zelf verwerken.

De doelmatigheid en de redelijkheid is afhankelijk van:

- De ligging in stedelijk dan wel landelijk gebied
- De mogelijkheden voor infiltratie van hemelwater
- De grootte van de percelen

- De aanwezigheid van een regenwaterriool in de straat
- De nabijheid van oppervlaktewater

Infiltratie van hemelwater in de bodem wordt verondersteld mogelijk te zijn als op (een deel van) het perceel de bodem voldoende doorlaatbaar is (>1 m/d) en de grondwaterstand voldoende laag is (GHG $> 1,2$ m –maaiveld). Een lozing naar oppervlaktewater wordt mogelijk verondersteld als een deel van het perceel aan het oppervlaktewater grenst.

De gemeente hanteert voor het inzamelen en verwerken van afvloeiend hemelwater een indeling naar drie type gebieden. Per gebied is hierna aangegeven of de gemeente het inzamelen en verwerken van afvloeiend hemelwater als taak ziet, wanneer zij dit niet als taak ziet en onder welke voorwaarden eventueel wel.

Landelijk gebied

In landelijk gebied zijn voldoende mogelijkheden voor particulieren om het hemelwater in de bodem of naar oppervlaktewater te brengen. Het is ook niet de bedoeling dat hemelwater wordt geloosd op de in het landelijk gebied aanwezige drukriolering. Daar waar dit wel gebeurt zal de gemeente de particulieren informeren over de mogelijkheden om het hemelwater los te koppelen van de riolering en hun stimuleren om hemelwater alsnog af te koppelen.

Nieuwe wijken / nieuwe woningen / nieuwe bedrijven

Bij nieuwe ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de Keur van Waterschap De Dommel 2015. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de Keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor het onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 2.000 m², 2.000 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m². In principe dient er 60 mm retentie gerealiseerd te worden, dat wil zeggen 600 m³ retentie per hectare verhard oppervlak.

Indien particulieren bij uitbreidingen, herinrichtingen en of revitalisering doelmatic hun hemelwater op eigen terrein kunnen verwerken dan ligt hier geen zorgtaak voor de gemeente. Als decentrale voorzieningen niet doelmatic zijn danwel dat bodeminfiltratie en/of lozing op oppervlaktewater niet mogelijk is, dan ontvangt de gemeente het afstromende hemelwater en zorgt voor verwerking daarvan.

Decentrale voorzieningen worden in ieder geval doelmatic geacht voor percelen vanaf 1 hectare, en voor meerdere aangrenzende percelen van eenzelfde eigenaar of beheerder die samen 1 hectare of groter zijn. Voor kleinere percelen wordt tijdens de ontwerpfasce beoordeeld of decentrale voorzieningen doelmatic zijn. De afweging gebeurt per straat, wijk of project en niet per perceel, waarbij rekening wordt gehouden met de beheersbaarheid. Als decentrale voorzieningen niet doelmatic worden geacht, dan zorgt de gemeente voor het inzamelen en verwerken van afvloeiend hemelwater. In dit geval wordt aan degene die zich van het water ontdoet een bedrag in rekening gebracht per m³ water die niet op eigen terrein geborgen kan worden. De hoogte van de bijdrage bedraagt momenteel € 200,- /m³. De bijdrage zal indien gewenst worden geactualiseerd en vastgesteld door de gemeenteraad.

Bestaand gebied

De gemeente bouwt haar rioolstelsels steeds meer om naar stelsels waarbij afvalwater en hemelwater gescheiden worden ingezameld. De gemeente ondersteunt het afkoppelen van particuliere verharding door, in overleg met bewoners, tenminste de 'voorkanten van woningen' (grenzend aan de openbare ruimte) af te koppelen. De gemeente kan hiervoor een bijdrage vragen. Indien infiltratie of afvoer naar oppervlaktewater mogelijk is dan dienen de 'achterkanten van woningen' ook te worden afgekoppeld. Het hemelwater mag niet worden geloosd op het afvalwaterriool. Is dit niet mogelijk dan mag het regenwater ongewijzigd worden afgevoerd naar de riolering.

Water op straat

De gemeente onderkent dat water op straat altijd kan voorkomen en zorgt er voor dat de overlast op bekende knelpunten tot een minimum wordt beperkt. Daartoe zijn en worden maatregelen uitgevoerd indien deze doelmatig zijn en behoren tot de zorgplicht van de gemeente. De volgende omschrijving voor wateroverlast wordt gehanteerd:

- als hemelwater vanuit de openbare ruimte gebouwen in loopt;
- als afvalwater uit de riolering op straat stroomt;
- als belangrijke verkeersaders geblokkeerd worden.

Om te anticiperen op de klimaatontwikkeling hanteert de gemeente strengere normen voor water op straat dan welke worden geadviseerd in de Kennisbank Riolering (voorheen Leidraad Riolering module C2100 Hydraulisch functioneren). Voor het ontwerp van stelsels die onder andere regenwater afvoeren wordt een waakhoogte van 0,30 m in de putten gehanteerd, onder condities van bui 08 uit de Leidraad Riolering. Bestaande stelsels worden bij vervanging ontworpen op deze normen. Er worden controleberekeningen uitgevoerd met de buien 09 en 10, waarbij eventueel berekend water-op-straat niet tot overlast mag leiden.

Door hydraulische berekeningen uit te voeren met een gecombineerd riolerings-maaiveldmodel zijn de locaties die gevoelig zijn voor wateroverlast in beeld gebracht.

Registratie van meldingen

De gemeente heeft een meldingensysteem waar zowel digitaal als telefonisch meldingen kunnen worden doorgegeven (meldpunt meldingen openbare ruimte). Eventuele meldingen die vallen onder de zorgplicht en de taak van het waterschap worden via het meldingssysteem doorgesluisd naar het waterschap.

In stand houden hemelwatersysteem

Op basis van inspecties en de daaruit bepaalde restlevensduur worden onderdelen van het hemelwaterstelsel vervangen. De diverse onderdelen van het rioolstelsel dienen te voldoen aan de functionele eisen en maatstaven. Voor het beheer en onderhoud van het rioolstelsel is per onderdeel vastgelegd welke beheeraanpak gevolgd wordt.

Taakopvatting grondwater

In de wet is de zorgtaak voor grondwater als volgt omschreven: "zorg voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort".

De gemeente ziet het als haar taak maatregelen te nemen als er sprake is van structureel nadelige gevolgen en deze maatregelen doelmatig zijn. De gemeente hanteert daarvoor de volgende definities (Tabel VI.1).

Tabel VI.1: Definities grondwateroverlast

Nadelige gevolgen	Structureel	Doelmatig
Gezondheidsklachten	Ten minste jaarlijks terugkerend	Effectief, door de maatregel nemen de problemen aanzienlijk af of worden weggenomen
Schade aan gebouwen en of infrastructuur	Gedurende langere tijd voorkomend, dus meer dan 1 maand continue	Betaalbaar, de kosten van de maatregel staan in verhouding tot de problemen
Aanzienlijke waardedaling van woningen	Niet tijdelijk zijnde, dus minstens 5 jaar opeenvolgend voorkomen	Omvang, maatregelen worden niet genomen voor individuen, er moet sprake zijn van minimaal 10 percelen dan wel 0,5 ha aaneengesloten gebied
Aanzienlijke beperking van het woongenot	Stabiel zijn of toenemend in duur en frequentie	

Als een van de in tabel VI.1 genoemde nadelige gevolgen optreedt zal de gemeente onderzoeken of deze overlast structureel is en of zij doelmatig is op te lossen. Daarbij hanteert de gemeente het uitgangspunt dat alle in de kolommen "structureel" en "doelmatig" genoemde criteria van toepassing moeten zijn.

Er kan sprake zijn van grondwateroverlast als de gemiddeld hoogste grondwaterstanden in stedelijk gebied frequent en langdurig hoger zijn dan 0,60 tot 0,80 m beneden straatpeil. Water in kelders wordt niet gezien als grondwateroverlast.

Grondwateraanvulling

De gemeente streeft er naar, zo mogelijk en passend binnen haar zorgplicht, het grondwatersysteem aan te vullen. Dat kan zij bereiken door neerslag niet af te voeren maar in de grond te laten infiltreren. Grondwateraanvulling levert een bijdrage aan de bestrijding van verdroging en daarmee dus aan vergroten van de natuurwaarden in de omliggende natuurgebieden zoals het Nuenens Broek, de Dommel en de Hooionkse Beek. De gemeente realiseert dit door in die gebieden waar hemelwater gescheiden wordt ingezameld, zogenaamde infiltratieriolen aan te leggen. Door deze riolen kan het regenwater in de bodem infiltreren. Grondwateraanvulling wordt ook gerealiseerd door de aanleg van wadi's in stedelijk gebied.

In stand houden ontwatering

De gemeente ziet het als haar taak de bestaande drainage te onderhouden. Het onderhoud wordt uitgevoerd volgens een nader te bepalen schema. In de komende planperiode wordt geïnventariseerd waar drainage aanwezig is, wat de onderhoudstoestand is en hoe het beheer en onderhoud zal gaan plaatsvinden teneinde te kunnen voldoen aan de functionele eisen.

Grondwatermeetnet

Gemeente Nuenen heeft een meetnet met peilbuizen. Deze worden handmatig uitgelezen. De huidige buizen zijn te klein om sensoren in te hangen. Nagedacht wordt over het ombouwen naar een meetnet met grondwatersensoren.

Taakopvatting zichtbaar water

Het Rijk gaat er impliciet van uit dat de gemeente hemelwater en grondwater naar het oppervlaktewater afvoert en daarmee het ingezamelde water overdraagt aan het waterschap. In de praktijk beheren en onderhouden de gemeente en waterschap De Dommel elk een gedeelte van het stedelijk oppervlaktewater. Daarbij wordt onder stedelijk oppervlaktewater verstaan de watergangen, vijvers en plassen. Met name stedelijke oppervlaktewateren die een rol spelen in de waterberging en of de waterafvoer zijn in beheer en onderhoud overgenomen door het waterschap.

Naast de stedelijke oppervlaktewateren zijn er ook buiten de kernen diverse oppervlaktewateren aanwezig, vooral in de vorm van watervoerende sloten. Afhankelijk van het belang voor de waterafvoer worden deze sloten beheerd en onderhouden door waterschap De Dommel of door de gemeente. De kosten voor beheer en onderhoud van de watergangen is ook financieel ondergebracht in de rioolheffingsberekening.

Onder zichtbaar water worden naast de genoemde oppervlaktewateren ook verstaan de wadi's en de greppels. De wadi's hebben als doel neerslag afkomstig van de gescheiden rioolstelsel tijdelijk te bergen en vertraagd af te voeren naar oppervlaktewater of de bodem. De greppels, feitelijk droogvallende watergangen, spelen in toenemende mate een belangrijke rol in de afvoer van overtollige neerslag. Greppels die hierin een belangrijke rol spelen worden eveneens in beheer en onderhoud overgenomen door het waterschap of de gemeente.

De gemeente Nuenen heeft de afgelopen jaren diverse waterstructuren aangelegd. Deze structuren zijn erop gericht om regenwater in te zamelen en via (gestuwde) IT-riolen, wadi's, greppels en kleinere watergangen af te voeren naar stedelijk oppervlaktewater. Het stedelijk oppervlaktewater vervult dan de rol van waterberging. Dit beleid gaat uit van een integrale benadering van de stedelijke bergingsopgave. Het maakt niet uit waar binnen de kernen het water wordt geborgen, als de afvoer uit de kernen maar niet groter is dan de afgesproken landelijke afvoer. Het beleid wordt de komende jaren voortgezet.

De stedelijke kernen van de gemeente Nuenen moeten voldoen aan de stedelijke wateropgave. Concreet betekent dit dat er voldoende waterberging aanwezig is, zodat inundatie van stedelijk gebied vanuit het oppervlaktewater niet plaatsvindt. In het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is daarvoor de inundatienorm vastgesteld op minder dan eens per 100 jaar. De gemeente Nuenen voldoet op dit moment aan dat veiligheidsniveau.

Stedelijk oppervlaktewater

Het stedelijke oppervlaktewater binnen de kern Nuenen is aangegeven op Figuur VI.1. Het stedelijk oppervlaktewater is in beheer en onderhoud bij waterschap De Dommel. Ook het beheer en onderhoud van de greppels is overgenomen door het Waterschap de Dommel. Deze worden één maal per jaar gemaaid. E.e.a. is geregeld in de Beheer en Onderhoudsrichtlijn Stedelijk Water Gemeente Nuenen (BOR).

De duikers en andere kunstwerken in deze oppervlaktewateren zijn in onderhoud en beheer bij de gemeente.

Greppels (droogvallende watergangen)

De in Figuur VI.1 aangegeven greppels vallen onder beheer en onderhoud van het waterschap. De greppels en droogvallende watergangen (het greppelsysteem) zijn een essentieel onderdeel van de

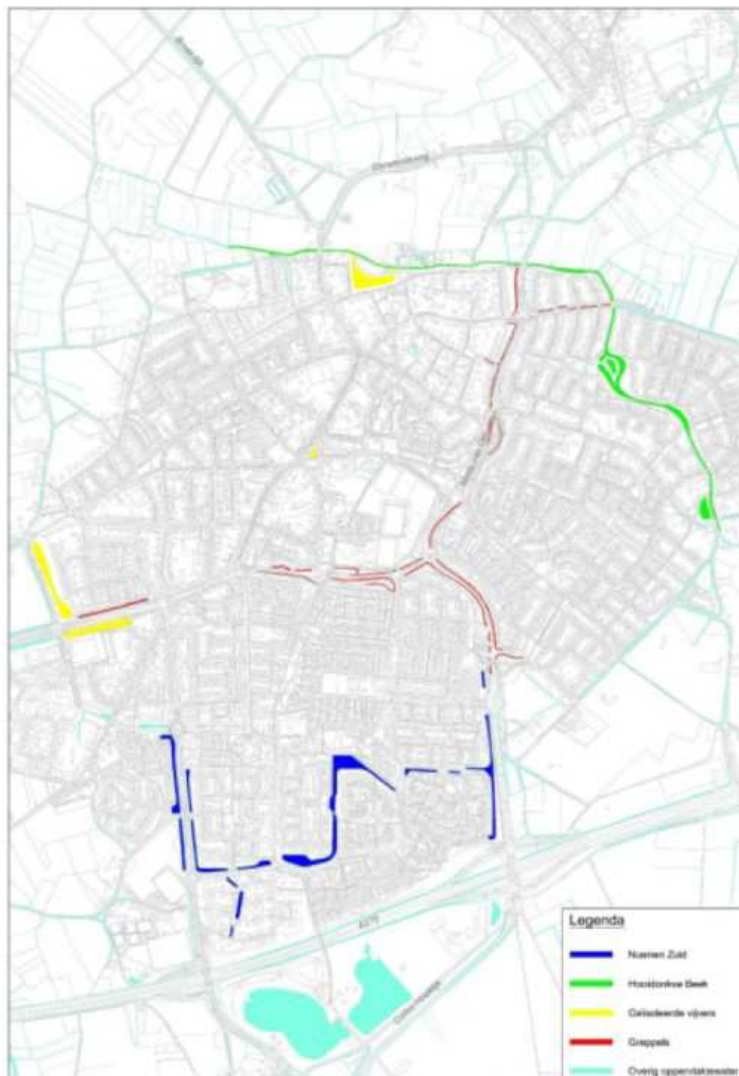
ont- en afwatering en zijn onder de zorgplicht voor hemelwater gebracht. De duikers en andere kunstwerken in deze greppels zijn in onderhoud en beheer bij de gemeente.

Wadi's

De wadi's zijn een essentieel onderdeel van het hemelwaterstelsel en vallen daarmee onder de zorgplicht van de gemeente. Het beheer en onderhoud van wadi's is afgestemd op infiltratie en waterbergingsfunctie. De kosten hiervoor worden deels uit de riolheffing gefinancierd.

Parkvijver, vijver Houtrijk en Enode

Beide eerste vijvers hebben geen verbinding met de riolering noch met het oppervlaktewatersysteem. Het zijn geïsoleerde vijvers die geen rol spelen in de opvang en het transport van hemelwater of afvalwater. De vijvers vallen onder beheer en onderhoud van de gemeente, maar worden niet vanuit de riolheffing bekostigd. Enode bestaat uit twee plassen, een zwemplas en een visplas. Voor beide plassen is een erfpachtovereenkomst afgesloten.



Figuur VI.1: Oppervlaktewater in de kern Nueneen

Principes voor duurzaam waterbeheer

De gemeente Nueneen heeft een gemeentelijk waterplan opgesteld (Gemeentelijk Waterplan Nueneen 2008). In dit plan zijn de principes voor duurzaam waterbeheer als volgt verwoord:

- Vasthouden, bergen en dan pas afvoeren. Dit is vooral gebaseerd op het feit dat hemelwater stroomafwaarts voor problemen zorgt door een versnelde afvoer. Om dit tegen te gaan wordt zoveel mogelijk water vastgehouden op de plek waar het valt, zodat het kan infiltreren. Mocht dit niet mogelijk zijn, wordt het water getransporteerd naar locaties speciaal bestemd voor het bergen van water (retentiegebieden). Pas als de capaciteit van deze berging bereikt is, mag het water verder stroomafwaarts afgevoerd worden;
- Schoon houden, scheiden, zuiveren. Het voorkomen van verontreinigingen leidt tot de beste chemische, fysische en ecologische toestand. Helaas is dit niet overal mogelijk. Daar waar mogelijk moet dan schoon en vuil water gescheiden worden en als zodanig worden behandeld. Tenslotte bestaat de mogelijkheid water en waterbodem te reinigen. We spreken dan over zogenaamde end-of-pipe maatregelen;
- Vergroten van de gebruikswaarde en de belevingswaarde. Door water een expliciete rol te geven in de leefomgeving van mensen kan het water meer beleefd worden en daarmee de kwaliteit van de ruimtelijke inrichting worden vergroot.

VII. Overzicht Investerings 2019-2023

onderwerp	Bedrag	Opleverjaar
Levensduur verlengende Reliningen	225.000	2019
Levensduur verlengende Reliningen	175.000	2021
Reconstructie Papenvoort - Houtrijk - Van Goghkerkje (uit riolering)	290.000	2021
Regenwaterafvoer Nuenen-West zuidzijde/dommeldelta	250.000	2021
Rioolmaatregelen Opwettenseweg	320.000	2021
Regenwaterafvoer Nuenen-West noordzijde hooidonkse beek	225.000	2022
Verbetering fietsverbinding Lyndakkers - Oude Kerkdijk (uit riolering)	300.000	2022
Reconstructie Arendhof (uit riolering) (ook nog een bedrag in 2023)	15.000	2022
Aanpassen Park, Parkstraat en omgeving (uit riolering)	100.000	2022
Verv. electromechanische pompgemalen 2019	40.000	2019
Verv. electromechanische pompgemalen 2020	25.000	2020
Verv. electromechanische pompgemalen 2021	25.000	2021
Verv. electromechanische pompgemalen 2022	25.000	2022
Reconstructie Arendhof (uit riolering)	175.000	2023
Verbeteren regenwaterafvoer Eeneind 2 uit riolering)	1.050.000	2023
electro mechanisch	35.000	2023
Levensduur verlengende Reliningen	175.000	2023



Kosten exclusief Prijsindexatie								
FCL	ECL		omschrijving	2019	2020	2021	2022	2023
EXPLOITATIE - inkomsten								
6.726.100	40202	I	Woningen	2.057.331	2.065.585	2.071.572	2.089.125	2.106.678
6.722.078	34021	I	Rioloaansluitingen (betalingen van derden)	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
			<i>totaal inkomsten</i>	2.063.331	2.071.585	2.077.572	2.095.125	2.112.678
EXPLOITATIE - Kosten				58.500	51.000	41.000	61.000	61.000
Vorbereiding en onderzoek								
6.722.070	34315	U	Diverse onderzoeken	28.500	31.000	41.000	41.000	41.000
6.722.070	34315	U	Onderzoek klimaatadaptatie (o.a. stresstest DPRA)	15.000				
6.722.070	34315	U	Onderzoek beheer onderhoud drainage voorzieningen		10.000			
6.722.070	34315	U	Onderzoek verbeteren monitoring grondwater	10.000				
6.722.070	34315	U	Opstellen GRP/BRP				20.000	20.000
6.722.070	34315	U	Inventarisatie en inspectie ontwateringsmiddelen en drainage	5.000				
6.722.070	34315	U	Ontwerpen, uitvoeren, aanpakken, beheer, onderhoud en andere inrichting		10.000			
Uitvoering planmatig Vrijverval riolering								
6.722.071	34301	U	Reiniging en inspectie hoofdriolering	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
6.722.071	34301	U	Wortels verwijderen	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
6.722.071	34341	U	Stortkosten Slib	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Correctief onderhoud riolering								
6.722.072	34301	U	Dagelijks correctief onderhoud	76.000	76.000	76.000	76.000	76.000
Uitvoering Kolken								
6.722.073	34301	U	Kolkenreiniging en reparaties	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
6.722.073	34341	U	Stortkosten kolken	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Uitvoering drukriolering, gemalen en BBB								
6.722.074	34301	U	Reiniging persleidingen	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
6.722.074	31002	U	Electriciteit pompinstallaties	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
6.722.074	34301	U	Klein onderhoud pompinstallaties	20.514	20.514	20.514	20.514	20.514
6.722.074	34301	U	Structureel onderhoud pompinstallaties	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000
6.722.074	34301	U	Structureel reinigen pompinstallaties	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500
6.722.074	34321	U	Telefoonkosten pompinstallaties	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
6.722.074	34341	U	Stortkosten pompinstallaties	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Uitvoering grondwatertaken								
6.722.075	34331	U	Dataverzameling en -verwerking	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500
6.722.075	34331	U	onderhoud grondwatermeetnet	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Kosten rioolheffing								
6.722.077	34301	U	Kosten rioolheffing via Brabant Water/ op termijn te vervangen door Dienst Domn	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000
Rioloaansluitingen (werk voor derden, eigen terrein)								
6.722.078	34301	U	Kosten rioloaansluitingen voor derden op eigen terrein	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Waterportaal								
6.722.008	42401	U	Bijdrage investering waterportaal fase 1					
6.722.008	42401	U	Bijdrage exploitatie waterportaal fase 1	6.295	6.295	6.295	6.295	6.295
6.722.008	42401	U	Bijdrage investering waterportaal fase 2	53.554	53.554	17.851		
6.722.008	42401	U	Bijdrage exploitatie waterportaal fase 2	3.881	3.881	3.881	3.881	3.881
6.722.008	42401	U	Waterportaal algemene kosten	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Subtotaal externe kosten riolering				559.244	544.244	488.541	510.690	510.690
Doorbelastingen naar riolering								
6.722.090	62293	U	Kwijtschelding (fcl 6614300)	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000
6.722.091	62293	U	Straatreiniging (fcl6210600)	217.479	220.523	223.611	226.741	229.915
6.722.091	62293	U	Straatreiniging (fcl6210600) uren	21.234	21.234	21.234	21.234	21.234
6.722.092	62293	U	Watertaken (gedeeltelijk fcl 6240100)	117.300	117.300	117.300	117.300	117.300
Subtotaal doorbelastingen van andere taakvelden naar Riolering				422.013	425.057	428.145	431.275	434.449
6.722.720	11099	U	Salariskosten Riolering	170.738	170.738	170.738	170.738	170.738
6.722.097	62290	U	Overhead Riolering	163.516	165.189	165.513	165.684	165.582
Subtotaal interne Kosten Riolering				334.254	335.927	336.251	336.422	336.320
Kapitaallasten								
6.722.095			Investerings voor 2003	0	0	0	0	0
6.722.095			investerings na 2003	553.111	547.113	541.114	528.955	523.081
6.722.095			investerings met opleveringen vanaf 01-01-2019	0	11.717	13.755	53.710	78.803
6.722.095			aanpassing 40 jaar bestaande investeringen	9.036	1.759	1.720	4.047	3.960
6.722.095			Verschil met de staat C (oorzaak is rente)	1.000	1.500	9.600	-633	-143
Subtotaal Kapitaallasten Riolering				563.147	562.088	566.189	586.078	605.701
BTW exploitatie								
			BTW exploitatie	174.200	173.264	164.315	165.424	166.090
			BTW investeringen	55.650	5.250	222.600	139.650	301.350
			BTW egalisatie	84.150	135.486	-72.915	8.926	-153.440
Subtotaal BTW				314.000	314.000	314.000	314.000	314.000
Totaal kosten				2.192.657	2.181.316	2.133.126	2.178.465	2.201.160
Saldo baten en lasten voor mutatie voorziening				-129.326	-109.731	-55.554	-83.340	-88.482
Mutatie voorziening								
6722096	60001	U	Storting voorziening riolering	0	0	0	0	0
6722096	60001	I	Onttrekking voorziening riolering (+ is storting / - is onttrekking)	-129.326	-109.731	-55.554	-83.340	-88.482
Saldo Riolering exclusief indexaties				0	0	0	0	0



