

CONCEPT



Bijlagen vGRP 2018 - 2022

1	Begrippenlijst.....	3
2	Ontwikkelingen in het waterbeleid	7
3	Overstorten en randvoorzieningen	12
4	Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden	15
5	Theoretisch benodigde formatie.....	23
6	Overzicht besisrioleringsplannen (BRP)	25
7	Informatiefolder: Wat doen wij met uw belastinggeld?	26
8	Kostendekkingsplan.....	27
9	Raadsvoorstel en -besluit	34

1 Begrippenlijst

Basisrioleringsplan (BRP)

Een BRP geeft inzicht in het hydraulische en milieutechnische functioneren van het rioolstelsel. Hierin worden alle gegevens van de rioolstelsel van het betreffende gebied of van de betreffende stad opgenomen en doorgererekend. Het gaat om de opbouw van het rioolstelsel in lengtes, diameters, jaar van aanleg, verhard oppervlak, etc. Op basis van deze gegevens worden in het BRP voorstellen gedaan hoe het stelsel te laten voldoen aan de gestelde eisen. De in het BRP aangegeven noodzakelijke veranderingen worden in het vGRP opgenomen en verwerkt.

Bergbezinkbassin

Een bergbezinkbassin, vaak afgekort als BBB, is een bak achter een overstort van een rioolstelsel. Bij een overstorting stroomt het BBB vol met water. Pas als het BBB vol is stort het water over vanuit het BBB op het oppervlaktewater. Na een overstorting wordt het water uit het BBB teruggebracht in het rioolstelsel, zodat het naar de rwzi kan stromen. Het BBB is bedoeld om vuilemissie via overstortingen te reduceren.

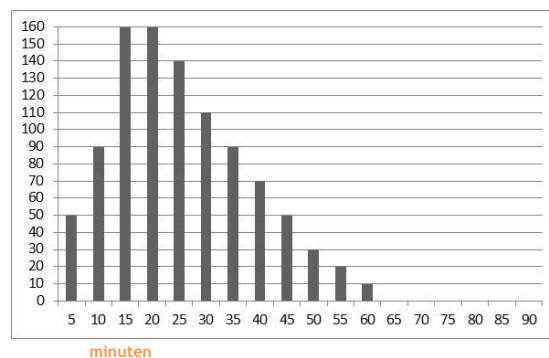
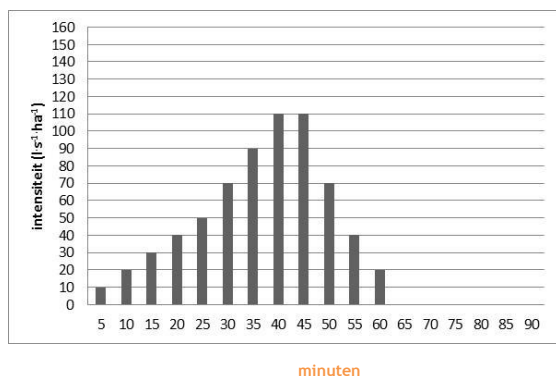
BTW compensatiefonds

Als gemeenten en provincies diensten of goederen extern inkopen, betalen zij daarover btw. In tegenstelling tot bedrijven kunnen zij die btw niet terugvorderen van de Belastingdienst. Extern ingekochte diensten zijn daarom al snel duurder dan intern uitgevoerde activiteiten. Sinds 2003 kunnen gemeenten en provincies met het BTW compensatiefonds toch de btw terugvragen (onder voorwaarden) die ze hebben betaald over uitbesteed werk.

Bui08 en Bui09

Theoretische standaard toegepaste buien:

- Bui08 heeft een omvang van 19,8 mm, een piekintensiteit van 110 l/s per ha en komt gemiddeld eens in de 2 jaar voor,
- Bui09 heeft een omvang van 29,4 mm, een piekintensiteit van 160 l/s per ha en komt gemiddeld eens in de 5 jaar voor (Leidraad Riolerings, Stichting RIONED)



Conjunctuurnota

In de door de raad vastgestelde Conjunctuurnota worden de kaders ten aanzien van het rentepercentage, de inflatie voor het eerstvolgende begrotingsjaar en meerjarenbegroting vastgelegd.

Droogweerafvoer (dwa)

Dwa is de afvoer van afvalwater van huishoudens en bedrijven. In tegenstelling tot rwa (regenwaterafvoer) is er altijd sprake van dwa, ongeacht de weersomstandigheden. Dwa bestaat vrijwel volledig uit vuil water, doordat in droge perioden geen neerslag wordt afgevoerd. In gemengde rioolstelsels is het debiet (afvoerhoeveelheid) tijdens droog weer zeer gering ten opzichte van de maximum afvoercapaciteit.

Drukriolering

Drukriolering bestaat uit leidingen met een kleine diameter waardoor het afvalwater onder druk wordt afgevoerd. Elke aansluiting is voorzien van een pompunit die het afvalwater in het drukriool pompt. Om grotere afstanden en/of hoogteverschillen te overbruggen worden tussengemalen toegepast. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de rwzi of naar het gemengd rioolstelsel, van waar het water onder vrij verval naar de rwzi stroomt. Drukriolering wordt voornamelijk toegepast in het buitengebied, waar percelen op relatief grote afstand van elkaar liggen.

Groot onderhoud.

Onderhoud van ingrijpende aard dat op een groot deel van het object wordt uitgevoerd en na een langere gebruiksperiode moet worden verricht, ook wel lang-cyclisch onderhoud genoemd.

Gemengd (riool)stelsel

In een gemengd rioolstelsel wordt overtollig hemelwater en afvalwater van huishoudens en bedrijven door hetzelfde buizenstelsel afgevoerd. Bij droog weer is er alleen afvalwater van huishoudens en bedrijven (dwa). Tijdens neerslag mengt het regenwater (rwa) zich met het vuile water. Dit heeft twee grote nadelen. Ten eerste wordt het relatief schone regenwater gemengd met vuil water en dan naar de rwzi afgevoerd om te worden gezuiverd. Ten tweede wordt de riolering overbelast bij extreme neerslag. Het met vuil water vermengde regenwater komt dan via overstorten ongezuiverd in het oppervlaktewater terecht. Dit zorgt voor vervuiling van het oppervlaktewater en de waterbodem.

Gescheiden (riool)stelsel

In een gescheiden rioolstelsel zijn aparte buizenstelsels aangelegd voor vuil water (dwa) en regenwater (rwa). De dwa wordt naar de rwzi getransporteerd. De rwa wordt veelal afgevoerd naar nabijgelegen oppervlaktewater. Het nadeel van gescheiden stelsels is dat het regenwater soms tot vervuiling van het oppervlaktewater leidt. Dit is met name het geval als na droge perioden het vuil van wegen en andere oppervlakken met het regenwater in de riolering spoelt. Dit nadeel wordt grotendeels ondervangen in verbeterd gescheiden stelsels (vgs).

Jaarlijks Uitvoeringsplan (JUP)

Vanuit het vGRP en de periodieke rioolinspecties wordt jaarlijks een JUP opgesteld voor de vervanging- en onderhoudswerken aan de diverse onderdelen (rioolstelsel, rioolgemalen, kolken en putten) van de riolering. In het JUP wordt aangegeven welke maatregelen nodig zijn en welke kosten hiermee gemoeid zijn en dus beschikbaar moeten worden gesteld vanuit de voorzieningen. Dit betreft dus niet enkel regulier onderhoud maar ook grotere vervanging- en renovatiewerkzaamheden. Het JUP heeft een directe samenhang en afstemming met het jaarlijkse onderhoudsplan wegen omdat veel vervangingswerken in combinatie met onderhoud aan de wegen worden uitgevoerd.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De KRW is een Europese richtlijn om het water in de Europese Unie te beschermen en duurzaam gebruik te bevorderen. De KRW gaat uit van een stroomgebied benadering, waarbij chemische en ecologische kwaliteitsdoelen worden gesteld. De KRW houdt een resultaatverplichting in per 2015. Dit wordt momenteel in Nederlandse regelgeving vertaald, onder andere door middel van de Provinciale waterplannen en de vernieuwde waterbeheersplannen van de waterschappen.

Nationaal bestuursakkoord water (NBW)

In 1999 is de Commissie Waterbeheer 21e eeuw ingesteld. Aanleiding waren de hoge rivierstanden in 1993 en 1995, de overlast door extreme neerslag in 1998 en de verwachte klimaatverandering. Het advies van deze commissie staat aan de basis van het Nationaal Bestuursakkoord dat in 2003 door Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen is ondertekend. Uitvoering van het akkoord moet er toe leiden dat het watersysteem in 2015 op orde is. De belangrijkste onderdelen van dit akkoord zijn:

1. waterbeleid moet gebaseerd zijn op de stroomgebied benadering;
2. de watertoets is een verplicht onderdeel van ruimtelijke planprocedures;
3. de trits: "vasthouden-bergen-afvoeren" is leidraad voor de keuze van maatregelen;
4. gebiedseigen (neerslag)water zo lang mogelijk vasthouden;
5. neerslagwater zo veel mogelijk in eigen gebied bergen;
6. alleen overtollig water (zo traag mogelijk) afvoeren.

Openbare hemelwaterstelsels

Openbare (gemeentelijk) hemelwaterstelsels zijn voorzieningen voor de inzameling, transport en verdere verwerking van uitsluitend afvloeiend hemelwater. Daaronder vallen de rwa-riolen (regenwaterafvoer) van (verbeterd) gescheiden stelsels, infiltratievoorzieningen, doorlatende verharding en retentievijvers.

Openbare ontwateringsvoorzieningen

Ontwateringstelsels (voor grondwater) zijn voorzieningen waarmee structurele grondwateroverlast wordt voorkomen. Onder openbare ontwateringsvoorzieningen vallen onder andere: oppervlaktewateren (zoals greppels, sloten, kanalen en vijvers), drainagenetwerken en IT-riolen (infiltratie en transport) waarbij de gemeente verantwoordelijk is voor het beheer. Ontwateringsvoorzieningen kunnen ook omgekeerd werken en in droge tijden water aanvoeren om grondwaterstanden op peil te houden.

Openbare vuilwaterstelsels

Een openbaar vuilwaterriool is een voorziening in beheer bij de gemeente voor het inzamelen en transporteren van *stedelijk afvalwater*; dat wil zeggen het afvalwater geproduceerd door huishoudens en al het water dat hier mee gemengd is zoals bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater en/of grondwater.

Onder het openbare vuilwaterstelsel vallen gemengde riolen, dwa-riolen (droogweerafvoer), drukriolering en (vrijwel) alle transportleidingen.

Overstort

Een overstort is een (nood)uitlaat van een rioolstelsel. Overstorten treden in werking als de capaciteit van het gemengde rioolstelsel onvoldoende is om alle neerslag te verwerken.

Randvoorziening

Om de omvang en schade van riool overstortingen te verminderen zijn diverse randvoorzieningen aangelegd bij de riooloverstorten. De randvoorzieningen zijn uitgevoerd als bergbezinkbassin of bergbezinkleiding. Dit is een grote betonnen bak of leiding waarin afvalwater tijdelijk wordt geborgen. Als de bui is overgetrokken en het riool niet meer vol is, stroomt het hemelwater en het vervuilde slib terug het rioolstelsel in naar de zuivering. Door deze extra inhoud aan het rioolstelsel toe te voegen, daalt het aantal riooloverstortingen. Daarnaast is de voorziening zo ontworpen dat het verontreinigde slib zo veel mogelijk bezinkt. Het water dat alsnog overstort vanuit de randvoorziening op oppervlaktewater is relatief schoon.

Relinen

Het renoveren van een riool middels (bijvoorbeeld) een met kunsthars geïmpregneerde kous. Na reiniging wordt de kous in de te repareren streng aangebracht. Door of lucht of water in te pompen wordt het doek tegen de leidingwand gedrukt, waarna het doek aan de wand hecht.

Bij deze methode hoeft de straat niet te worden opgebroken, wat een (kosten)voordeel oplevert ten opzichte van traditionele rioolvervanging. De restlevensduur van het op deze wijze gerepareerde riool is hoog.

Regenwaterafvoer (rwa)

Rwa is de afvoer van overtollig hemelwater. In tegenstelling tot dwa is er alleen sprake van rwa tijdens en na regenbuien. In gemengde rioolstelsels is het debiet (afvoerhoeveelheid) tijdens rwa-omstandigheden zeer groot t.o.v. de droogweerafvoer. Hierdoor kan het rioolstelsel overbelast worden, hetgeen leidt tot overstortingen op oppervlaktewater en in extreme situaties tot waterhinder of zelfs -overlast.

Rioolwaterwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)

Het ingezamelde afval- en hemelwater wordt via rioolgemalen en persleidingen afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) in voor Sneek, Sloten, Bolsward, Harlingen en Balk en Warns. Hier wordt het rioolwater gezuiverd.

Stichting RIONED

Stichting RIONED is de koepelorganisatie voor de riolering en het stedelijk waterbeheer in Nederland. In RIONED participeren alle partijen die bij de rioleringszorg betrokken zijn: overheden (gemeenten, waterschappen, rijk en provincies), bedrijven (leveranciers, adviesbureaus, inspectiebedrijven en aannemers) en onderwijsinstellingen. Zij zijn de begunstigers van RIONED.

De belangrijkste taak van Stichting RIONED is het beschikbaar stellen van kennis aan de vakwereld. Dit doet RIONED door onderzoek, het bundelen van bestaande kennis en het op vele manieren informeren en bij elkaar brengen van professionals.

RIONED signaleert problemen in de dagelijkse praktijk van de rioleringsbeheerder en kaart deze aan bij bestuurders en beleidsmakers. Ook informeert Stichting RIONED het brede publiek.

Voor een Begunstigerbijdrage in 2012 geldt voor een gemeente een tarief van € 0,174 per woning.

Telemetrie

Letterlijk betekent telemetrie “meten op afstand”. Binnen het vakgebied riolering wordt de term telemetrie gebruikt voor het geheel aan apparatuur en communicatieverbindingen waarmee gegevens en signalen van kunstwerken (zoals pompen, schuiven en overstorten) worden doorgegeven. De meest bekende toepassing is het automatisch doorgeven van storingen die in rioolgemalen kunnen optreden. Telemetrie kan worden gebruikt voor storingsmeldingen (signalering en alarmering), verzameling van meetgegevens en voor besturing.

Verbeterd gescheiden (riool)stelsel (vgs)

Een verbeterd gescheiden stelsel is een gescheiden rioolstelsel waarbij het vuilwaterstelsel is gekoppeld met het regenwaterstelsel. Bij gescheiden stelsels komt meegespoeld vuil van wegen en andere oppervlakken in het oppervlaktewater terecht. Dit gebeurt met name aan het begin van een regenbui, na een droge periode. Dit wordt de “first flush” genoemd. In verbeterd gescheiden stelsels stroomt de first flush door de koppeling naar het vuilwaterriool en vandaar naar de rwzi. De koppeling is zo gemaakt dat alleen water van het regenwaterstelsel naar het vuilwaterstelsel kan stromen en niet andersom. Nadeel van verbeterd gescheiden stelsels is dat (op jaarbasis) relatief veel schoon regenwater wordt vermengd met vuil water en naar de RWZI wordt getransporteerd om te worden gezuiverd.

Verbreed Gemeentelijk Riolerings Plan (vGRP)

Het vGRP beschrijft de beleidsvoornemens en bijbehorende maatregelen voor inzameling, transport en verwerking van stedelijk afval-, hemel- en grondwater voor een periode van 5 jaar. Het vGRP vertaalt de maatregelen in een kostendekkingsplan en geeft aan welke gevolgen dit heeft voor de rioolheffing. Het vGRP wordt ter vaststelling voorgelegd aan de raad.

Vrijvervalrioolstelsel

In de meeste rioolstelsels wordt water onder vrij verval afgevoerd. Dit betekent dat het water door de zwaartekracht van hoog naar laag stroomt. De term vrijvervalrioolstelsel wordt vaak gebruikt in tegenstelling tot drukrioolstelsels, waarbij het water wordt afgevoerd door pompen.

WOZ-waarde

De WOZ waarde is de waarde die wordt gegeven aan een woning of bedrijfsruimte. Op de gemeentelijke belastingaanslag staat voor eigenaren vermeld wat de WOZ waarde van een pand is.

2 Ontwikkelingen in het waterbeleid

Beleidsbrief regenwater en riolering

In het vernieuwde regenwaterbeleid staan 4 pijlers centraal:

- 1) Aanpak bij de bron: het voorkomen van verontreiniging van regenwater;
- 2) Regenwater vasthouden en bergen;
- 3) Regenwater gescheiden van afvalwater afvoeren;
- 4) Integrale afweging op lokaal niveau

Voor de toepassing van de pijlers van het regenwaterbeleid gelden de volgende bestuurlijke uitgangspunten:

- A. Doelmatigheid van maatregelen is uitgangspunt;
Uit oogpunt van doelmatigheid is een goede afstemming van maatregelen, de termijnen en een pragmatische invulling cruciaal, zodat een te groot beslag op maatschappelijke middelen wordt voorkomen.
- B. Verantwoordelijkheden van partijen worden duidelijk geformuleerd
De primaire verantwoordelijkheid voor het omgaan met regenwater draagt diegene bij wie het regenwater als gevolg van verharding en overkappen vrijkomt.
- C. Gemeente is regisseur
De integrale afweging wordt onder regie van de gemeente gemaakt, in nauw overleg met de waterschappen, binnen de door de provincie gegeven kaders. De gemeentelijke regierol vloeit logisch voort uit de veranderingen, die in het stedelijk gebied moeten plaatsvinden.

Europese kaderrichtlijn water

Sinds eind 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. De kaderrichtlijn richt zich op een goede toestand van oppervlakte- en grondwater. Essentiële elementen zijn het bestrijden van verontreinigingen bij de bron (chemische doelstelling), het realiseren van een goede ecologische toestand van oppervlaktewateren en het beschermen van het grondwater. De aanpak is brongericht en omvat naast het verminderen van diffuse bronnen het uitvoeren van rioleringsmaatregelen en de aanpak van RWZI's en overstorten. De hoofdlijnen in deze kaderrichtlijn zijn:

- Behoeden voor verdere achteruitgang, beschermen en verbeteren van ecosystemen op het land en in het water;
- Stimuleren van duurzaam watergebruik door beschikbare waterbronnen voor de lange termijn te beschermen;
- Progressieve vermindering van de verontreiniging van oppervlaktewater en grondwater en voorkomen van verdere verontreiniging hiervan;
- Bijdragen aan het afzwakken van de gevolgen van extreme neerslag en perioden van droogte.

Het streven is om de KRW-maatregelen zoveel mogelijk uit te voeren in combinatie met de maatregelen die voortvloeien uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In het algemeen is de directe relatie van deze maatregelen met de riolering echter beperkt.

4^e nota waterhuishouding (vervangen door Nationaal waterplan)

Het huidige waterbeleid is gericht op het creëren van een gezond en veerkrachtig watersysteem en een duurzame waterketen. Deze principes zijn afkomstig uit de 4^e nota Waterhuishouding en de aanbevelingen van de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw, waarbij afwenteling van lokale problemen op (boven)regionale systemen zo veel mogelijk wordt voorkomen en aanpak van de bron prevaleert boven "end of pipe" maatregelen.

In deze lijn hebben de CUWVO/CIW in 1992 het milieubeleid uitgewerkt in een twee sporenbeleid: emissiespoor of basisinspanning én het waterkwaliteitsspoor.

De basisinspanning betreft een inspanningsverplichting van de gemeente om de vuilemissie vanuit de riolering zodanig te reduceren dat deze voldoet aan een referentie vuilemissie. Daarbij wordt het effect van de vuilemissie op het ontvangend oppervlaktewater buiten beschouwing gelaten.

In het waterkwaliteitsspoor wordt gekeken naar de effecten van riool overstorten op de zuurstofhuishouding en naar de invloed van de overige bronnen op de algehele waterkwaliteit (nutriënten, ecologie, etc.). Indien de vuilemissie tot knelpunten leidt, dienen aanvullende

maatregelen getroffen te worden. Dat kunnen maatregelen in de riolering zijn maar ook in het watersysteem.

Verbeteringsmaatregelen in het kader van de basisinspanning zijn de verantwoordelijkheid van de gemeente. Maatregelen in het kader van het waterkwaliteitsspoor zijn een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de gemeente en waterschap.

Nationaal waterplan

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Wet gemeentelijke watertaken (bron: www.vng.nl)

De wet gemeentelijke watertaken is op 1 januari 2008 in werking getreden. De wet maakt de verbreding van het gemeentelijke rioolrecht tot een bestemmingsheffing mogelijk. Hiermee kunnen gemeenten ook voorzieningen bekostigen voor regenwaterafvoer en de aanpak van grondwaterproblemen in bebouwd gebied.

Tevens hebben gemeenten via een zorgplicht een formele rol toegekend gekregen in de aanpak van stedelijke grondwaterproblemen. Het gemeentelijke beleid hiervoor komt in het verbrede gemeentelijk rioleringsplan (GRP) dat hiertoe wettelijk een bredere grondslag heeft gekregen. Dit past binnen de door de VNG geformuleerde visie op de gemeentelijke watertaken.

Aanpak grondwaterproblemen

Het wetsvoorstel gaat uit van de verantwoordelijkheid van de perceel eigenaar voor maatregelen op het eigen terrein. Indien er in het bebouwde gebied sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming, dan heeft de gemeente een zorgplicht. Dit betekent dat de gemeente maatregelen in de openbare ruimte moet nemen, waarmee problemen zoveel mogelijk voorkomen worden. Deze gemeentelijke zorgplicht geldt alleen als het gaat om maatregelen die doelmatig zijn en niet tot de verantwoordelijkheid van waterschap of provincie behoren.

Regenwaterbeleid

Ook is de gemeente nu verantwoordelijk voor de doelmatige inzameling van afvloeiend hemelwater, voor zover de perceel eigenaar dit water zelf niet kan verwerken. De gemeente heeft een bevoegdheid om via een verordening regels te stellen aan het regen- en afvalwater, dat perceel eigenaren aan de gemeente willen overdragen. Voor alle duidelijkheid: deze zorgplicht is geen plicht tot gescheiden afvoer van regenwater.

Bekostiging en planvorming

De Waterwet geeft tenslotte aan, dat alle voorzieningen die direct of indirect samenhangen met de gemeentelijke stelsels voor afvalwater, hemelwater en grondwater uit de verbrede rioolheffing kunnen worden bekostigd. De wettelijke verplichtingen die al golden voor gemeentelijke rioleringsplannen zijn nu ook van toepassing op gemeentelijke voorzieningen voor regenwaterinzameling en aanpak van grondwaterproblemen.

Klimaatveranderingen

Het klimaat verandert, waardoor de kans op extreme neerslaggebeurtenissen toe neemt. Over de oorzaken van de klimaatverandering wordt nog veel gediscussieerd, maar met betrekking tot de waterhuishouding zijn met name de gevolgen van belang. Het is zaak tijdig in te spelen op het feit, dat er vaker hoosbuien voorkomen in Nederland. Het hydraulisch functioneren van de bestaande vrijval stelsels is niet berekend op intensievere buien. Daardoor is de kans aanwezig, dat vaker water-op-straat voorkomt en de overstorten meer frequent in werking treden. Water-op-straat leidt tot overlast voor bewoners en een hogere overstortfrequentie heeft tot gevolg, dat de oppervlaktewaterkwaliteit negatief beïnvloed wordt.

Op deze klimaatverandering kan ingespeeld worden door onder andere meer verhardoppervlak af te koppelen van de gemengde riolering en bij geplande rioolvervangingen na te gaan of toepassing van grotere diameters leidt tot een reductie van (voorziene) problemen. Voor nieuwe bebouwing wordt er naar gestreefd om water conform de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren' te verwerken.

Nationaal bestuursakkoord Water-Actueel

Samenwerken aan het op orde brengen en houden van het watersysteem is de rode draad van het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel dat op 25 juni 2008 door het Rijk, het IPO, de Unie van Waterschappen (UvW) en Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is ondertekend. Genoemde organisaties geven hiermee aan dat zij zich in willen zetten om op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagst maatschappelijke kosten het watersysteem op orde te brengen.

Wat er nieuw is in het NBW-Actueel?

- Een duidelijkere omschrijving van begrip 'Wat is op orde' met name in stedelijk gebied.
- Hoe om te gaan met de klimaatscenario's.
- Naast waterkwantiteit maken waterkwaliteit en watertekorten onderdeel uit van het akkoord.
- Er is meer aandacht voor de doorvertaling van de integrale wateropgave naar het ruimtelijk domein.
- De werkwijze van gebiedsnormering voor regionale wateroverlast.
- Instrumentarium Waterwet.
- Vernieuwde rijksimpuls in de vorm van synergiegelden van € 115 miljoen en € 75 miljoen innovatie.
- Duidelijkheid over wanneer er weer momenten zijn waarin de NBW-partijen kunnen nagaan of er voldoende middelen zijn om de wateropgave te realiseren.

Belangrijke onderwerpen van het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel zijn:

- Samen anticiperen op klimaatverandering
De nieuwste inzichten volgens KNMI klimaatscenario's 2006 sluiten in het algemeen goed aan bij de weg zoals die in 2000 met de WB21-strategie is ingeslagen. De afspraak is dan ook dat kan worden vastgehouden aan de wateropgave zoals die toen in beeld is gebracht. Dit betekent dat de uitvoering van de maatregelen doorgang kan vinden en de wateropgave niet opnieuw berekend of onderbouwd hoeft te worden. Partijen hebben afgesproken om de systemen waar dit ruimtelijk en financieel mogelijk is extra robuust in te richten.
- Samenwerken aan het op orde brengen van het watersysteem
Met "watersystemen op orde in 2015" wordt bedoeld dat er geen onacceptabele wateroverlast meer optreedt volgens de gemaakte afspraken in de (WB21-)gebiedsprocessen. De provincie stelt de gebiedsnorm vast. Om aan de afgesproken norm (in het NBW) te voldoen wordt een passend pakket maatregelen uitgewerkt, inclusief afspraken over de financiering en uitvoeringsagenda. Partijen zijn aan te spreken op de uitvoering van de maatregelen. Als maatregelen door bijvoorbeeld het 'meekoppelen' met ruimtelijke ontwikkelingen in de periode na 2015 tegen substantieel lagere kosten kunnen worden gerealiseerd komen partijen onderling overeen dat maatregelen uiterlijk in 2027 zijn gerealiseerd.
Voor het op orde brengen van het watersysteem in bestaand stedelijk gebied geldt een relatief grote financiële inspanning. Gemeente en waterschap bepalen gezamenlijk wanneer sprake is van onacceptabele overlast en daarmee de mate van urgentie van de wateropgave (overlast die onwenselijk is als men kijkt naar de effecten, frequentie, duur, schade, veiligheid, etc.). In wijken waar onacceptabele wateroverlast plaatsvindt, wordt van gemeenten en waterschap verwacht dat zij uiterlijk in 2015 maatregelen nemen om overlast tegen te gaan. Hierbij wordt ook de waterkwaliteitsopgave meegenomen.
Als er geen sprake is van een urgente opgave dan dient dit uiterlijk in de periode tot en met 2027 te worden uitgevoerd, zodat maatregelen kunnen meeliften met andere projecten en goedkoper kunnen worden gerealiseerd.
- Samenwerken aan goede besluitvorming
De argumentatie en motivatie achter de besluitvorming van KRW- en WB21-maatregelen is bijzonder van belang. NBW-partijen zullen in ieder geval een motivatie moeten kunnen geven op de vraag waarom bepaalde maatregelen op bepaalde plaatsen niet of juist andere wel

worden voorgesteld of als uitstel aan de orde is. Over deze motivatie is publieke besluitvorming nodig en daarbij is ook de opstelling van de provincie van belang.

Bestuursakkoord Waterketen

Op 5 juli 2007 hebben Rijk, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven een bestuursakkoord waterketen afgesloten. In het bestuursakkoord wordt onderkend dat lastenstijgingen als gevolg van investeringen voor met name vermindering van het risico op wateroverlast en verbetering van de waterkwaliteit nodig zijn. Het gezamenlijk streven vanuit het bestuursakkoord is er op gericht deze lastenstijging zoveel mogelijk te beperken door doelmatiger te werk te gaan. Het akkoord gaat er hierbij van uit dat een verbetering van de doelmatigheid van 10 à 20% over een periode van tien jaar haalbaar is. Onder doelmatigheid wordt hierbij verstaan het leveren van een product (voor gemeenten: rioleringszorg) tegen een zo goed mogelijke prijs/prestatie-verhouding. Hierbij is voor alle partijen de vrijheid behouden om zelf de meest geschikte aanpak te bepalen. Dit biedt partijen beter de gelegenheid om aan te sluiten bij de lokale situatie. Belangrijk onderdeel van het bestuursakkoord is het werken op een transparante wijze. De burger mag hierbij verwachten dat de partijen helder inzicht geven in de geleverde prestaties (kwaliteit, milieu, droge voeten, contacten met de burger) en tegen welke prijs deze prestaties worden geleverd.

Het bestuursakkoord heeft als basis dat de huidige verantwoordelijkheidsverdeling in de waterketen ongewijzigd blijft. Afstemming tussen rioleringsbeheer en het beheer van de openbare ruimte blijft op dezelfde wijze gestructureerd. Daarnaast geeft het akkoord aan dat er bij waterketenoptimalisatie rekening mee gehouden moet worden dat de riolering in veel gevallen ook een functie heeft in de afvoer van overtollig hemelwater.

Waterwet

De Waterwet is op 22 december 2009 in werking getreden en integreert de negen voorheen geldende wetten voor waterbeheer, te weten:

- Wet op de waterhuishouding
- Wet op de waterkering
- Grondwaterwet
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren
- Wet verontreiniging zeewater
- Wet droogmakerijen en in dijkringen (14-7-1904)
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken (zgn. “natte gedeelte”)
- Waterstaat 1900

Daarnaast is vanuit de Wet bodembescherming de regeling voor waterbodems ondergebracht bij de Waterwet.

De wet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater. Daarnaast verbetert de wet de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige zes vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld tot één watervergunning. De overstortvergunning wordt afgeschaft, daarvoor in de plaats komt een AMvB. De Tweede Kamer heeft bepaald dat overstorten worden uitgezonderd van heffingsbetaling aan het waterschap. De lozingen op de riolering zijn opgenomen in de Wabo. Hierbij is de gemeente het bevoegd gezag.

Gemeenten en waterschappen zijn volgens de Waterwet verplicht bestuurlijke waterafspraken te maken. Het gaat om afspraken over de aanpak van de wateropgave, gebaseerd op bestaande planvormen zoals het GRP en afvalwaterakkoorden. De bestuurlijke afspraken zijn vormvrij.

Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netwerken (Wion)

Per 1 juli 2008 is de WION van kracht. Deze wet geeft een nadere invulling en een wettelijke verplichting voor kabels en leidingen, waaronder dus ook riolering. Doel van de WION is om het aantal graafigcidenten met kabels en leidingen te reduceren. Gevolg van de WION is dat de gemeente de gegevens van al haar kabels en leidingen volledig en nauwkeurig in beeld moet hebben. Deze gegevens moeten sinds 1 juli 2010 digitaal uitgewisseld worden met het Kadaster.

Wet Hof

De Wet houdbare overheidsfinanciën (Wet Hof) heeft als doel om middels schatkistbankieren de EMU schuld te verlagen. Dit kan voor de riolering verstrekken gevolgen hebben. Investerings ten behoeve van de gemeentelijke watertaken bedroegen in 2012 ongeveer 800 miljoen euro (exclusief btw); deze investeringen dragen voor 0,06 procentpunt bij aan het totale EMU-tekort. Oorzaak van het tekort is dat de rioolheffing volgens het stelsel van baten en lasten berekend wordt en niet volgens het kasstelsel. De financiële middelen zijn in beginsel beschikbaar. De gemeente bepaalt de omvang van de investeringen in het GRP en in de gemeentebegroting. Bekostiging vindt plaats uit de rioolheffing die doorgaans kostendekkend is.

Wanneer deze kosten niet buiten beschouwing gelaten worden bij de bepaling van het EMU-tekort, frustreert dit noodzakelijke investeringen in de riolering [vrij vertaald uit de brief van Stichting RIONED aan de Vaste commissie voor financiën van de Tweede Kamer der Staten Generaal, d.d. 30 oktober 2012].

Op dit moment is nog niet duidelijk hoe uitvoering aan de wet gegeven wordt. In het geval dat een stringente toepassing van de wet leidt tot het niet uitvoeren van noodzakelijke (vervangings-) investeringen in de riolering, zullen op termijn de beheer en onderhoudskosten van de aanwezige voorzieningen toenemen. Dit kan leiden tot het frequenter disfunctioneren (storingen, instortingen) van de riolering. Het gevolg is een toename van het aantal klachten, afname van klanttevredenheid en toename van (exploitatie)lasten ten aanzien van de rioleringszorg.

3 Overstorten en randvoorzieningen

Enkele kenmerken

PLAATS	LOCATIE	PUTCODE	STELSELTYP	DREMPEL BREEDTE [m]	DREMPEL HOOGTE [NAP]	MAAIVELD HOOGTE [NAP]	X COÖRD.	Y COÖRD.	AFVOEREND OPPERVLAK [Ha]	TYPE LOZING	OPPERVLAKTE WATER	WATERPEIL [NAP]
Arum	Kaatsplein	WS12000087	Gemengd	3,00	-0,19	1,01	161.045	571.447	6,00	***	Boezem	-0,52
Arum	Polle	WS12001056	Gemengd	1,70	-0,16	0,39	160.676	571.343	2,00	**	Polderwater	-1,05
Blauwhuis	van der Looswei	WB04BER8A	Gemengd	2,80	-2,25		164.461	559.415	3,00	**	Polderwater	?
Boazum	Waltawei	KNP-BO-10	Gemengd	1,50	-0,15	1,94	175.596	566.728	2,30	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Koopman Heeresweg	BWA.GEM.0180	Gemengd	1,20	-0,42		164.524	565.173	0,35	*	Boezem	-0,52
Bolsward	Eelke Mobachstraat	BWB.GEM.0550	Gemengd	2,00	-0,25	0,68	163.668	563.986	ca 1,9	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Mej.G.Veenstraat	BWB.GEM.0930	Gemengd	2,00	-0,26	0,28	163.455	564.145	ca 1,5	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Pottenbakkersstraat	BWB.GEM.1310	Dichtgezet	1,25	-0,48	0,34	164.184	564.315	13,35?		Boezem	-0,52
Bolsward	Samuel v Haringhousckstr	BWB.GEM.1480	Gemengd	2,00	-0,22	0,47	164.234	564.600	ca 1,5	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Stadsstreng	BWB.GEM.1560	Gemengd	4,60	-0,21	0,34	164.060	564.177	ca. 6	***	Boezem	-0,52
Bolsward	Plein 1455	BWB.VRW.0160	VGS	1,50	-0,32	0,24	163.916	564.099			Boezem	-0,52
Bolsward	Groot Kerkhof	BWC.GEM.0400	Gemengd	1,00	-0,16	0,78	164.371	564.254	0,25	*	Boezem	-0,52
Bolsward	Kerkstraat	BWC.GEM.0940	Gemengd	1,00	-0,23	1,7	164.186	564.029	0,22	*	Boezem	-0,52
Bolsward	Grote Kampen	BWC.GEM.1120	Gemengd	1,00	-0,27	1,04	164.288	563.980	2,20	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Kleinzaand	BWC.GEM.1210	Gemengd	2,40	-0,36	0,43	163.952	563.750	0,39	*	Boezem	-0,52
Bolsward	Stoombootkade	BWC.GEM.2090	Gemengd	1,50	-0,3	1,27	163.932	563.697	6,15	***	Boezem	-0,52
Bolsward	Turfkade	BWC.GEM.2170	Gemengd	1,20	-0,29	0,72	164.152	563.738	4,40	***	Boezem	-0,52
Bolsward	De Skarren	BWD.GEM.0650	Gemengd	3,00	-0,33	0,16	164.545	564.983	1,22	**	Boezem	-0,52
Bolsward	De Tillen	BWD.GEM.0860	Gemengd	3,00	-0,13	0,11	164.260	564.723	0,64	*	Boezem	-0,52
Bolsward	De Gear	BWE.GEM.0390	Gemengd	3,00	-0,36	0,41	164.824	564.502	1,42	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Eikenburg	BWF.GEM.0150	Gemengd	1,40	-0,33	0,21	164.644	565.214	3,95	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Essenburg	BWF.GEM.0260	Gemengd	2,20	-0,36	0,26	164.935	565.208	2,54	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Lindenburg	BWF.GEM.0630	Gemengd	0,90	-0,34	0,29	165.117	565.201	2,78	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Industriepark	BWG.GEM.0340	Gemengd	1,40	-0,46	0,34	163.423	564.097	0,31	*	Boezem	-0,52
Bolsward	Oordje	BWG.GEM.0520	Gemengd	2,50	-0,41	0,41	163.742	563.862	7,73	***	Boezem	-0,52
Bolsward	Workumtrekweg	BWG.GEM.0760	Gemengd	1,10	-0,4	0,27	163.668	563.633	0,52	*	Boezem	-0,52
Bolsward	De Marne	BWH.VDW.0400	VGS	2,50	-0,36	0,06	163.049	564.101			Boezem	-0,52
Bolsward	De Marne	BWH.VRW.0220	VGS	1,90	-0,32	1,00	162.961	564.177			Boezem	-0,52
Bolsward	De Marne Zuid	BWJ.VRW.0090	VGS	1,00	-0,40		n.g.	n.g.			Boezem	-0,52
Bolsward	Exmorraweg	BWL.VRW.0070	VGS	1,20	-0,15	0,65	162.920	563.838			Boezem	-0,52
Bolsward	Exmorraweg	BWL.VRW.0130	VGS	1,00	-0,17	0,56	162.934	563.873			Boezem	-0,52
Bolsward	Exmorraweg	BWL.VRW.0130	VGS	1,00	-0,17		162.937	563.870			Boezem	-0,52
Bolsward	De Ward	BWM.VRW.0120	VGS	2,00	-0,17	0,34	163.381	564.284			Boezem	-0,52
Bolsward	Badweg	BWN.GEM.0010	Gemengd	2,50	-0,41		164.517	563.908	1,28	**	Polderwater	?
Bolsward	Gleibakkerij	BWN.GEM.0430	Gemengd	2,60	-0,30	0,54	163.905	563.551	1,86	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Snekerstraat	BWN.GEM.1260	Gemengd	2,70	-0,28	0,89	164.388	563.947	9,61	***	Boezem	-0,52
Bolsward	Barber Yntjesstraat	BWP.GEM.0110	Gemengd	4,70	-0,23	1	165.196	564.110	1,54	**	Boezem	-0,52
Bolsward	Suvelleantsje	BWQ.GEM.0020	Gemengd, niet gev.	2,50	-0,16		164702?	563892?	0,53	*	Polderwater	?
Bolsward	De Lijp	BWR.VRW.0120	VGS	1,20	-0,30	0,24	165.142	564.735			Boezem	-0,52
Bolsward	De Skries	BWR.VRW.0220	VGS	1,20	-0,3	0,24	164.960	564.689			Boezem	-0,52
Bolsward	De Skries	BWR.VRW.0310	VGS	1,20	-0,32	0,24	165.008	564.829			Boezem	-0,52
Bolsward	De Marne II	BWX.VRW.0080	VGS	1,50	-0,47	1,00	n.g.	n.g.			Boezem	-0,52
Bolsward	De Marne II	BWX.VRW.0290	VGS	1,50	-0,37		162.562	564.997			Boezem	-0,52
Bolsward	De Marne II	BWX.VRW.0420	VGS	1,20	-0,36	1,00	162.730	564.835			Boezem	-0,52
Britswerd	Buurren	KNP-BR-5	Gemengd	1,00	-0,07	0,47	174.295	569.538	0,33	*	Boezem	-0,52
Burgwerd	De Opfeart	WS33000059	Gemengd	2,26	-0,24		165.647	566.712	2,33	**	Boezem	-0,52
Burgwerd	De trekfeart	WS33001020	VGS	0,25	0,25		165.665	566.586			Boezem	-0,52
Dearsom	Nummer	DR007	Gemengd	1,00	-0,2		177.034	566.614	0,55	*	Polderwater	-0,85
Easterein	De Streek	KNP-OZ-129	Gemengd	2,00	-0,35	0,54	170.671	567.709	2?	**	Boezem	-0,52
Easterein	De Singel	KNP-OB-211	Gemengd	2,10	0	0,25	170.263	567.853	2?	**	Boezem	-0,52
Easterein	Skipppersbuorren	KNP-ON-B80001B	Gemengd	2,00	-0,35	0,47	170.815	567.645	2?	**	Boezem	-0,52
Easterein	Sibadawei	KNP-ON-44	Gemengd	1,20	-0,35	0,68	170.501	568.013	2?	**	Boezem	-0,52
Easterein	Fugelsangleane	OO-1003	Gemengd	1,00	0,34	0,75	178.035	569.411	2,50	**	Boezem	-0,52
Exmorra	ds W.A.Brakelstrijtte	WS27000027	Gemengd	2,00	-1,28	-0,62	160.061	563.313	2,80	**	Polderwater	-1,65
Exmorra	Bolswarderweg	WS27000112	Gemengd	1,00	-0,18	0,65	160.341	563.315	1,00	**	Boezem	-0,52
Exmorra	Dorpsstraat	WS27001009	Gemengd	1,00	-0,69	0,05	160.228	563.491	0,26	*	Polderwater	-1,65
Ferwoude	Buren(Ferwoude)	WS46000030	Gemengd	1,00	-0,40	0,21	158.008	557.664	0,20	*	Boezem	-0,52
Folsgare	Tsjaerdyk	WB08BER7A	Gemengd	1,50	-0,4	-0,02	169.477	561.040	1,95	**	Boezem	-0,52
Gaast	De Greiden	WS44000025	Gemengd	0,80	-0,08	0,92	156.526	558.826	0,41	*	Boezem	-0,52
Gaast	Zeedijk	WS44002024	Gemengd	0,80	-0,04	0,91	156.365	558.764	0,25	*	Boezem	-0,52
Gaastmeer	Munkedyk	WB110004	Gemengd	1,41	-1,14		165.621	553.216	1,17	**	Polderwater	-1,80
Gaastmeer	Wiedyk	WB150006	Gemengd	1,00	-0,85	-0,35	165.250	553.653	0,33	*	Polderwater	-1,80
Gauw	Boeijengastrjitte	WB160020	Gemengd	0,90	-0,54	-0,03	176.994	563.696	0,40	*	Polderwater	?
Gauw	Boeijengastrjitte	WB170002	Gemengd	1,00	-0,52	0,62	176.746	563.466	1,00	**	Polderwater	?
Goenga	Aldfeartsydyk	WB200021	Gemengd	1,50	-0,70	0,75	175.533	563.165	1,00	**	Polderwater	?
Hartwerd	Ridderdijk	WS35000006	Gemengd	0,80	-0,43	0,34	167.129	564.486	0,12	*	Polderwater	-0,60
Heeg	Gouden Boaijum	WB00R018	VGS	1,00	-0,17		170.524	553.500			Boezem	-0,52
Heeg	Weisleatstrijtte	WB26BER9	gemengd	bemalen overstort			169.273	553.530	2,60	**	Boezem	-0,52
Heeg	De Skatting	WB270039	gemengd	2,00	-1,37	-0,39	169.649	553.940	3,20	**	Polderwater	-1,45
Heeg	De Draei	WB27BERSA	Gemengd	5,80	-1,6	-0,56	170.058	554.216	11,00	***	Polderwater	?
Heeg	It Bütlân	WB28R015	VGS	2,00	-0,90	-0,35	170.536	553.986			Polderwater	?
Heeg	Gouden Boaijum	WB30R039	VGS	1,00	-0,34	-0,87	170.645	553.410			Boezem	-0,52
Hemelum	De Morra	NFHE0018	Gemengd	1,13	1,00	1,83	159.555	543.914	3,59	**	Boezem	-0,52
Hidaard	Buurren	KNP-HI-12A	Gemengd	1,00	0	0,20	169.481	565.724	0,37	*	Boezem	-0,52
Hindeloopen	De Indijk	NFHN123	Gemengd	2,00	-0,37	0,18	156.069	550.474	4,42	***	Boezem	-0,52
Hommerts	Jeltewei 25	320025	Gemengd	1,00	0,65		172.651	554.565	0,06	*	Polderwater	?
Hommerts	Jeltewei 5	WB320026	Gemengd	1,00	-1,00		172.654	555.066	0,06	*	Polderwater	?
Hommerts	De Hoep	WB320632	Gemengd	0,97	-0,88		172.498	554.910	1,00	**	Polderwater	-2,40
Hommerts	Jeltewei 238	WB32P086U	Gemengd	0,20	-0,75		172.658	553.649	0,03	*	Polderwater	?

PLAATS	LOCATIE	PUTCODE	STELSELTYPE	DREMPEL BREEDTE [m]	DREMPEL HOOGTE [NAP]	MAAIVELD HOOGTE [NAP]	X COÖRD.	Y COÖRD.	AFVOEREND OPPERVLAK [Ha]	TYPE LOZING	OPPERVLAKTE WATER	WATERPEIL [NAP]
IJlst	Ylostinslaan	99375	Gemengd	1,50	-1,25	-0,22	169.940	558.219	1,90	**	Polderwater	?
IJlst	Roodhemsterweg	WB900128	Gemengd	1,45	-1,25	-0,47	170.430	558.537	2,20	**	Polderwater	?
IJlst	Roodhemsterweg	WB900340	Gemengd	2,00	-1,25		170.690	558.791	2,90	**	Polderwater	?
IJlst	Eegracht	WB920320	Gemengd	0,50	-0,25	0,76	171.011	557.767	0,60	*	Boezem	-0,52
IJlst	Eegracht	WB920402	Gemengd	1,00	-0,3	0,80	170.856	558.117	1,50	**	Boezem	-0,52
IJlst	Uilenburg	WB930306	Gemengd	1,00	-0,36	0,12	170.582	558.190	0,50	*	Boezem	-0,52
IJlst	Popmawal	WB940362	Gemengd	0,20	-0,45		170.608	558.273	0,20	*	Boezem	-0,52
IJlst	Croleskwartier	WB95R066	VGS	1,50	-0,93	-0,18	171.244	557.808			Polderwater	?
IJlst	Lantingawerf	WB95R082	VGS	1,50	-0,91	0,20	171.526	557.825			Polderwater	?
IJlst	Westergoleane	WB970240	Gemengd	1,70	-1,10	-0,34	171.365	558.286	1,60	**	Polderwater	?
IJlst	Westergoleane	WB970454	Gemengd	3,00	-1,08	-0,14	171.495	558.162	4,50	***	Polderwater	?
Indijk	De Greiden	WB86R040	VGS	ntb	ntb	0,25	170.681	551.308			Boezem	-0,52
Indijk	De Greiden	WB86R041	VGS	ntb	ntb	0,16	170.711	551.128			Boezem	-0,52
Indijk	De Greiden	WB86R042	VGS	ntb	ntb	0,26	170.949	551.107			Boezem	-0,52
Indijk	De Greiden	WB86R043	VGS	ntb	ntb	0,30	170.926	551.226			Boezem	-0,52
Itens	Hearedyk	KNP-IT-01	Gemengd	1,25	-0,25	0,45	172.500	568.042	1,70	**	Polderwater	-1,30
Jutrijp	Binnenpaed	WB390413	Gemengd	0,95	-0,4		172.597	556.673	0,68	*	Polderwater	?
Jutrijp	Riperwei 30	WB390512	Gemengd	1,00	-0,60	0,35	172.641	556.334	0,07	*	Polderwater	?
Jutrijp	Binnenpaed	WB390704	Gemengd	0,25	-0,6		172.515	556.922	0,10	*	Polderwater	?
Kimswerd	Jan Timmerstraat	WS11000026	Gemengd	1,60	-0,07		158.487	572.850	1,27	**	Boezem	-0,52
Kimswerd	Dijksterbuusterlaan	WS11001132	Gemengd	2,50	-0,17		158.284	572.475	3,58	**	Boezem	-0,52
Koudum	Doerebout	NFKD2219	VGS	ntb	ntb	0,31	158.572	547.131			Boezem	-0,52
Koudum	Gerben Ypmastraat	NFKD312	Gemengd	2,50	-0,21	0,54	159.375	547.014	6,20	***	Boezem?	-0,52
Koudum	Wetterbies	NFKD3208	VGS	ntb	ntb	0,43	158.365	547.196			Boezem	-0,52
Koudum	Beukenlaan	NFKD80	Gemengd	3,50	-0,25	0,58	158.937	547.864	10,50	***	Boezem	-0,52
Kubaard	Petronella Moensstrjitte	KNP-KU-24	Gemengd	1,00	0,00	0,45	167.312	570.194	1,16	**	Boezem	-0,52
Lollum	Ald Haven	WS13000033	Gemengd	1,45	-0,32		164.733	570.979	2,57	**	Boezem	-0,52
Lollum	Ald Haven	WS13000056	Gemengd	3,00	-0,58	0,27	164.728	570.970	2,41	**	Boezem	-0,52
Makkum	De Wijting	WS26000081	Gemengd	2,24	-0,4		156.545	563.656	5,00	***	Boezem	-0,52
Makkum	De Pölle	WS26000114	Gemengd	3,14	-0,31		156.536	564.055	7,00	***	Boezem	-0,52
Makkum	Klipperstraat	WS26000226	Gemengd	3,00	-0,36		156.135	563.576	8,00	***	Boezem	-0,52
Makkum	Tichelwerk	WS26000510	Gemengd	3,80	-0,34		156.362	563.141	7,00	***	Boezem	-0,52
Makkum	Houtmolen	WS26001088	Gemengd	2,00	-0,32		156.399	562.975	5,40	***	Boezem	-0,52
Makkum	Vallaat	WS26001172	Gemengd	1,50	-0,13		156.142	563.086	2,60	**	Boezem	-0,52
Makkum	It Gruthof	WS26001329	VGS	1,13	-1,01		156.823	562.803			Polderwater	-0,85
Molkwerum	Stationswei	NFM024	Gemengd	1,50	-0,19	0,45	155.929	545.985	2,37	**	Boezem	-0,52
Nijland	Koarnleane	WB46BER4C	Gemengd	3,50	-0,7		167.637	562.783	4,90	***	Boezem	-0,52
Oosthem	De Cingel	WB490067	Gemengd	2,50	-1,26	-0,65	169.551	558.727	1,78	**	Polderwater	-1,30
Oppenhuizen	Forbiningswei	WB53BER1A	Gemengd	1,25	-1		175.867	557.777	3,70	**	Polderwater	-1,20
Oppenhuizen	Zeino van Burmanistr	WB53BER2A	Gemengd	2,00	-1,00		175.527	558.206	1,61	**	Polderwater	-1,60
Oppenhuizen	De Bou	WB54R005	VGS	1,00	-0,9		175.352	558.523			Polderwater	-1,35
Oppenhuizen	De Bou	WB54R043	VGS	1,00	-0,90		175.632	558.747			Polderwater	-1,35
Oudega	Tsjerkemâr	WB590207	Gemengd	3,00	-1	-0,40	166.116	556.374	3,15	**	Polderwater	-2,40
Parrega	Tijnjestrjitte	WS45000003	Gemengd	1,30	-0,95	-0,22	161.002	558.982	1,80	**	Polderwater	-1,40
Parrega	Horstweg	WS45000108	Gemengd	1,00	-0,9	0,01	161.371	558.880	1,30	**	Polderwater	-1,30
Piaam	Buren	WS41000016	Gemengd	1,00	-0,30		156.230	561.259	0,44	*	Boezem	-0,52
Pingjum	Burenlaan	WS15000027	Gemengd	2,00	-0,68	0,67	158.635	569.714	4,10	***	Polderwater	-0,95
Pingjum	De Kamp (Pingjum)	WS15001007	Gemengd	1,49	-0,33		158.532	569.714	0,49	*	Boezem	-0,52
Poppenwier	Pole	PO004	Gemengd	0,90	-0,72		179.305	566.482	0,40	*	Polderwater	0,85
Raerd	Sylsterhoeke	RA090	Gemengd	1,00	-0,60		179.804	568.032	4,10	***	Polderwater	-0,85
Reahus	Slijpsterwei	KNP-RO-11	Gemengd	1,00	-0,6	-0,18	171.727	565.378	0,49	*	Polderwater	?
Rien	Molmawei	KNP-R1-23	Gemengd	1,00	-0,05	0,18	173.143	567.637	0,16	*	Boezem	-0,52
Rien	Buorren	KNP-R2-14	Gemengd	1,00	-0,05	0,20	173.084	567.566	0,55	*	Boezem	-0,52
Scharnegoutum	Zwettewei	WB650040	Gemengd	1,25	-0,09	0,63	174.662	563.611	1,00	**	Boezem	-0,52
Scharnegoutum	De Terp	WB650140	Gemengd	1,35	-0,32	0,25	174.613	563.723	1,80	**	Boezem	-0,52
Scharnegoutum	Legedyk	WB65BER6A	Gemengd	4,50	-0,80	0,3	174.362	564.017	6,70	***	Polderwater	?
Schettens	Van Osingaweg	WS31000130	VGS	1,00	-0,45	0,09	161.361	565.927			Polderwater	-1,00
Schraard	Smidstraat	WS25000210	Gemengd	0,80	0,48	1,05	159.356	565.967	0,52	*	Boezem	-0,52
Sibrandabuorren	Aesgewei	SY015	Gemengd	1,00	-0,63		177.261	564.500	0,60	*	Polderwater	-0,85
Sibrandabuorren	It lange ein	SY017	Gemengd	2,50	-0,77		177.277	564.516	1,45	**	Polderwater	-0,85
Sneek	Liauckamastraat	98254	Gemengd	2,00	-0,5		173.255	559.783	2,60	**	Polderwater	-0,95
Sneek	De Eker	SN11.0125	Gemengd	1,00	-1,06	-0,16	174.743	561.748	0,90	*	Polderwater	-1,35
Sneek	de Miede	SN11.0365	Gemengd	1,00	-1,06	-0,26	174.687	561.932	2,10	**	Polderwater	-1,35
Sneek	De Opper	SN11.5000	VGS	1,00	-1,01	-0,16	174.798	561.706			Polderwater	-1,20
Sneek	Loengasterlaan	SN12.0900	Gemengd	1,00	-1,02	-0,50	174.751	561.222	3,00	**	Polderwater	-1,20
Sneek	Bottinge	SN12.1115	Gemengd	1,00	-1,01	-0,28	174.336	561.522	2,30	**	Polderwater	-1,20
Sneek	Commanderij	SN12.1212	Gemengd	1,00	-0,98	-0,37	174.396	561.633	1,90	**	Polderwater	-1,20
Sneek	Kreek	SN12.1314	Gemengd	1,00	-1,03	-0,39	174.732	561.660	2,60	**	Polderwater	-1,20
Sneek	Meliere	SN12.1414	Gemengd	1,00	-1,03	-0,47	174.841	561.584	2,30	**	Polderwater	-1,20
Sneek	Olde Ee	SN12.1514	Gemengd	1,00	-1,05	-0,41	174.945	561.499	2,60	**	Polderwater	-1,20
Sneek	Schierstins	SN12.1617	Gemengd	1,00	-1,06	-0,46	175.040	561.413	3,00	**	Polderwater	-1,20
Sneek	Slenk	SN12.1725	Gemengd	1,00	-1,06	-0,61	175.001	561.339	3,20	**	Polderwater	-1,20
Sneek	m.r. P.S. Gerbrandystraat	SN13.1130	Gemengd	1,50	-0,78	0,10	173.613	561.795	0,90	*	Polderwater	-1,15
Sneek	Jellen	SN13.2010	Gemengd	1,25	-0,75	-0,18	174.019	562.070	2,60	**	Polderwater	-1,15
Sneek	Gerben Oppewalstrjitte	SN13.2480	Gemengd	1,00	-0,78	-0,08	174.076	562.289	1,00	**	Polderwater	-1,15
Sneek	Kapelaan Jansenstrjitte	SN13.2750	Gemengd	1,00	-0,81	-0,17	173.876	562.313	1,30	**	Polderwater	-1,15
Sneek	Tred	SN13.3636	Gemengd	1,50	-0,77	-0,07	173.736	562.165	1,30	**	Polderwater	-1,15
Sneek	Bloemstraat	SN20.0120	Gemengd	3,00	-0,17	0,46	173.321	560.827	2,20	**	Boezem	-0,52
Sneek	Franeerkade	SN20.0270	Gemengd	2,50	-0,02	0,53	173.122	560.925	0,20	*	Boezem	-0,52
Sneek	Zwettekade	SN20.0780	Gemengd	2,20	-0,16	0,46	173.680	561.120	4,00	***	Boezem	-0,52
Sneek	Goeman Borgesiuslaan	SN20.1560	Gemengd	2,50	-0,18	0,87	173.798	561.424	4,40	***	Boezem	-0,52
Sneek	Normandiaplein	SN21.0190	Gemengd	1,00	-0,19	0,49	173.693	560.993	2,30	**	Boezem	-0,52
Sneek	1e Oosterkade	SN21.0670	Gemengd	2,00	-0,16	0,54	173.863	560.754	4,30	***	Boezem	-0,52
Sneek	Jachthavenstraat	SN21.0770	Gemengd	1,00	-0,12	0,38	174.015	560.841	1,40	**	Boezem	-0,52
Sneek	Leeuwarderkade	SN21.1125	Gemengd	2,50	-0,16	0,60	173.845	561.421	3,20	**	Boezem	-0,52
Sneek	Leeuwarderkade	SN21.1210	Gemengd	3,00	-0,14	0,39	173.750	561.207	3,20	**	Boezem	-0,52
Sneek	Groenedijk	SN22.0174	Gemengd	3,00	-0,11	0,34	174.281	561.377	2,70	**	Polderwater	-1,20
Sneek	Sytsingawiersterleane	SN22.0400	Gemengd	1,50	-0,13	0,24	174.438	560.950	2,10	**	Boezem	-0,52
Sneek	Groenedijk	SN22.0740	Gemengd	1,80	-0,12	0,52	174.458	561.263	2,40	**	Polderwater	-1,20
Sneek	Pampuskade	SN23.0050	Gemengd	1,50	-0,12	0,29	173.539	560.671	2,30	**	Boezem	-0,52

PLAATS	LOCATIE	PUTCODE	STELSELTYPE	DREMPEL BREEDTE [m]	DREMPEL HOOGTE [NAP]	MAAIVELD HOOGTE [NAP]	X COÖRD.	Y COÖRD.	AFVOEREND OPPERVLAK [Ha]	TYPE LOZING	OPPERVLAKTE WATER	WATERPEIL [NAP]
Sneek	Gangboord	SN23.0617	Gemengd	1,50	-0,12	0,34	174.359	560.481	2,50	**	Boezem	-0,52
Sneek	Zeilstraat	SN23.0820	Gemengd	1,50	-0,12	0,25	174.204	560.710	2,40	**	Boezem	-0,52
Sneek	Woudvaartkade	SN24.0050	Gemengd	4,00	0,04	0,64	173.539	560.169	1,80	**	Boezem	-0,52
Sneek	Koningin Wilhelminastraat	SN24.0140	Gemengd	1,50	-0,17	0,55	173.837	559.907	3,60	**	Boezem	-0,52
Sneek	Oppenhuizerweg	SN24.2160	Gemengd	2,80	-0,06	0,93	173.781	560.667	4,00	***	Boezem	-0,52
Sneek	Oppenhuizerweg	SN24.3174	Gemengd	6,00	-0,12		173.957	560.398	8,80	***	Boezem	-0,52
Sneek	Harinxmakade	SN25.0040	Gemengd	4,40	-0,12	0,44	173.424	560.269	4,90	***	Boezem	-0,52
Sneek	Bothniakade	SN25.0190	Gemengd	1,50	-0,13	0,44	173.727	560.668	1,80	**	Boezem	-0,52
Sneek	Kleinzand	SN25.1280	Gemengd	2,00	-0,07	0,59	173.510	560.659	2,00	**	Boezem	-0,52
Sneek	Leeuwenburg	SN26.0270	Gemengd	2,00	-0,12	0,59	173.342	560.620	4,00	***	Boezem	-0,52
Sneek	Prins Hendrikade	SN26.0640	Gemengd	2,50	-0,35	0,61	173.271	560.798	6,40	***	Boezem	-0,52
Sneek	Westersingel	SN27.0080	Gemengd	6,00	-0,23	0,34	173.072	560.536	1,20	**	Boezem	-0,52
Sneek	Westersingel	SN27.0180	Gemengd	1,30	-0,11	0,34	173.189	560.329	0,10	*	Boezem	-0,52
Sneek	Willemstraat	SN27.1110	Gemengd	6,00	-0,20	0,33	173.057	560.621	1,30	**	Boezem	-0,52
Sneek	Malta	SN28.0070	Gemengd	1,00	-0,19	0,26	172.487	560.255	2,20	**	Boezem	-0,52
Sneek	Almastraat	SN28.0565	Gemengd	2,00	-0,10	0,35	172.878	560.305	0,80	*	Boezem	-0,52
Sneek	Statenbocht	SN30.0457	Gemengd	4,00	-0,96		174.627	560.346	10,10	***	Polderwater	-1,10
Sneek	Alexanderstraat	SN32.0500	Gemengd	2,00	-1,39	-0,79	174.158	559.673	3,30	**	Polderwater	-1,55
Sneek	Pim Mulierstraat	SN40.0040	VGS	1,00	-0,88	-0,16	172.726	562.211			Polderwater	-1,20
Sneek	Pim Mulierstraat	SN40.0235	VGS	1,00	-0,88	-0,16	172.749	562.237			Polderwater	-1,20
Sneek	Suffridusstraat	SN42.0575	Gemengd	4,00	-1,03		173.153	561.932	6,50	***	Polderwater	-1,20
Sneek	Dr. Obe Postmastraat	SN42.1070	Gemengd	1,00	-0,34	0,04	172.696	561.313	1,00	**	Boezem	-0,52
Sneek	Franekevaart	SN50.0220	Gemengd	5,00	-0,15	0,59	172.754	561.213	5,00	***	Boezem	-0,52
Sneek	Kerkhoflaan	SN50.1005	Gemengd	2,50	-0,13	0,89	173.148	561.110	3,90	**	Boezem	-0,52
Sneek	Harmen Sytstrastraat	SN50.1030	Gemengd	2,00	-0,12	0,35	173.374	561.635	2,80	**	Polderwater	-1,65
Sneek	Zeilmakersstraat	SN60.3500	VGS	1,00	-0,90		171.186	560.194			Polderwater	-1,55
Sneek	Zeilmakersstraat	SN60.3565	VGS	1,10	-1,26	-0,32	170.893	560.586			Polderwater	-2,05
Sneek	Klompemakersstraat	SN60.3720	VGS	1,40	-0,90	-0,16	171.296	561.161			Polderwater	-1,55
Sneek	Wolkammersstraat	SN60.4460	VGS	1,50	-1,3	-0,17	170.679	561.225			Polderwater	?
Sneek	Wagenmakersstraat	SN60.4510	VGS	2,00	-0,90	-0,16	170.834	561.128			Polderwater	-1,55
Sneek	Wagenmakersstraat	SN60.4545	VGS	2,00	-1,3	-0,25	170.734	561.214			Polderwater	?
Sneek	Simmerdyk	SN61.0090	Gemengd	1,00	-0,95	0,02	172.099	560.770	2,10	**	Polderwater	-1,45
Sneek	Roerdomplan	SN62.1130	Gemengd	3,00	-0,95	0,15	172.575	560.675	21,50	***	Polderwater	-1,45
Sneek	Fuutlaan	SN62.1400	Gemengd	1,30	-1,09	-0,51	172.335	560.462	2,70	**	Polderwater	-1,45
Sneek	Zwanenlaan	SN62.1600	Gemengd	1,00	-1,22	-0,54	172.093	560.239	2,10	**	Polderwater	-1,45
Sneek	Zwanenlaan	SN62.1655	Gemengd	2,00	-0,95	-0,36	171.950	560.108	2,10	**	Polderwater	-1,45
Sneek	Scherwolderhemstraat	SN63.0640	Gemengd	1,00	-0,65	-0,17	172.588	559.863	1,10	**	Polderwater	-0,95
Sneek	Scherwolderhemstraat	SN63.0750	Gemengd	2,00	-0,63	-0,08	172.720	559.876	1,20	**	Polderwater	-0,95
Sneek	Ype Staakstraat	SN64.0014	Gemengd	1,00	-0,69	0,34	173.060	560.009	2,30	**	Polderwater	-0,95
Sneek	Hanso Mollstraat	SN64.1392	Gemengd	1,00	-0,96	0,5	173.450	559.646	3,10	**	Polderwater	-1,25
Sneek	Akkerwinde	SN67.0040	Gemengd	5,50	-1,01	-0,46	173.537	559.247	11,10	***	Polderwater	-1,45
Sneek	Duizendblad	SN67.0390	Gemengd	2,00	-0,96	-0,46	173.060	559.414	3,20	**	Polderwater	-1,45
Sneek	Vogelwikke	SN67.1410	Gemengd	2,00	-1,11	-0,46	174.019	559.147	5,20	***	Polderwater	-1,45
Sneek	Zevenpelsen	SN68.0010	Gemengd	2,00	-0,91	-0,5	172.877	558.871	0,60	*	Polderwater	-1,25
Sneek	Molenkrite	SN68.0300	Gemengd	3,00	-1,05	-0,29	172.404	559.052	7,00	***	Polderwater	-1,25
Sneek	Jasker	SN68.0730	Gemengd	1,00	-1,05	-0,35	172.387	559.215	2,30	**	Polderwater	-1,25
Sneek	de Wieken	SN68.1140	Gemengd	1,00	-1,08	-0,49	172.047	559.408	3,80	**	Polderwater	-1,25
Sneek	Monnikmolen	SN68.1320	Gemengd	1,00	-1,02	-0,5	172.291	559.595	1,40	**	Polderwater	-1,25
Stavoren	Hellingpaed	NFSN67	Gemengd	1,50	-0,07	0,59	153.172	544.238	0,48	*	Boezem	-0,52
Stavoren	Koeweg	NFSO46	Gemengd	1,50	-0,35	0,39	153.322	543.991	2,28	**	Boezem	-0,52
Stavoren	Odolphusstraat	NFST117	Gemengd	1,50	-0,02	0,50	153.234	543.604	0,51	*	Boezem	-0,52
Stavoren	Schans	NFST165	Gemengd	1,75	-0,06	0,3	153.328	543.883	2,58	**	Boezem	-0,52
Tersoal	Buurten (Tersoal)	TZ007	Gemengd	1,50	-0,09		178.320	565.385	1,58	**	Polderwater	-0,85
Tirns	Terpstrjitte	WB720016	Gemengd	1,00	-0,05	0,4	171.057	563.602	0,33	*	Boezem	-0,52
Tjerkwerd	Sylroede	WS43000030	Gemengd	1,20	-0,78		162.615	561.535	2,67	**	Polderwater	-1,45
Uitwellingerga	Buorren	WB760066	Gemengd	1,50	-0,90	0,17	176.209	557.488	1,69	**	Polderwater	-1,35
Warns	De Buorren	NFW173	Gemengd	2,10	-0,64	-0,01	156.512	542.915	2,21	**	Polderwater	?
Warns	Op e Wal	NFW207	Gemengd	2,30	-0,23	0,5	156.083	544.063	4,94	***	Boezem	-0,52
Witmarsum	De Dole	WS21000126	Gemengd	3,50	-0,6	0,27	160.071	568.037	5,30	***	Polderwater	-1,03
Witmarsum	Ulbe Hiemstrastrjitte	WS21000147	Gemengd	3,00	-0,40	0,88	160.354	568.665	0,90	*	Boezem	-0,52
Witmarsum	Tsjerkelan	WS21000250	Gemengd	4,00	-0,5		160.699	568.324	6,60	***	Polderwater	-1,15
Wiuwert	Froonackerdyk	KNP-WI-102a	Gemengd	2,00	-0,20	0,63	175.407	568.923	1?	**	Boezem	-0,52
Wiuwert	Labadistendyk	KNP-WI-21	Gemengd	1,50	-0,01	0,28	175.593	569.143	0,7?	*	Boezem	-0,52
Wommels	It Stalt	KNP-WS-12a	VGS	1,00	-0,10	0,34	168.003	568.687			Boezem	-0,52
Wommels	De Jister	KNP-WS-24a	VGS	1,00	-0,1	0,44	168.165	568.582			Boezem	-0,52
Wommels	Walpenterwei	KNP-WO-264	Gemengd	3,00	-0,25	0,32	168.615	569.588	4?	**	Boezem	-0,52
Wommels	Trekwei	KNP-WW-302a	Gemengd	2,90	-0,25	0,76	168.311	569.101	1,4?	**	Boezem	-0,52
Wommels	Freuleane	KNP-WW-346	Gemengd	3,60	-0,25	0,13	168.022	568.748	2?	**	Boezem	-0,52
Wommels	Hofkamp	KNP-WO-419	Gemengd	3,60	-0,25	0,47	168.304	568.709	5?	***	Boezem	-0,52
Wommels	Suderhaven	KNP-WO-447	Gemengd	1,97	-0,25	0,34	168.317	569.011	3?	**	Boezem	-0,52
Wommels	De lisbaan	KNP-WO-R505	VGS	ntb	ntb		168.688	570.156			Boezem	
Wons	Noorderlaan	WS24000054	Gemengd	1,00	-0,36		157.357	566.532	2,03	**	Boezem	-0,52
Workum	Blokmakkerij	99594	VGS	1,00	-0,3	-0,04	159.718	554.809			Boezem	-0,52
Workum	Ielaak	NFD3R7	VGS	1,00	-0,20	0,11	159.229	554.632			Boezem	-0,52
Workum	Algerburren	NFODR12A	VGS	1,00	-0,3	0,19	159.613	554.905			Boezem	-0,52
Workum	Weinmakerij	NFODR22	VGS	1,00	-0,30		159.574	554.834			Boezem	-0,52
Workum	It Fjouwertkant	NFODR37B	VGS	1,00	-0,3	0,10	159.482	554.749			Boezem	-0,52
Workum	Kaaidyk	NFWG13	Gemengd	1,50	0,29	0,88	157.994	553.838	0,28	*	Ijssemeer	-0,40
Workum	Hearewei	NFWM406	Gemengd	3,00	-0,35	0,75	158.833	554.312	1,70	**	Boezem	-0,52
Workum	It Fjouwertkant	NFWM488	Gemengd	3,00	-0,68	0,35	159.295	554.834	4,90	***	Polderwater	?
Workum	Rolpeal	NFWM533	Gemengd	4,50	-0,8	0,00	159.278	554.512	4,50	***	Polderwater	?
Workum	Súd	NFWN093	Gemengd	2,50	-0,21	0,55	158.711	554.462	5,51	***	Boezem	-0,52
Workum	Pothúswyk	NFWN221	Gemengd	6,00	-0,25	0,33	159.115	554.922	6,64	***	Boezem	-0,52
Workum	Prystershoek	NFWP250	Gemengd	1,00	-0,06	0,96	159.175	555.252	0,43	*	Boezem	-0,52
Woudsend	J.S. Hoekstrastrjitte	WB84BER3A	Gemengd	3,50	-1,07		170.879	550.324	8,33	***	Polderwater	-1,61
Woudsend	Vosseleane	WB85D010	Gemengd	1,50	-1,10	-0,03	171.595	550.583	1,89	**	Polderwater	-1,30
Woudsend	De Zwaan	WB87R009	VGS	2,00	-0,31	0,75	172.360	550.817			Boezem	-0,52
Woudsend	De Zwaan	WB87R019	VGS	2,00	-0,25	0,09	172.008	550.841			Boezem	-0,52
Ysbrechtum	Epemawei	SN70.0990	Gemengd	1,50	-0,58		171.610	561.577	3,32	**	Polderwater	-0,75
Ysbrechtum	De Finne	SN70.1190	Gemengd	1,50	-0,57		171.306	561.540	2,71	**	Polderwater	-0,75
Zurich	It Leech	WS14000018	Gemengd	2,00	-0,15	1,05	155.582	569.506	1,02	**	Boezem	-0,52
Zurich	Caspar de Roblesdijk	WS14001008	Gemengd	1,00	0,25	0,78	155.187	569.185	0,55	*	Boezem	-0,52

* = klein (t/m 1 ha)
 ** = middel (tussen 1 en 4 ha)
 *** = groot (4 ha en meer)

4 Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Behorende bij de drie gemeentelijke zorgtaken

Module A1100 van de Leidraad Riolering gaat over doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden. Inleidend is daarin het volgende opgenomen:

“Het gemeentelijke rioleringsplan (GRP) beschrijft hoe uw gemeente invulling geeft aan haar wettelijke waterzorgplichten. Om dit eenduidig vast te leggen, is de systematiek van doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden ontwikkeld. Deze aanpak is in Nederland al bijna vijftien jaar gemeengoed en heeft inmiddels een breed draagvlak verworven. Ook de Europese norm Buitenriolering NEN-EN752 (ontwerp 2007) houdt deze methodiek aan.

Met de beschrijving van doelen en functionele eisen legt u de gewenste situatie van de toestand en het functioneren van afval-, hemel- en grondwatervoorzieningen in uw gemeente vast. Door vervolgens maatstaven en de daarbij behorende meetmethoden te formuleren, maakt u de invulling van de gemeentelijke watertaken concreet en toetsbaar. Behalve eisen aan de voorzieningen stelt u ook voorwaarden aan het beheer ervan door de gemeente. Zo kunt u het gewenste functioneren van de voorzieningen realiseren en waarborgen. Ook deze voorwaarden kunt u toetsbaar maken door ze te specificeren in concrete maatstaven en meetmethoden.

Met de nieuwe Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken krijgen gemeenten zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemel- en grondwater. De gemeente moet haar beleidsvoornemens hiervoor vastleggen in een GRP. Door de verbreding van de gemeentelijke watertaken is ook uitbreiding van het toetsingskader nodig.”

Ook de gemeente Súdwest-Fryslân werkt volgens deze methodiek, waarbij de volgende aspecten worden gehanteerd:

Aspect 1: inzameling van het binnen het gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater

Aspect 2: doelmatig omgaan met de inzameling van hemelwater

Aspect 3: transport van het ingezamelde afvalwater naar een geschikt lozingspunt

Aspect 4: voorkomen van vuiluitworp naar bodem, grond- en oppervlaktewater

Aspect 5: minimale overlast voor de omgeving

Aspect 6: effectief rioleringsbeheer

Aspect 7: invulling geven aan de grondwaterzorgplicht

De aspecten onderverdeeld naar de zorgplichten:

Zorgplicht	Aspect
Afvalwater	1, 3, 4, 5 (deels) en 6.
Hemelwater	2 en 5 (deels)
Grondwater	7

Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 1: inzameling van het binnen het gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater

1.1	Alle percelen binnen het gemeentelijk gebied, waar afvalwater vrijkomt, moeten van een rioolaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd in situaties waar lokale behandeling doelmatiger is. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Alle percelen voorzien van een aansluiting op de riolering, uitgezonderd in situaties waar lokale behandeling (centraal of decentraal) van het afvalwater doelmatiger is.	Controle van alle aansluitingen op riolering en IBA's	<u>Huidige situatie:</u> alle percelen zijn aangesloten op (druk)riolering of voorzien van een IBA of DesaH indien aansluiting ondoelmatig is gebleken. <u>Nieuwe ontwikkelingen:</u> binnenstedelijk aansluiten op riolering, doelmatigheidsafweging in buitengebied.
1.2	Beperken van ongewenste lozingen op de riolering. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Naleven lozingsvoorwaarden in de Wm.	Controle, handhaving, registratie (door milieu inspectie).	<u>Huidige situatie:</u> er vindt controle en/of handhaving plaats. <u>Nieuwe ontwikkelingen:</u> nieuwe aanleg toetsen op ongewenste lozingen
1.3	De objecten moeten in goede staat zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid of stabiliteit worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is).	Inspectie van het rioolstelsel volgens NEN 3399 en classificatie volgens NEN 3398-2004.	Huidige werkwijze voortzetten.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 2: Doelmatig omgaan met de inzameling van hemelwater (dat niet mag of kan worden gebruikt voor de lokale waterhuishouding)

2.1	Nieuwe ontwikkelingen: alleen inzamelen van afstromend hemelwater voor zover dit redelijkerwijs niet op eigen perceel of op openbaar terrein te verwerken is, dan wel af te voeren is naar oppervlaktewater. <u>In het belang van: wateroverlast</u>	Daar waar hemelwater niet op percelen en delen van het openbaar gebied verwerkt kan worden, dan wel af te voeren is naar oppervlaktewater, zijn voorzieningen aanwezig om het overtollig hemelwater in te zamelen.	Controle bij verlenen Omgevingsvergunning bouwen en d.m.v. toezicht en handhaving.	(hemelwater)beleid bij nieuwe ontwikkelingen / sloop en nieuwbouw voortzetten
2.2	Zoveel mogelijk voorkomen van het onnodig afvoeren van schoon hemelwater naar de RWZI <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu</u>	Bij alle percelen en delen van de openbare ruimte waarvan het in te zamelen hemelwater geschikt is voor de lokale waterhuishouding wordt gebruik gemaakt van voorzieningen om het hemelwater terug te brengen naar bodem of oppervlaktewater (mede met het oog op tegengaan verdroging).	-inventariseren afkoppelkansen. -mogelijkheid van afkoppeling en realisatie regenwaterafvoerleidingen meenemen bij ingrepen in openbare ruimte - particulieren en bedrijfsleven stimuleren verhard oppervlak af te koppelen	Huidige werkwijze voortzetten
2.3	De instroming in riolen via kolken moet ongehinderd plaatsvinden. <u>In het belang van: wateroverlast</u>	Problemen (overlast) als gevolg van disfunctioneren kolken minimaliseren	Registreren en evalueren waarnemingen, klachten.	Huidige werkwijze en frequentie voortzetten
2.4	De objecten moeten in goede staat verkeren. <u>In het belang van: volksgezondheid (veiligheid)</u>	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid of stabiliteit worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is).	Inspectie van het rioolstelsel volgens NEN 3399 en classificatie volgens NEN 3398-2004.	Inspectiestrategie voortzetten
2.5	Hemelwater mag alleen worden afgevoerd via een stelsel dat daarvoor ontworpen is, dus niet via voorzieningen die alleen voor DWA zijn ontworpen zoals vuilwaterriolerings bij vrijval stelsels, druk-, vacuüm- en luchtpersrioleringsstelsels. <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu</u>	Verpompte hoeveelheden in stelsels voor DWA komen overeen met de afvalwaterproductie bij droogweer.	Controle draaiuren gemalen en handhaving indien daar aanleiding voor is (vermoeden, disfunctioneren, toename storingen/ elektriciteitsverbruik).	Controle op foutaansluitingen in buitengebied en in DWA stelsels, eventueel in combinatie met inzicht in kwaliteit stelsel (2.4) indien daar aanleiding toe is.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 3: transport van het ingezamelde afvalwater naar een geschikt lozingspunt

3.1	Geen nadelige gevolgen als gevolg van een te beperkte afvalwater-afvoercapaciteit tijdens droogweer omstandigheden. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Bij nieuwbouw, nieuwe ontwikkelingen: ontwerp zodat overlast wordt voorkomen. Optimaal stelselontwerp volgens Leidraad Riolering, deel B "ontwerpgrondslagen".	Hydraulische berekening volgens module C2100. Toetsen van bestaand afvalwaterriool, drukriool indien debiet als gevolg van uitbreiding / ontwikkelingen toeneemt.	Toetsen of uitbreidingen geen negatief effect hebben op bestaande stelsel(s).
3.2	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om het aanbod van afvalwater bij hevige neerslag te kunnen verwerken, tenzij het extremen betreft (geen overlast bij bui08) <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu</u>	Gemiddeld (maximaal) 1 keer per 2 jaar geringe water-op-sstraat (theoretisch, bui08 Leidraad Riolering) wordt geaccepteerd. Dit mag echter niet leiden tot overlast / schade. Hierbij rekening houden met klimaatverandering door maatregelen 'zwaarder' uit te voeren dan noodzakelijk voor de 'norm'.	Hydraulische berekening volgens module C2100.	Norm is geen overlast (en schade) bij bui08.
3.3	De afstroming dient gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu</u>	- Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid of stabiliteit worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is), zie 1.3 en 2.4 - Ingrijpmaatstaven voor zand/vuilophoping, obstakels en vuilafzetting worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is). - Inslagpeilen van gemalen moeten onder binnenonderkant (BOK) laagst aanvoerend riool liggen. - Nieuw aan te leggen putten van DWA riolerings dienen indien nodig voorzien te zijn van een stromingsprofiel.	- Inspectie van het rioolstelsel volgens NEN 3399 en classificatie volgens NEN 3398-2004. - Toetsen ontwerpen - Waarnemingen tijdens beheer en onderhoud gemalen - extra aandacht voor gevoelige plekken voor vuilophoping, kans op verstoppingen.	- Er vindt terugkoppeling plaats over bevindingen tijdens inspecties, beheer en onderhoud gemalen. - Gevoelige locaties zijn bekend, wordt op geanticipeerd door extra onderhoud.
3.4	Het afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de zuiveringsinrichting te bereiken. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Persleidingen moeten in of zo dicht mogelijk bij de ontvangende gemalen uitkomen. Daarnaast moeten de ontvangende putten en riolen voorzieningen hebben om aantasting en stankoverlast te voorkomen.	Hydraulische berekening, maximale verblijftijd van 24 uur. Situatie onderzoeken indien daar aanleiding toe is (klachten)	

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 4: voorkomen van ongewenste emissies naar bodem, grond- en oppervlaktewater

4.1	Riolen dienen in voldoende mate waterdicht te zijn, waardoor er geen negatieve effecten voor het milieu zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Ingrijpmaatstaven voor lekkage, inhangende rubberring, verplaatsingen, beschadigingen en wortelingroei worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is). In grondwaterbeschermingsgebieden wordt hierop extra gecontroleerd.	Inspectie van het rioolstelsel volgens NEN 3399 en classificatie volgens NEN 3398	Huidige werkwijze voortzetten
4.2	De vuiluitworp door overstorten op bodem, grond- en oppervlaktewater dient beperkt te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	De vuiluitworp mag geen negatief effect hebben op de kwaliteit van het ontvangend oppervlaktewater of bodem/grondwater.	Toetsen met behulp van metingen aan gemalen en overstorten van gemengde stelsels. Onderzoek naar oorzaak indien kwaliteit oppervlaktewater (of bodem/grondwater) negatief beïnvloed wordt.	Stelsel voldoet aan eisen van de waterkwaliteitsbeheerder, waardoor alleen onderzoek plaatsvindt indien de kwaliteit van ontvangend (oppervlakte)water daar aanleiding toe geeft.
4.3	De vuiluitworp door hemelwaterlozingen op bodem, grond- en oppervlaktewater dient beperkt te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Alleen relatief schoon hemelwater mag worden geloosd in de bodem of op het oppervlaktewater.	Gemeente beoordeelt of verwachte kwaliteit het afstromende hemelwater van af te koppelen oppervlak voldoende is om direct of indirect te lozen op oppervlaktewater of in de bodem. Uitgangspunt daarbij is dat hemelwater in principe schoon is.	Tegengaan vervuiling afstromend hemelwater en beoordelen potentieel risico verontreiniging als gevolg van afstromend hemelwater alvorens besluit te nemen over al dan niet toepassen extra voorziening (bodempassage). E.e.a. in overleg met het waterschap.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 5: Minimale overlast voor de omgeving

5.1	De bedrijfszekerheid van hoofdgemalen en andere objecten dient in hoge mate gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu</u>	- Storingen van hoofdrioolgemalen dienen binnen 24 uur verholpen te zijn (berging stelsel is 24 uur) of noodmaatregelen dienen getroffen te zijn. - Vuilwatergemalen in een gebied met externe overstorten dienen te zijn uitgerust met een reserve pomp. - Gemalen zijn voorzien van een automatische storingsmelding.	Adequaat doorgeven storingen aan de buitendienst. Afspraken met waterschap over verhelpen storingen waterschaps-gemalen. Periodiek beheer en onderhoud conform overeengekomen frequenties	Binnen 24 uur moet er een zodanige (nood) oplossing gerealiseerd zijn dat de vuilwaterafvoer weer geborgd is.
5.2	De bedrijfszekerheid van drukrioolgemalen dient in hoge mate gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Storingen van drukrioolgemalen dienen binnen 24 uur verholpen te zijn of noodmaatregelen dienen getroffen te zijn.	Adequaat doorgeven storingen aan de buitendienst. Periodiek beheer en onderhoud conform overeengekomen frequenties	Binnen 24 uur moet er een zodanige (nood) oplossing gerealiseerd zijn dat de vuilwaterafvoer weer geborgd is.
5.3	De stabiliteit van de riolen dient gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu</u>	Ingrijpmaatstaven voor aantasting, scheurvorming en deformatie worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is)	Inspectie van het rioolstelsel volgens NEN 3399 en classificatie volgens NEN 3398 en registraties bij weginspectie.	Is huidige werkwijze
5.4	Voorkomen van stankoverlast bij gemalen en riool. <u>In het belang van: overlast burger</u>	Geen constatering van overlast door stank.	Adequaat reageren bij melding over overlast door stank en terugkoppelen aan de melder.	Is huidige werkwijze
5.5	Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering dient beperkt te zijn. <u>In het belang van: overlast burger</u>	Afstemming met andere werkzaamheden, bereikbaarheid handhaven, communicatie met bewoners.	Procedures voor afstemming	Reguliere werkwijze Externe communicatie is aandachtspunt (maatregel GRP)

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 6: Effectief rioleringsbeheer

6.1	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd met interne en externe overheidstaken en particuliere initiatieven. <u>In het belang van: efficiency</u>	Goede communicatie bij inrichting van gebieden en beleidsplannen door gemeente, waterbeheerders, provincie, en overige betrokkenen.	- Overleg met betrokkenen over (proces en uitvoering) GRP.	Conform huidige werkwijze
6.2	Er dient voldoende inzicht te bestaan in het functioneren van de riolering en de toestand van de objecten. <u>In het belang van: efficiency</u>	- Een werkend systeem voor rioleringsbeheer. - Jaarlijks opstellen en evalueren van operationele programma's voor aanleg, onderzoek en maatregelen. - Doorlooptijd verwerking gemaal-, onderhouds-, en revisiegegevens conform de Wion. - Herberekening van de vrijverval riolering bij significante wijzigingen c.q. toename/afname van het wateraanbod. - Het rioolstelsel dient periodiek te worden geïnspecteerd.	Waarneming Operationeel plan Waarneming Plannen in GRP, wijzigingen waarnemen Planmatig uitvoeren, 5% per jaar (gem)	Conform huidige werkwijze
6.3	Er dient m.b.t. de verwijderingsplicht van vervallen riolen te worden voldaan aan het Bouwstoffenbesluit. <u>In het belang van: wet- en regelgeving</u>	Vervallen riolen die zijn aangelegd na 1999 worden verwijderd (Bouwstoffenbesluit). Overige vervallen riolen worden zo veel mogelijk verwijderd, tenzij dit om technische of economische redenen niet kan. In dat geval worden de riolen gevuld, zodanig dat geen instortingsgevaar optreedt.	Verwerking op revisietekeningen.	Conform huidige werkwijze
6.4	Er dient zo veel mogelijk gebruik te worden gemaakt van duurzame en milieuvriendelijke materialen. <u>In het belang van: milieu</u>	Daar waar mogelijk toepassen van duurzame en milieuvriendelijke materialen en afkoppelen indien dit geen negatieve gevolgen heeft.	Locatie specifieke afweging wel of niet afkoppelen.	Conform huidige werkwijze
6.5	Effectieve projectbeheersing <u>In het belang van: efficiency</u>	Er dient jaarlijks een evaluatie plaats te vinden van de uitvoering van de rioleringszorg, zowel qua gepleegde investeringen, uitgevoerde werken als qua onderhouds- en beheer inspanningen.	Rapportage aan bestuur (jaarlijkse voortgangsnotitie)	Zie maatregel in GRP
6.6	Er dient een klantgerichte benadering te worden nagestreefd. <u>In het belang van: efficiency</u>	- Behandeling van klachten en/of meldingen en eerste reactie naar klager/ melder binnen 2 dagen - Storingsdienst 24/7 bereikbaar voor acute storingen. - Diverse mogelijkheden voor indienen meldingen en/of klachten - Gerichte voorlichting en adequate bewonersparticipatie.	- Klachtenregistratie - Meldingsmogelijkheden: schriftelijk, telefonisch, elektronisch en persoonlijk. - Voorlichting over afkoppeling en inlichten en betrekken in geval van ingrepen in openbare ruimte.	Conform huidige werkwijze

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 7: Invulling geven aan de grondwaterzorgplicht

7.1	Er is voldoende inzicht in de grondwaterhuishouding <u>In het belang van: (grond)wateroverlast</u>	De gemeente verzamelt gegevens van grondwaterstanden. Locaties met structurele grondwateroverlast zijn bekend.	Registratie grondwaterstanden	Plaatsen van peilbuizen indien nader inzicht gewenst is (naar aanleiding van meldingen)
7.2	Grondwateroverlast in nieuwbouwsituaties voorkomen. <u>In het belang van: (grond)wateroverlast</u>	Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn in overeenstemming met het Bouwbesluit 2012 (in een nieuwbouwwoning dient de begane grondvloer volgens het bouwbesluit dampdicht te worden gebouwd).	Bij inbreidingen wordt de minimale drooglegging vastgelegd in het programma van eisen.	Bij nieuwbouwplannen hieraan refereren en aan toetsen.
7.3	Bewoners kunnen terecht voor vragen en/of klachten met betrekking tot grondwater. En zorgvuldig afhandelen meldingen door gemeente <u>In het belang van: wet- en regelgeving</u>	Bewoners kunnen bij Rûnom terecht voor vragen en meldingen over het ondiepe grondwater in de gemeente. Binnengekomen meldingen worden door de gemeente geregistreerd. De gemeente draagt zorg voor een goede samenwerking tussen de betrokken overheden indien de verantwoordelijkheid voor een melding geheel of gedeeltelijk ligt bij de waterbeheerder/ waterschap of grondwaterbeheerder/gemeente.	Klachtenregistratie via gemeentelijk systeem	Burger kan terecht bij gemeente met vragen en/of klachten over (grond)water.
7.4	Zoveel mogelijk voorkomen en beperken van (aan de bestemming gebonden) structurele grondwateroverlast. <u>In het belang van: (grond)wateroverlast</u>	De particulier is primair verantwoordelijk voor maatregelen op eigen terrein. Bij meldingen toetst de gemeente - naast de eigen verantwoordelijkheid van de particulier - aan de definitie van grondwateroverlast zoals vastgelegd in dit GRP. Indien er na beoordeling door de gemeente sprake is van grondwater-overlast op particulier terrein in relatie tot de bestemming en deze zich redelijkerwijs niet op een andere wijze van het grondwater kan ontdoen, wordt in overleg een doelmatige oplossing gezocht.	Grondwaterbeleid is vastgelegd in het GRP	Voorkomen nieuwe overlast ook <u>bijvoorbeeld</u> door het meeleggen van drainage / IT riool bij relining/vervanging van riolering in gebieden met hoge grondwaterstanden (conform huidige werkwijze).

5 Theoretisch benodigde formatie

Rekenmethodiek Leidraad Riolering (Stichting RIONED)

a. Planvorming, onderzoek en facilitair

Onderdeel	Tijdbesteding dagen/jaar	Maximaal uit te besteden	Uitbesteding Súdwest- Fryslân	Tijdbesteding dagen/jaar
Planvorming				
Verbreed GRP	85	60%	60%	34
Afstemming en overleg	40	-	-	40
Jaarprogramma's	175	40%	40%	105
Onderzoek				
Inventarisatie	10	-	-	10
Inspectie/controle	350	90%	90%	35
Metten	50	50%	50%	25
Functioneren (berekeningen, afk.plan, OAS)	40	-	-	40
Facilitair				
Verwerken revisies	40	90%	20%	32
Vergunningen en voorlichting gebruik	35	-	-	35
Klachtenanalyse en -verwerking	75	-	-	75
Totaal	(in dagen)			431
	(in FTE)			2,46

b. Onderhoud

Onderdeel	Dagen/jaar	Percentage uitbesteed	Benodigd dagen	Benodigd FTE
Riolen / kolken	1.592	90%	159	0,91
Gemalen/mech. riolering	690	40%	414	2,37
Planning en begeleiding	25	0%	25	0,14
Totaal benodigd	2.307		598	3,42

c. Maatregelen

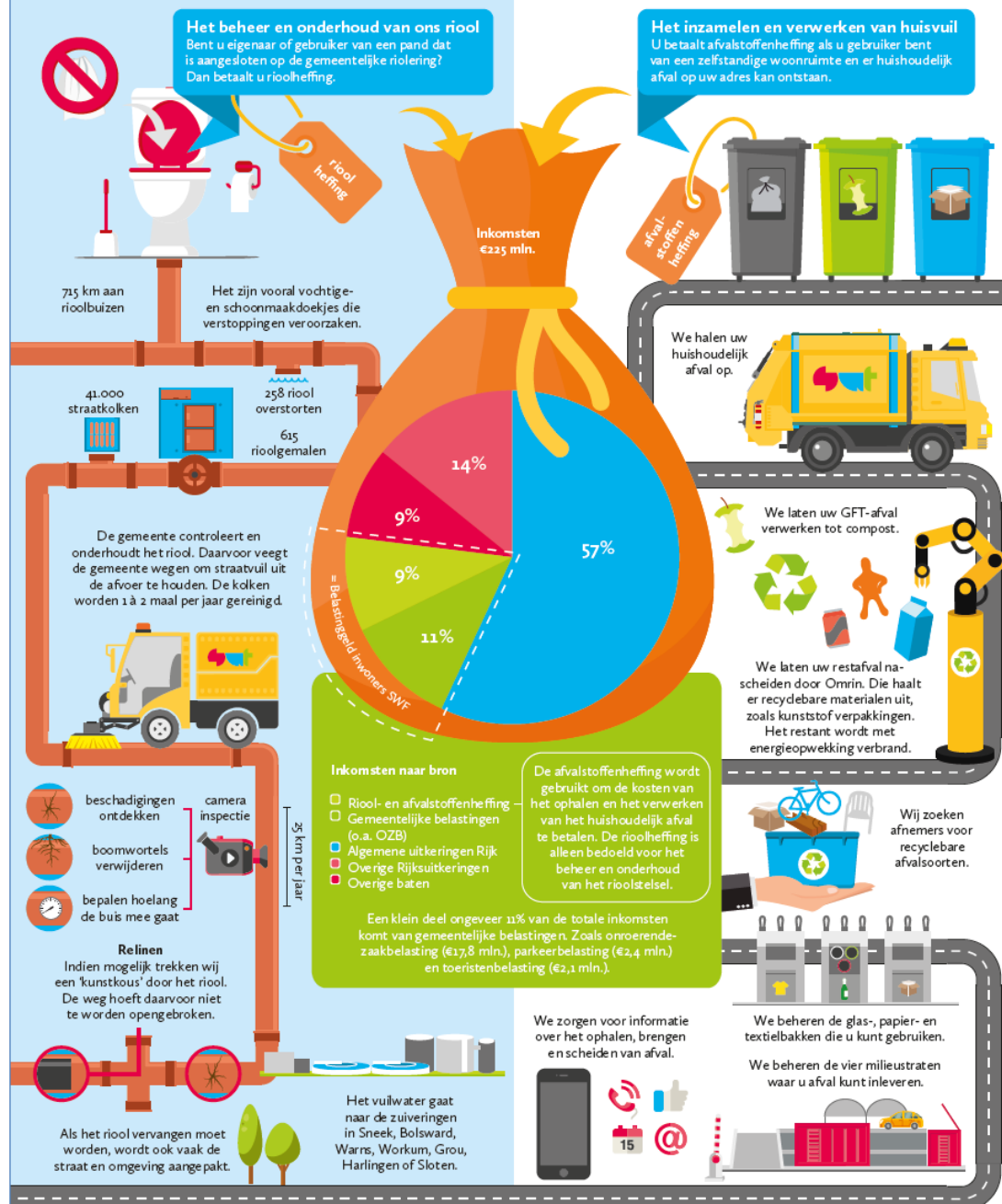
	Investerings- 'kale' kostprijs	Percentage VAT	Kosten personeel	Maximaal uit te besteden	Uitbesteding Súdwest- Fryslân	Personeels- inzet in dagen
Aanleg						
- Nieuwbouw	-	12%	-	60%	35%	-
- Bestaande bebouwing	-	15%	-	60%	10%	-
Drainage	-	10%	-	60%	0%	-
Reparatie	-	15%	-	60%	50%	-
Renovatie	€ 300.000	12%	€ 36.000	60%	40%	45
Vervanging	€ 1.965.000	12%	€ 235.920	60%	40%	295
Verbetering	€ 50.000	15%	€ 7.500	60%	40%	9
Totaal	(in dagen)					349
	(in FTE)					2,00

6 Overzicht basisrioleringsplannen (BRP)

NR.	Plaats	jaar van vaststelling	opgesteld door	Opmerkingen	aanvulling / uitbreidingsplannen
001	Abbega	2003	Tauw		
100	Arum	2015	Tauw	BRP 10 kernen	
200	Blauwhuis	2017	Sweco	BRP 7 kernen	
300	Boazum	2013	Sweco	Littenseradiel*	
002	Bolsward	2010	Oranjewoud		
300	Britswert	2013	Sweco	Littenseradiel*	
100	Burgwerd	2015	Tauw	BRP 10 kernen	
003	Dearsum	2016	Tauw		
300	Easterein	2013	Sweco	Littenseradiel*	
300	Easterwierrum	2013	Sweco	Littenseradiel*	
100	Exmorra	2015	Tauw	BRP 10 kernen	
004	Ferwoude	2005	Arcadis		Uitbr. Door Arcadis in 2006
005	Folsgare	2000	Tauw		
006	Gaast	2005	Arcadis		
007	Gaastmeer	2000	Tauw		
200	Gauw	2017	Sweco	BRP 7 kernen	
200	Goenga	2017	Sweco	BRP 7 kernen	
008	Hartwerd	2000	DHV		
200	Heeg	2017	Sweco	BRP 7 kernen	
400	Hemelum	2012	Haskoning	BRP zuiveringskring Warns	
300	Hidaard	2013	Sweco	Littenseradiel*	
500	Hindeloopen	2011	Haskoning	BRP zuiveringskring Workum	
600	Hommerts	concept 2002	Tauw	met Jutrijp	
300	Itens	2013	Sweco	Littenseradiel*	
200	IJlst	2017	Sweco	BRP 7 kernen	
600	Jutrijp	concept 2002	Tauw	met Hommerts	
100	Kimsward	2015	Tauw	BRP 10 kernen	
009	Kornwerderzand	2008	Aquario	reconstructie	
010	Koudum	2009	Grontmij		
300	Kûbaard	2013	Sweco	Littenseradiel*	
100	Lollum	2000	DHV	BRP 10 kernen	
100	Makkum	2015	Tauw	BRP 10 kernen	
400	Molkwerum	2012	Haskoning	BRP zuiveringskring Warns	
200	Nijland	2017	Sweco	BRP 7 kernen	
011	Oosthem	1999	Tauw	ja	
700	Oppenhuizen	2007	Tauw	met Uitwellingerga	
012	Oudega	2007	Tauw		
100	Parrega	2015	Tauw	BRP 10 kernen	
013	Piaam	2000	DHV		
100	Pingjum	2015	Tauw	BRP 10 kernen	
014	Poppenwier	2016	Tauw		
015	Raerd	2016	Tauw		
300	Reahûs	2013	Sweco	Littenseradiel*	
300	Rien	2013	Sweco	Littenseradiel*	
200	Scharnegoutum	2017	Sweco	BRP 7 kernen	
016	Schettens	2000	DHV		
017	Schraard	2000	DHV		
800	Sneek	2009	DHV		
400	Stavoren	2012	Haskoning	BRP zuiveringskring Warns	
018	Sybrandabuorren	2016	Tauw		
019	Tersoal	2016	Tauw		
020	Tirns	2000	Tauw		
100	Tjerkwerd	2015	Tauw	BRP 10 kernen	
700	Uitwellingerga	2007	Tauw	met Oppenhuizen	
400	Warns	2012	Haskoning		
300	Wieuwerd	2013	Sweco	Littenseradiel*	
021	Witmarsum	2010	Grontmij		Uitbr. De Dôle Witmarsum
300	Wommels	2013	Sweco	Littenseradiel*	
100	Wons	2015	Tauw	BRP 10 kernen	
500	Workum	2011	Haskoning		
025	Woudsend oost	2005	Tauw		
023	Woudsend west	2007	Tauw		
800	Ysbrechtum	2009	DHV	met Sneek	
024	Zurich	2000	DHV		Uitbr. Suderigge, Arcadis 2006

Opmerking: Littenseradiel* = Hydraulisch functioneren kernen Littenseradiel d.d. 10 januari 2013

Wat doen wij met uw belastinggeld?



8 Kostendekkingsplan

Exploitatielasten

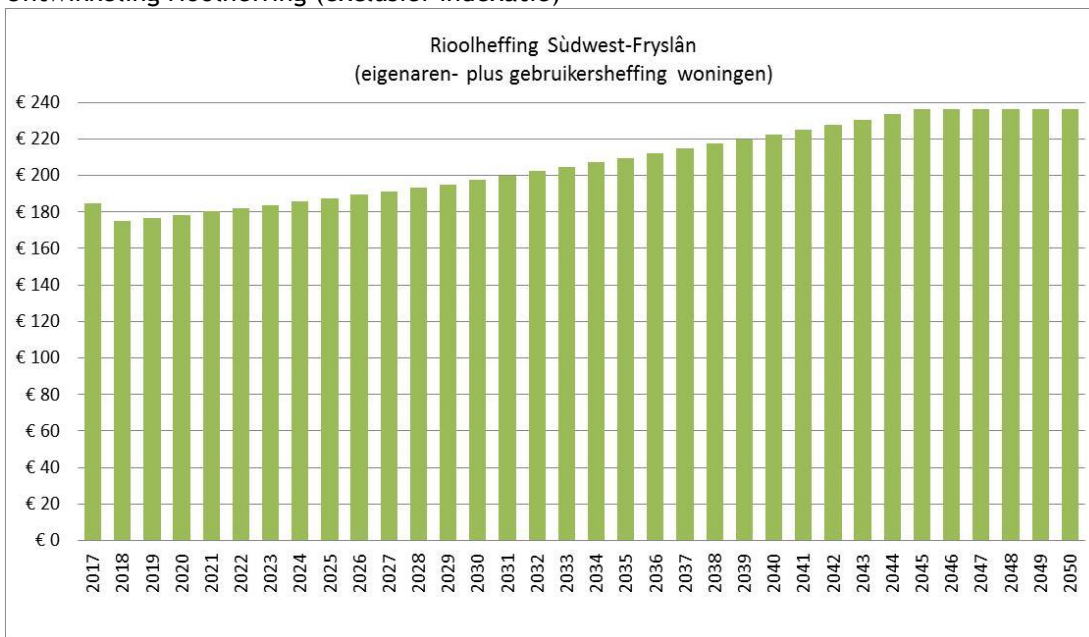
	Exploitatie vanaf 2018	kosten vanaf 2019	BTW	
Rioleringen	onderhoudscontracten/bestekonderhoud	€ 815.000	ja	1)
Rioleringen	overige kosten: verbrede watertaken	€ 140.000	ja	
Verbrede watertaken	contributies. lidmaatschappen en abonnementen			
Rioleringen	inspectie	€ 150.000	ja	2)
Rioleringen	afvoer/storten slib, drijfvuil etc.			
Rioleringen	reiniging	€ 50.000	ja	
Rioolgemaal	energiekosten (gas en electra)	€ 204.000	ja	
Rioolgemaal	onderhoudscontracten/bestekonderhoud	€ 300.000	ja	
Rioolgemaal	Telefoonkosten	€ 78.000	ja	
Onderhoud en reiniging kolken	reiniging	€ 165.000	ja	
Onderhoud en reiniging kolken	afvoer/storten slib, drijfvuil etc.			
Belastingen	salarissen en sociale lasten	€ 23.744		
Belastingen	Reiskosten (via salaris adm)	€ 42		
Openbare werken	salarissen en sociale lasten	€ 373.859		
Openbare werken	Reiskosten (via salaris adm)	€ 600		
BTO	salarissen en sociale lasten	€ 160.163		
BTO	Reiskosten (via salaris adm)	€ 240		
Bedrijfsmiddelen - riolering	motorbrandstoffen	€ 3.153	ja	
Bedrijfsmiddelen - riolering	duurzame (on)roerende goederen (oa auto's/meub)	€ 4.530	ja	
	tractie Litterseradiel	€ 14.750	ja	
Bedrijfsmiddelen - riolering	belastingen, rioolrechten en heffingen	€ 1.914	ja	
Bedrijfsmiddelen - riolering	onderhoudscontracten/bestekonderhoud	€ 2.975	ja	
Bedrijfsmiddelen - riolering	Beleidsvoornemens	€ 3.000		
	Subtotalen	€ 2.490.970	€ 405.158	
	toerekening Straatreiniging (1/3e deel) (1)	€ 247.428		
	toerekening Overhead, salarissen (40%)	€ 223.106		
	Subtotaal toerekening	€ 470.534		
	Totalen:			
	Exploitatielasten	€ 2.961.504		
	excl kapitaallasten en dotatie voorziening			
	BTW toerekening	€ 405.158		
	Kwijtschelding	€ 180.500		
	toerekening uren kwijtschelding	€ 26.327		
	Toerekening Kwijtschelding totaal	€ 206.827		

- 1) Budget in 2018 bedraagt € 800.000, vanaf 2019 verhoogd met € 15.000 t.b.v. onderhoud en kleine vervangingen van duikers
- 2) Budget in 2018 bedraagt € 36.000, vanaf 2019 verhoogd met € 14.000 t.b.v. reiniging duikers

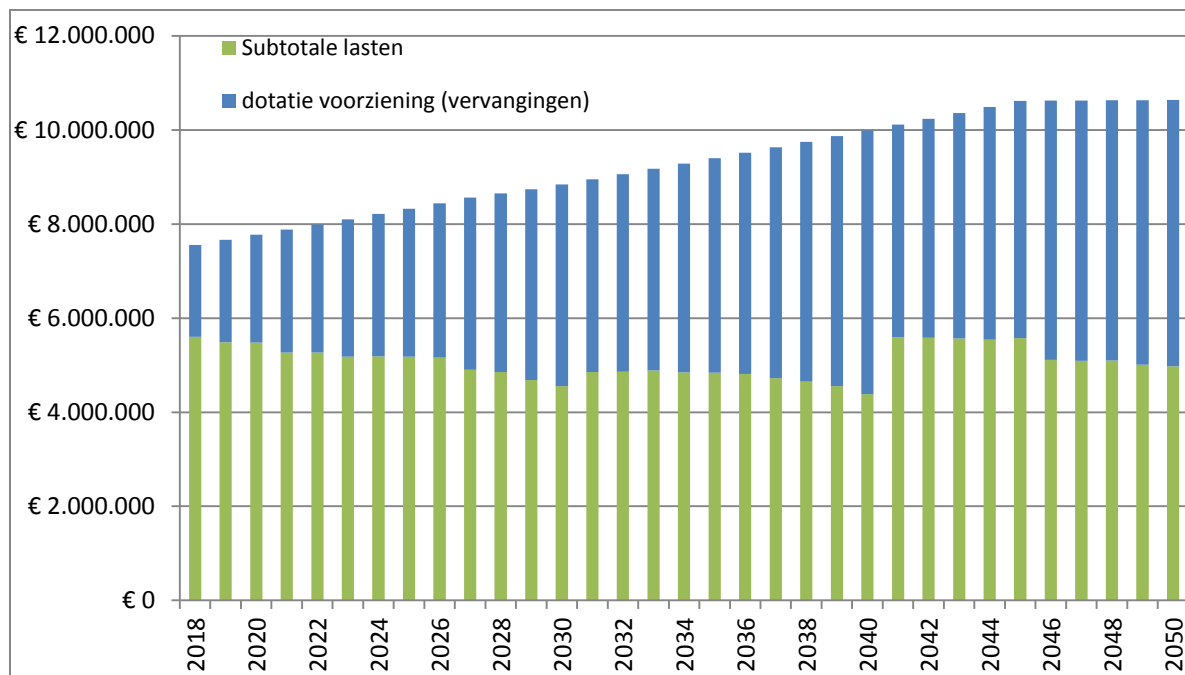
Kostendeckingsplan

Technische levensduur riolen 70 jaar en 80% vervangen - 20% relinen		
inclusief baten en lasten Littens m.i.v. 2018		
Huidige rioolheffing 2016 (per h.e. gebr.+eig.deel)	€ 185	
Uiteindelijke Rioolheffing (2075):	€ 239	
Saldo voorziening 2016:	€ 10.879.919	
Saldo voorziening 2075:	€ 270.450	
lopende kpa.lst (2016)	€ 2.170.103	29%
uiteindelijke kap.lst (2075)	€ 0	0%
Uitgangspunten financiering:		
- Lineaire afschrijving		
- Afschrijvingstermijn:		
Rioleringsbuizen (vrijval en druk/pers)	40 jaar	conform fin.
Gemalen mechanisch/electrisch	15 jaar	verordening 2017
Gemalen civiel	30 jaar	
Telemetrie	5 jaar	
Onderzoeken	1 jaar	
- Rentepercentage:	2,17 %	vanaf 2017
- alle uitgaven exclusief BTW		
- Technische levensduur kan afwijken van de economische levensduur		
- 100% kostendeckend tarief		
- Voorziening mag niet negatief staan		
- Geëgaliseerde tariefstijging en inzet voorziening		
groei aantal woningen, per jaar (2018-2027):	160 stuks (netto)	

Ontwikkeling rioolheffing (exclusief indexatie)



Totale lasten Taakveld Riolering



Rioolvervanging

Jaar van aanleg	enkel obv jva+70	Investerings- jaar	jva+70 incl deel achterstand (*)	20% relinen tegen 60% van de vervangingskosten	in blokken van 5 jaar
		2017		€ 1.335.000	€ 1.335.000
		2018		€ 2.500.000	€ 2.500.000
		2019		€ 2.150.000	€ 2.150.000
		2020		€ 2.225.000	€ 2.225.000
1951	€ 911.386	2021	€ 1.034.905	€ 910.716	€ 1.392.124
1952	€ 570.285	2022	€ 1.661.793	€ 1.462.378	€ 1.392.124
1953	€ 175.536	2023	€ 1.027.900	€ 904.552	€ 1.392.124
1954	€ 302.281	2024	€ 1.197.828	€ 1.054.089	€ 1.392.124
1955	€ 2.930.207	2025	€ 2.987.371	€ 2.628.886	€ 1.392.124
1956	€ 324.365	2026	€ 1.031.033	€ 907.309	€ 1.596.550
1957	€ 1.410.889	2027	€ 1.412.691	€ 1.243.168	€ 1.596.550
1958	€ 2.841.710	2028	€ 3.026.190	€ 2.663.047	€ 1.596.550
1959	€ 218.650	2029	€ 956.341	€ 841.580	€ 1.596.550
1960	€ 2.199.194	2030	€ 2.645.054	€ 2.327.648	€ 1.596.550
1961	€ 7.907.910	2031	€ 8.799.285	€ 7.743.371	€ 3.482.838
1962	€ 2.427.020	2032	€ 3.049.515	€ 2.683.573	€ 3.482.838
1963	€ 0	2033	€ 428.489	€ 377.070	€ 3.482.838
1964	€ 4.036.667	2034	€ 5.239.656	€ 4.610.897	€ 3.482.838
1965	€ 1.896.302	2035	€ 2.271.907	€ 1.999.278	€ 3.482.838
1966	€ 892.080	2036	€ 892.080	€ 785.030	€ 3.333.346
1967	€ 489.032	2037	€ 489.032	€ 430.348	€ 3.333.346
1968	€ 5.460.997	2038	€ 5.460.997	€ 4.805.677	€ 3.333.346
1969	€ 3.132.329	2039	€ 3.132.329	€ 2.756.450	€ 3.333.346
1970	€ 8.965.026	2040	€ 8.965.026	€ 7.889.223	€ 3.333.346
1971	€ 5.628.748	2041	€ 5.628.748	€ 4.953.298	€ 9.213.145
1972	€ 11.513.039	2042	€ 11.513.039	€ 10.131.474	€ 9.213.145
1973	€ 5.094.887	2043	€ 5.094.887	€ 4.483.501	€ 9.213.145
1974	€ 19.269.604	2044	€ 19.269.604	€ 16.957.252	€ 9.213.145
1975	€ 10.841.136	2045	€ 10.841.136	€ 9.540.200	€ 9.213.145
1976	€ 6.115.608	2046	€ 6.115.608	€ 5.381.735	€ 6.939.657
1977	€ 9.466.160	2047	€ 9.466.160	€ 8.330.221	€ 6.939.657
1978	€ 6.541.483	2048	€ 6.541.483	€ 5.756.505	€ 6.939.657
1979	€ 3.127.650	2049	€ 3.127.650	€ 2.752.332	€ 6.939.657
1980	€ 14.178.966	2050	€ 14.178.966	€ 12.477.490	€ 6.939.657
1981	€ 8.216.357	2051	€ 8.216.357	€ 7.230.394	€ 5.541.709
1982	€ 2.707.011	2052	€ 2.707.011	€ 2.382.170	€ 5.541.709
1983	€ 3.943.678	2053	€ 3.943.678	€ 3.470.437	€ 5.541.709
1984	€ 8.689.586	2054	€ 8.689.586	€ 7.646.836	€ 5.541.709
1985	€ 7.930.353	2055	€ 7.930.353	€ 6.978.711	€ 5.541.709
1986	€ 4.264.492	2056	€ 4.264.492	€ 3.752.753	€ 3.510.331
1987	€ 3.707.943	2057	€ 3.707.943	€ 3.262.990	€ 3.510.331
1988	€ 3.904.993	2058	€ 3.904.993	€ 3.436.394	€ 3.510.331
1989	€ 3.321.188	2059	€ 3.321.188	€ 2.922.645	€ 3.510.331
1990	€ 4.746.449	2060	€ 4.746.449	€ 4.176.875	€ 3.510.331
1991	€ 8.405.980	2061	€ 8.405.980	€ 7.397.262	€ 5.733.161
1992	€ 4.649.579	2062	€ 4.649.579	€ 4.091.630	€ 5.733.161
1993	€ 2.939.722	2063	€ 2.939.722	€ 2.586.955	€ 5.733.161
1994	€ 6.573.934	2064	€ 6.573.934	€ 5.785.062	€ 5.733.161
1995	€ 10.005.561	2065	€ 10.005.561	€ 8.804.894	€ 5.733.161
1996	€ 7.448.732	2066	€ 7.448.732	€ 6.554.884	€ 6.183.027
1997	€ 8.031.630	2067	€ 8.031.630	€ 7.067.834	€ 6.183.027
1998	€ 6.473.779	2068	€ 6.473.779	€ 5.696.926	€ 6.183.027
1999	€ 6.407.828	2069	€ 6.407.828	€ 5.638.889	€ 6.183.027
2000	€ 6.768.865	2070	€ 6.768.865	€ 5.956.601	€ 6.183.027
2001	€ 8.253.319	2071	€ 8.253.319	€ 7.262.921	€ 6.168.122
2002	€ 3.080.277	2072	€ 3.080.277	€ 2.710.644	€ 6.168.122
2003	€ 8.789.066	2073	€ 8.789.066	€ 7.734.378	€ 6.168.122
2004	€ 5.493.103	2074	€ 5.493.103	€ 4.833.931	€ 6.168.122
2005	€ 9.430.385	2075	€ 9.430.385	€ 8.298.739	€ 6.168.122

Overige vervangingen

vervangingsjaar	electromech. gemalen	bouwkundig gemalen	bouwkundig BBB	TOTAAL bouwkundig	telemetrie	persleiding
2017	€ 350.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 60.000	
2018	€ 350.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 50.000	
2019	€ 350.000	€ 0	€ 0	€ 0		
2020	€ 350.000	€ 100.000	€ 0	€ 100.000		
2021	€ 350.000	€ 61.000	€ 0	€ 61.000		
2022	€ 350.000	€ 10.000	€ 0	€ 10.000	€ 80.000	
2023	€ 389.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 140.000	
2024	€ 333.000	€ 118.500	€ 0	€ 118.500	€ 130.000	
2025	€ 294.000	€ 16.000	€ 0	€ 16.000	€ 90.000	
2026	€ 172.500	€ 0	€ 0	€ 0	€ 60.000	
2027	€ 83.000	€ 74.000	€ 0	€ 74.000	€ 60.000	
2028	€ 307.000	€ 3.000	€ 0	€ 3.000	€ 50.000	
2029	€ 143.000	€ 247.500	€ 0	€ 247.500		
2030	€ 150.000	€ 313.000	€ 0	€ 313.000		
2031	€ 118.000	€ 110.000	€ 0	€ 110.000		
2032	€ 304.000	€ 48.000	€ 0	€ 48.000	€ 80.000	
2033	€ 265.000	€ 63.000	€ 0	€ 63.000	€ 140.000	€ 112.900
2034	€ 237.000	€ 36.000	€ 0	€ 36.000	€ 130.000	€ 112.900
2035	€ 406.500	€ 123.000	€ 0	€ 123.000	€ 90.000	€ 112.900
2036	€ 596.000	€ 60.000	€ 0	€ 60.000	€ 60.000	€ 112.900
2037	€ 350.500	€ 10.500	€ 0	€ 10.500	€ 60.000	€ 112.900
2038	€ 456.000	€ 3.000	€ 0	€ 3.000	€ 50.000	€ 112.900
2039	€ 522.000	€ 154.000	€ 0	€ 154.000		€ 112.900
2040	€ 261.000	€ 89.000	€ 0	€ 89.000		€ 112.900
2041	€ 389.000	€ 47.000	€ 0	€ 47.000		€ 112.900
2042	€ 333.000	€ 30.500	€ 0	€ 30.500	€ 80.000	€ 112.900
2043	€ 294.000	€ 103.500	€ 0	€ 103.500	€ 140.000	€ 112.900
2044	€ 172.500	€ 20.000	€ 0	€ 20.000	€ 130.000	€ 112.900
2045	€ 83.000	€ 188.000	€ 0	€ 188.000	€ 90.000	€ 112.900
2046	€ 307.000	€ 52.000	€ 0	€ 52.000	€ 60.000	€ 112.900
2047	€ 143.000	€ 60.000	€ 0	€ 60.000	€ 60.000	€ 112.900
2048	€ 150.000	€ 189.500	€ 0	€ 189.500	€ 50.000	€ 112.900
2049	€ 118.000	€ 130.000	€ 0	€ 130.000		€ 112.900
2050	€ 56.000	€ 143.000	€ 0	€ 143.000		€ 112.900
2051	€ 63.000	€ 303.000	€ 0	€ 303.000		€ 112.900
2052	€ 36.000	€ 54.000	€ 0	€ 54.000	€ 80.000	€ 112.900
2053	€ 123.000	€ 121.000	€ 0	€ 121.000	€ 140.000	€ 112.900
2054	€ 60.000	€ 216.000	€ 0	€ 216.000	€ 130.000	€ 112.900
2055	€ 10.500	€ 33.000	€ 0	€ 33.000	€ 90.000	€ 112.900
2056	€ 3.000	€ 485.500	€ 328.000	€ 813.500	€ 60.000	€ 112.900
2057	€ 154.000	€ 16.000	€ 375.000	€ 391.000	€ 60.000	€ 112.900
2058	€ 89.000	€ 63.000	€ 1.370.000	€ 1.433.000	€ 50.000	€ 112.900
2059	€ 47.000	€ 0	€ 567.000	€ 567.000		€ 112.900
2060	€ 30.500	€ 68.000	€ 1.419.000	€ 1.487.000		€ 112.900
2061	€ 103.500	€ 0	€ 1.535.000	€ 1.535.000		€ 112.900
2062	€ 20.000	€ 0	€ 182.000	€ 182.000	€ 80.000	€ 112.900
2063	€ 188.000	€ 0	€ 1.245.000	€ 1.245.000	€ 140.000	€ 112.900
2064	€ 52.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 130.000	€ 112.900
2065	€ 60.000	€ 100.000	€ 0	€ 100.000	€ 90.000	€ 112.900
2066	€ 189.500	€ 61.000	€ 0	€ 61.000	€ 60.000	€ 112.900
2067	€ 240.000	€ 10.000	€ 0	€ 10.000	€ 60.000	€ 112.900
2068	€ 191.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 50.000	€ 112.900
2069	€ 63.000	€ 118.500	€ 0	€ 118.500		€ 112.900
2070	€ 36.000	€ 16.000	€ 0	€ 16.000		€ 112.900
2071	€ 123.000	€ 0	€ 0	€ 0		€ 112.900
2072	€ 60.000	€ 74.000	€ 0	€ 74.000	€ 80.000	€ 112.900
totaal	12875000	4413000	7021000	11434000	3530000	4516000
herhalingsijd	18 jaar	45 jaar	60 jaar		10 jaar	

JAAR	INKOMSTEN												Kwijtscheiding (constant)	Totaal
	Eigenaarsdeel (20% van heffing)		Rooi­hef­ving eigenaars­deel	woningen	Gebruikers­deel bedrijven	garages (20% tarief woningen)	Rooi­hef­ving gebruikers­deel woningen	Rooi­hef­ving gebruikers­deel bedrijven	Stijging heffing exclusief indexatie	Inkomsten rooi­hef­ving		Subsidies en bijdragen overheid (niet Rijk)		
	woningen en bedrijven	garages								eigenaars- heffing	gebruikers- heffing			
2016	40.381	1.203	€ 116,03	35.316	3.558	1.120	€ 68,88	€ 154,80		4.713.324	2.998.774	11.940	7.574.038	
2017	42.917	1.203	€ 109,76	35.316	3.558	1.120	€ 65,15	€ 154,80	0%	4.713.324	2.998.774	0	7.510.771	
2018	42.917	1.251	€ 110,85	37.706	3.864	1.168	€ 65,81	€ 146,43	-5,41%	4.737.818	3.027.327		7.558.318	
2019	43.077	1.251	€ 110,85	37.706	3.864	1.168	€ 65,81	€ 147,89	1,00%	4.802.933	3.068.129		7.664.235	
2020	43.237	1.251	€ 111,96	37.866	3.864	1.168	€ 66,46	€ 149,37	1,00%	4.868.876	3.109.445		7.771.494	
2021	43.397	1.251	€ 113,08	38.026	3.864	1.168	€ 67,13	€ 150,87	1,00%	4.935.658	3.151.280		7.880.111	
2022	43.557	1.251	€ 114,21	38.186	3.864	1.168	€ 67,80	€ 152,37	1,00%	5.003.288	3.193.641		7.990.102	
2023	43.717	1.251	€ 115,35	38.346	3.864	1.168	€ 68,48	€ 153,90	1,00%	5.071.778	3.236.534		8.101.485	
2024	43.877	1.251	€ 116,61	38.506	3.864	1.168	€ 69,16	€ 155,44	1,00%	5.141.137	3.279.965		8.214.275	
2025	44.037	1.251	€ 117,67	38.666	3.864	1.168	€ 69,85	€ 156,99	1,00%	5.211.376	3.323.942		8.328.490	
2026	44.197	1.251	€ 118,85	38.826	3.864	1.168	€ 70,55	€ 158,56	1,00%	5.282.505	3.368.470		8.444.148	
2027	44.357	1.251	€ 120,04	38.986	3.864	1.168	€ 71,26	€ 160,15	1,00%	5.354.536	3.413.556		8.561.265	
2028	44.357	1.251	€ 121,24	38.986	3.864	1.168	€ 71,97	€ 161,75	1,00%	5.408.082	3.447.691		8.648.946	
2029	44.357	1.251	€ 122,45	38.986	3.864	1.168	€ 72,69	€ 163,37	1,00%	5.462.162	3.482.168		8.737.504	
2030	44.357	1.251	€ 123,92	38.986	3.864	1.168	€ 73,56	€ 165,33	1,20%	5.527.708	3.523.954		8.844.836	
2031	44.357	1.251	€ 125,41	38.986	3.864	1.168	€ 74,45	€ 167,31	1,20%	5.594.041	3.566.242		8.953.456	
2032	44.357	1.251	€ 126,91	38.986	3.864	1.168	€ 75,34	€ 169,32	1,20%	5.661.169	3.609.037		9.063.379	
2033	44.357	1.251	€ 128,43	38.986	3.864	1.168	€ 76,24	€ 171,35	1,20%	5.729.103	3.652.345		9.174.621	
2034	44.357	1.251	€ 129,98	38.986	3.864	1.168	€ 77,16	€ 173,41	1,20%	5.797.853	3.696.173		9.287.189	
2035	44.357	1.251	€ 131,54	38.986	3.864	1.168	€ 78,08	€ 175,49	1,20%	5.867.427	3.740.527		9.401.127	
2036	44.357	1.251	€ 133,11	38.986	3.864	1.168	€ 79,02	€ 177,59	1,20%	5.937.836	3.785.414		9.516.423	
2037	44.357	1.251	€ 134,71	38.986	3.864	1.168	€ 79,97	€ 179,72	1,20%	6.009.090	3.830.839		9.633.102	
2038	44.357	1.251	€ 136,33	38.986	3.864	1.168	€ 80,93	€ 181,88	1,20%	6.081.199	3.876.809		9.751.181	
2039	44.357	1.251	€ 137,96	38.986	3.864	1.168	€ 81,90	€ 184,06	1,20%	6.154.173	3.923.330		9.870.677	
2040	44.357	1.251	€ 139,62	38.986	3.864	1.168	€ 82,88	€ 186,27	1,20%	6.228.024	3.970.410		9.991.607	
2041	44.357	1.251	€ 141,29	38.986	3.864	1.168	€ 83,88	€ 188,51	1,20%	6.302.760	4.018.055		10.113.988	
2042	44.357	1.251	€ 142,99	38.986	3.864	1.168	€ 84,88	€ 190,77	1,20%	6.378.393	4.066.272		10.237.838	
2043	44.357	1.251	€ 144,71	38.986	3.864	1.168	€ 85,90	€ 193,06	1,20%	6.454.934	4.115.067		10.363.174	
2044	44.357	1.251	€ 146,44	38.986	3.864	1.168	€ 86,93	€ 195,37	1,20%	6.532.393	4.164.448		10.490.014	
2045	44.357	1.251	€ 148,20	38.986	3.864	1.168	€ 87,98	€ 197,72	1,20%	6.610.782	4.214.421		10.618.376	
2046	44.357	1.251	€ 148,26	38.986	3.864	1.168	€ 88,01	€ 197,80	0,0%	6.613.426	4.216.107		10.622.706	
2047	44.357	1.251	€ 148,32	38.986	3.864	1.168	€ 88,05	€ 197,88	0,0%	6.616.071	4.217.794		10.627.038	
2048	44.357	1.251	€ 148,38	38.986	3.864	1.168	€ 88,08	€ 197,96	0,0%	6.618.718	4.219.481		10.631.371	
2049	44.357	1.251	€ 148,44	38.986	3.864	1.168	€ 88,12	€ 198,04	0,0%	6.621.365	4.221.169		10.635.707	
2050	44.357	1.251	€ 148,50	38.986	3.864	1.168	€ 88,15	€ 198,11	0,0%	6.624.014	4.222.857		10.640.044	
2051	44.357	1.251	€ 148,56	38.986	3.864	1.168	€ 88,19	€ 198,19	0,0%	6.626.663	4.224.546		10.644.382	
2052	44.357	1.251	€ 148,62	38.986	3.864	1.168	€ 88,22	€ 198,27	0,0%	6.629.314	4.226.236		10.648.723	
2053	44.357	1.251	€ 148,67	38.986	3.864	1.168	€ 88,26	€ 198,35	0,0%	6.631.966	4.227.926		10.653.065	
2054	44.357	1.251	€ 148,73	38.986	3.864	1.168	€ 88,29	€ 198,43	0,0%	6.634.619	4.229.618		10.657.409	
2055	44.357	1.251	€ 148,78	38.986	3.864	1.168	€ 88,32	€ 198,49	0,0%	6.636.609	4.230.887		10.660.668	
2056	44.357	1.251	€ 148,82	38.986	3.864	1.168	€ 88,35	€ 198,55	0,0%	6.638.600	4.232.156		10.663.929	
2057	44.357	1.251	€ 148,87	38.986	3.864	1.168	€ 88,37	€ 198,61	0,0%	6.640.591	4.233.425		10.667.190	
2058	44.357	1.251	€ 148,91	38.986	3.864	1.168	€ 88,40	€ 198,67	0,0%	6.642.584	4.234.695		10.670.452	
2059	44.357	1.251	€ 148,96	38.986	3.864	1.168	€ 88,43	€ 198,73	0,0%	6.644.576	4.235.966		10.673.715	
2060	44.357	1.251	€ 149,00	38.986	3.864	1.168	€ 88,45	€ 198,79	0,0%	6.646.570	4.237.237		10.676.979	
2061	44.357	1.251	€ 149,05	38.986	3.864	1.168	€ 88,48	€ 198,85	0,0%	6.648.564	4.238.508		10.680.245	
2062	44.357	1.251	€ 149,09	38.986	3.864	1.168	€ 88,51	€ 198,91	0,0%	6.650.558	4.239.779		10.683.511	
2063	44.357	1.251	€ 149,14	38.986	3.864	1.168	€ 88,53	€ 198,97	0,0%	6.652.553	4.241.051		10.686.778	
2064	44.357	1.251	€ 149,18	38.986	3.864	1.168	€ 88,56	€ 199,03	0,0%	6.654.549	4.242.324		10.690.046	
2065	44.357	1.251	€ 149,23	38.986	3.864	1.168	€ 88,59	€ 199,09	0,0%	6.656.546	4.243.596		10.693.315	
2066	44.357	1.251	€ 149,27	38.986	3.864	1.168	€ 88,61	€ 199,15	0,0%	6.658.543	4.244.869		10.696.585	
2067	44.357	1.251	€ 149,32	38.986	3.864	1.168	€ 88,64	€ 199,21	0,0%	6.660.540	4.246.143		10.699.856	
2068	44.357	1.251	€ 149,36	38.986	3.864	1.168	€ 88,67	€ 199,27	0,0%	6.662.538	4.247.417		10.703.128	
2069	44.357	1.251	€ 149,40	38.986	3.864	1.168	€ 88,69	€ 199,33	0,0%	6.664.537	4.248.691		10.706.401	
2070	44.357	1.251	€ 149,45	38.986	3.864	1.168	€ 88,72	€ 199,39	0,0%	6.666.536	4.249.966		10.709.675	
2071	44.357	1.251	€ 149,49	38.986	3.864	1.168	€ 88,75	€ 199,45	0,0%	6.668.536	4.251.241		10.712.950	
2072	44.357	1.251	€ 149,54	38.986	3.864	1.168	€ 88,77	€ 199,51	0,0%	6.670.537	4.252.516		10.716.226	
2073	44.357	1.251	€ 149,58	38.986	3.864	1.168	€ 88,80	€ 199,57	0,0%	6.672.538	4.253.792		10.719.503	
2074	44.357	1.251	€ 149,63	38.986	3.864	1.168	€ 88,83	€ 199,63	0,0%	6.674.540	4.255.068		10.722.781	
2075	44.357	1.251	€ 149,67	38.986	3.864	1.168	€ 88,85	€ 199,69	0,0%	6.676.542	4.256.344		10.726.060	

LASTEN										VOORZIENING		JAAR
Exploitielasten	Lopende kapitaallasten	Nieuwe kapitaallasten	BTW component op de exploitatie	BTW component op de BTW investeringen	BTW	GRP maatregelen en kap lasten telemetrie (vanaf 2017)	Subtotale lasten	DOT & IE		Stand voorz per 1 januari (incl. jaarruimte)	Netto investering vervangingen ex BTW	
inclusief straatwegen exclusief BTW	oude investeringen (t/m 2016)	investeringen tot jaar-1	0	412.432	0	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	Stand voorz per 1 januari (incl. jaarruimte)	Netto investering vervangingen ex BTW	JAAR
3.007.300	2.170.103	2.170.103	0	412.432	0	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2016
3.045.703	1.501.996	1.501.996	0	424.099	0	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2017
2.961.504	1.649.184	1.649.184	0	399.068	0	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2018
2.961.504	1.571.519	1.571.519	0	405.158	609.000	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2019
2.961.504	1.527.042	1.527.042	0	405.158	525.000	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2020
2.961.504	1.500.714	1.500.714	0	405.158	561.750	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2021
2.961.504	1.492.659	1.492.659	0	405.158	378.656	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2022
2.961.504	1.383.260	1.383.260	0	405.158	384.746	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2023
2.961.504	1.358.498	1.358.498	0	405.158	403.436	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2024
2.961.504	1.359.197	1.359.197	0	405.158	414.461	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2025
2.961.504	1.312.663	1.312.663	0	405.158	376.346	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2026
2.961.504	1.050.502	1.050.502	0	405.158	394.101	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2027
2.961.504	977.574	977.574	0	405.158	380.846	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2028
2.961.504	819.012	819.012	0	405.158	410.876	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2029
2.961.504	702.512	702.512	0	405.158	417.281	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2030
2.961.504	670.532	670.532	0	405.158	432.506	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2031
2.961.504	651.331	651.331	0	405.158	779.276	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2032
2.961.504	642.141	642.141	0	405.158	822.116	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2033
2.961.504	594.935	594.935	0	405.158	853.385	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2034
2.961.504	512.103	512.103	0	405.158	839.735	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2035
2.961.504	480.335	480.335	0	405.158	885.200	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2036
2.961.504	440.101	440.101	0	405.158	874.072	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2037
2.961.504	351.648	351.648	0	405.158	812.122	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2038
2.961.504	243.598	243.598	0	405.158	806.602	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2039
2.961.504	169.354	169.354	0	405.158	865.672	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2040
2.961.504	146.557	146.557	0	405.158	797.212	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2041
2.961.504	142.970	142.970	0	405.158	2.050.029	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2042
2.961.504	103.981	103.981	0	405.158	2.051.604	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2043
2.961.504	102.411	102.411	0	405.158	2.071.344	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2044
2.961.504	100.842	100.842	0	405.158	2.020.194	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2045
2.961.504	83.454	83.454	0	405.158	2.034.279	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2046
2.961.504	82.062	82.062	0	405.158	1.569.027	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2047
2.961.504	71.692	71.692	0	405.158	1.536.267	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2048
2.961.504	31.627	31.627	0	405.158	1.502.437	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2049
2.961.504	31.195	31.195	0	405.158	1.533.117	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2050
2.961.504	17.947	17.947	0	405.158	1.522.827	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2051
2.961.504	17.678	17.678	0	405.158	1.264.328	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2052
2.961.504	17.409	17.409	0	405.158	1.223.168	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2053
2.961.504	17.140	17.140	0	405.158	1.268.108	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2054
2.961.504	16.870	16.870	0	405.158	1.272.728	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2055
2.961.504	0	0	0	405.158	1.215.503	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2056
2.961.504	0	0	0	405.158	944.944	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2057
2.961.504	0	0	0	405.158	887.929	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2058
2.961.504	0	0	0	405.158	1.090.999	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2059
2.961.504	0	0	0	405.158	889.819	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2060
2.961.504	0	0	0	405.158	1.079.554	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2061
2.961.504	0	0	0	405.158	1.571.758	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2062
2.961.504	0	0	0	405.158	1.286.893	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2063
2.961.504	0	0	0	405.158	1.556.003	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2064
2.961.504	0	0	0	405.158	1.265.893	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2065
2.961.504	0	0	0	405.158	1.280.173	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2066
2.961.504	0	0	0	405.158	1.387.350	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2067
2.961.504	0	0	0	405.158	1.387.245	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2068
2.961.504	0	0	0	405.158	1.372.755	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2069
2.961.504	0	0	0	405.158	1.360.260	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2070
2.961.504	0	0	0	405.158	1.333.065	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2071
2.961.504	0	0	0	405.158	1.344.845	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2072
2.961.504	0	0	0	405.158	1.376.555	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2073
2.961.504	0	0	0	405.158	1.366.265	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2074
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2075
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2076
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2077
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2078
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2079
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2080
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2081
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2082
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2083
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2084
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2085
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2086
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.589.835	4.971.799	1.862.263	2.538.972	13.418.891	4.068.102	2087
2.961.504	0	0	0	405.158	1.347.365	5.58						

9 Raadsvoorstel en -besluit