



Gemeentelijk
Rioleringsprogramma
Zwijndrecht
2024 tot 2029

Bijlagen

| | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|----|
| Bijlage 1. | Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden..... | 3 |
| Bijlage 2. | Uitgangspunten kostendekkingsberekening | 7 |
| Bijlage 3. | Financiële tabellen kostendekkingsberekening | 11 |
| Bijlage 4. | Overzicht overstorten..... | 29 |
| Bijlage 5. | Beslisboom Drainage / DIT-Riool..... | 31 |
| Bijlage 6. | Beslisboom IP projecten | 32 |
| Bijlage 7. | Risicoschema's rioolschade | 33 |
| Bijlage 8. | Beslisbomen rioolvervanging op basis van inspectieresultaten..... | 37 |
| Bijlage 9. | Termen en definities..... | 44 |
| Bijlage 10. | Reacties Waterschap Hollandse Delta en Rijkswaterstaat..... | 52 |
| Bijlage 11. | Getekend Raadsbesluit 28-11-2023 | 56 |

Documentnummer: NL23-648800269-57705

Behoort bij het Gemeentelijk Rioleringsprogramma Zwijndrecht 2023 tot 2029 met documentnummer <GRP Zwijndrecht D1 NL23-648800269-57704>

Datum: 1-12-2023

Projectnummer: 51012249

Bijlage 1. Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

| Doel 1. Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater | | Maatstaven | | Meetmethoden | |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| Functionele eisen | | | | | |
| 1a. | Alle percelen op het gemeentelijk gebied waar afvalwater vrijkomt moeten van een rioleringsaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd bij specifieke situaties waar lokale behandeling een zelfde graad van milieubescherming biedt. | Alle percelen binnen of buiten bebouwde kom moeten kunnen aansluiten op riolering of op een lokale behandeling van het afvalwater (IBA) als dit eenzelfde graad van milieubescherming biedt tenzij dit niet doelmatig is met het oog op kosten en milieu. | Registratie van lozings situatie van de percelen binnen en buiten de bebouwde kom. | | |
| 1b. | Er dienen geen ongewenste lozings op de riolering plaats te vinden. | Geen overtredingen van de Lozingsvoorwaarden bij of krachtens de Wet milieubeheer en/of Waterwet en geen foute aansluitingen. | Controle, handhaving en registratie | | |
| 1c. | Het scheiden van (afval) waterstromen in huishoudens, bedrijven en industrie dient te worden bevorderd. | Toepassen gescheiden systemen in huishoudens, bedrijven en industrie bij nieuw- en grootschalige verbouw. | Controle, handhaving en registratie | | |
| 1d. | De gemeentelijke aansluitleidingen moeten in goede staat zijn. | Geen klachten over functioneren aansluitleidingen | Meldingen- en klachtenregistratie | | |
| Doel 2. Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater | | Maatstaven | | Meetmethoden | |
| Functionele eisen | | | | | |
| 2a. | De afstroming dient gewaarborgd te zijn | Ingrijpmaatstaven voor afstroming mogen niet voorkomen. Een en ander volgens de beslissing "vervangen riool obv afstroming". | Visuele inspectie met classificatie volgens NEN-EN 13508 | | |
| 2b. | Het afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de rwi te bereiken. | Verblijftijd van het afvalwater in het stelsel niet langer dan 15 uur. | Hydraulische berekeningen | | |
| 2c. | De afvoercapaciteit van de riolering voor afvalwater moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden. | Bestaande riolering is tot 2017 berekend met bui08 (eenmaal in de twee jaar water op straat). Bij nieuwe berekeningen wordt bui09 gebruik (eenmaal in de vijf jaar water op straat) | Hydraulische berekeningen conform Kennisbank Stedelijk Water met gekalibreerd model bij een gebeurtenis met een herhalingstijd van T=X jaar (buiYY); Stresstestberekening; meldingen en klachtenregistratie | | |
| 2d. | De objecten moeten in goede staat zijn. | Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit mogen niet voorkomen. Een en ander volgens de beslissingen "vervangen riool obv aantasting" en "vervangen riool obv breuk/instorting". | Visuele inspectie met classificatie volgens NEN-EN 13508 | | |
| 2e. | De vuiluitworp door overstortingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn. | De vuiluitworp mag de doelstelling voor de oppervlaktewaterkwaliteit niet in gevaar brengen. Hierbij kijken naar risico's en effecten. | Berekenen en meten van vuiluitworp conform richtlijnen waterkwaliteitsbeheerder. | | |

| Doel 3. Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier) | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <i>Functionele eisen</i> | <i>Maatstaven</i> | <i>Meetmethoden</i> |
| 3a. | Voor zover rendabel afkoppelen van schoon hemelwater zonder wateroverlast en ongewenste milieuverontreiniging te veroorzaken. | Afkoppelen volgens het afkoppelplan 2009, uitgangspunten en randvoorwaarden: - alleen bij meeliffen met andere werkzaamheden - kleine daken (<500 m2) niet afkoppelen - afkoppelen grote daken (> 500 m2) altijd onderzoeken - kosten maximaal 10% hoger dan VGS - doorgaande wegen (asfaltwegen) niet afkoppelen - afkoppelvoorzieningen moeten beheerbaar zijn - oppervlaktewater binnen 100 meter | Optimalisatie milieurendement, conform beleid waterschap Hollandse Delta en Rijkswaterstaat Zuid-Holland. |
| 3b. | Schoon hemelwater zal bij voorkeur worden hergebruikt en/of geïnfiltrerd in de bodem dan wel afgevoerd middels bufferbassins en/of afwateringssloten. | Voldoen aan de actuele rioolverordening met beleidsuitgangspunten en de actuele beleidsregel aansluiting riolering. | Visuele waarnemingen en meldingenregistratie. |
| 3c. | De instroming in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden. | Plasvorming bij kolken dient beperkt te zijn. | Visuele waarnemingen en meldingenregistratie. |
| 3d. | Geen afvoer van dwa via hwa-riolen | Voldoen aan de meest actuele beleidsregel aansluiting riolering | Waarneming en metingen. |
| | <i>Functionele eisen</i> | <i>Maatstaven</i> | <i>Meetmethoden</i> |
| 4a. | De afvoercapaciteit van de riolering voor afvalwater moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden. | Bestaande riolering is tot 2017 berekend met bui08 (eenmaal in de twee jaar water op straat). Bij nieuwe berekeningen wordt bui09 gebruik (eenmaal in de vijf jaar water op straat) | Hydraulische berekeningen conform Kennisbank Stedelijk Water met gekalibreerd model bij een gebeurtenis met een herhalingsijd van T=X jaar (buiYY); Stresstest berekening; meldingen en klachtenregistratie |
| 4b. | De vuiluitworp door regenwaterlozingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn. | De vuiluitworp mag de doelstelling voor de oppervlaktewaterkwaliteit niet in gevaar brengen. Kijken naar risico's en effecten. | Berekenen en meten van vuiluitworp conform richtlijnen waterkwaliteitsbeheerder. |
| 4c. | De vervuilingstoestand van de riolering dient acceptabel te zijn. | Ingrijpmaatstaven voor afstroming mogen niet voorkomen. E. e.a. volgens de beslisboom "vervangen riool obv afstroming". | Visuele inspectie met classificatie volgens NEN-EN 13508 en hydraulische berekening. |
| 4d. | Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittreidend water beperkt blijft. | Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit mogen niet voorkomen. Een en ander volgens de beslisboom "vervangen riool obv infiltratie". | Visuele inspectie met classificatie volgens NEN-EN 13508 |
| 4e. | Voldoende berging en afvoercapaciteit watergangen | in ontwikkeling | |
| 4f. | Zuiverende voorzieningen (lamellenfilters) voor hemelwater moeten in goede staat zijn | (onderhouds)toestand volgens beheerplan lamellenfilters | |

| Doel 5. | Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert | Functionele eisen | Maatstaven | Meetmethoden |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5a | Doelmatige afvoer van overtollig grondwater uit het openbaar terrein. | Aanleggen drainagesysteem in de openbare ruimte gelijktijdig met een geplande rioolvervanging of herinrichting van de openbare ruimte. Tenzij uit grondwateronderzoek blijkt dat een drainagesysteem niet doelmatig is of eventueel overtollig grondwater van particulieren kan worden afgevoerd via een regenwaterriool/ oppervlaktewater. | Overtollig grondwater wordt afgevoerd op een gemeentelijk drainagesysteem of riool indien kan worden voldaan aan de volgende voorwaarden: grondwaterstand is hoger dan oppervlaktewaterpeil EN ontwateringsdiepte is kleiner dan 0,7 m EN Grondwaterstand is structureel te hoog EN de perceelsbestemming wordt belemmerd door grondwater EN het afvoeren van grondwater is een duurzame oplossing EN afvoer naar oppervlaktewater is niet realistisch EN het grondwater wordt niet onderbenaalen. | Planning gemeentelijke Investerings Programma Openbare Ruimte. Grondwateronderzoek conform Kennisbank Stedelijk Water. Grondwatermeetnet |
| 5b | Doelmatige afvoer overtollig grondwater van particulier terrein op openbaar terrein. | Streefwaarde voor de ontwateringsdiepte na inklinking van 0,7 m ten opzichte van de weg. | Een ontwerp levensduur van drainagevoorzieningen die gelijk is aan de levensduur van riolering. Beschikbaarheid en toegankelijkheid van drainagesysteemgegevens. | Opnemen in een aansluitverordening. |
| 5c | Een duurzame werking van grondwaterstandregulerende voorzieningen. | Als de grondwaterstand onnatuurlijk laag is (lager dan 0,3 m onder het oppervlaktewaterpeil, polderpeil conform peilbesluit), en er zijn lekkages in de riolering waargenomen, dan gaat de gemeente na of de lekkages in de riolering gedicht kunnen worden. | Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid (conform NEN 3398) mogen niet voorkomen. E.e.a. volgens de beslisisboom "vervangen riool obv infiltratie". | Grondwatermeetnet. Warteroets en bestemmingsplan. |
| 5d | Schade aan de omgeving als gevolg van lekkende riolering wordt zoveel mogelijk voorkomen. | Beperkte hoeveelheid intredend grondwater. | Plan van Eisen drainagesystemen, revisie, specialistisch toezicht. Metingen waterpeil in drainagesystemen in relatie tot grondwaterstanden. Beheersysteem riolering Grondwatermeetnet. | Visuele inspectie met classificatie volgens NEN-EN 13508 |
| 5e | | | | Visuele inspectie met classificatie volgens NEN-EN 13508 |

Bijlage 2. Uitgangspunten kostendekkingsberekening

In deze bijlage zijn de uitgangspunten voor de kostendekkingsberekening weergegeven.

Uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de berekening van de rioolheffing:

1. Berekeningsmethode

De rioolheffingsberekening wordt uitgevoerd met behulp van de contante-waardemethode. Deze methode is geschikt om de effecten en de trend op langere termijn zichtbaar te maken. Met de contante-waardemethode is een vergelijking van uitgaven en inkomsten in verschillende jaren mogelijk. De toekomstige uitgaven en inkomsten van elk jaar in de beschouwde periode worden contant gemaakt naar 1 januari startjaar. In de te verwachten inkomsten zit één onbekende: de hoogte van de benodigde inkomsten per aansluiting. Door de contante waarde van de te verwachten inkomsten gelijk te stellen aan de contante waarde van de te verwachten uitgaven, worden de kosten per heffingseenheid berekend.

Voor toekomstige investeringen wordt in de contante-waardebenadering geen specifieke wijze van afschrijving of financiering verondersteld. De diverse afschrijvingsmethoden (lineair, afschrijving op annuïteitsbasis) verschillen onderling wel door een andere (boekhoudkundige) verdeling van lasten in de tijd, maar de contante waarde van de jaarlijkse lasten is in deze methoden steeds gelijk aan de contante waarde van de investeringen.

Het inflatie- en rentepercentage worden gebruikt voor het contant maken van de toekomstige uitgaven en inkomsten. Dit gebeurt op de volgende wijze:

$$CW_x(U_j) = U_j * (cwf)^{(j-x)} = U_j * \left(\frac{(1+i)}{(1+r)} \right)^{(j-x)}$$

waarbij:

- x = startjaar berekening
- U_j = uitgave in jaar (j) op prijspeil startjaar
- i = inflatie (in decimalen, bijvoorbeeld 0,015)
- r = rente (in decimalen, bijvoorbeeld 0,04)
- cwf = contante-waardefactor { = $(1+i) / (1+r)$ }

$CW_x(U_j)$ = contante waarde in jaar x van investering U in het jaar

Het totaal aan uitgaven en inkomsten over de beschouwde periode is met elkaar in evenwicht.

2. Planningshorizon

Bij de berekening van de riolheffing is uitgegaan van een planningshorizon van 60 jaar: 2024 t/m 2083.

3. Prijspeil

Alle in het GRP genoemde uitgaven zijn op prijspeil januari 2023.

4. Inflatie

De prijsindex is gebaseerd op de prijsontwikkeling van de lonen, materiaal en materieel die nodig zijn voor het aanleggen van een riolering binnen de bebouwde kom. Voor de korte termijn kan deze worden afgeleid uit CBS-cijfers. Voor de kostendekkingsberekening bij het GRP is uitgegaan van een langjarige inflatie van 2%, het streefpercentage van de ECB.

5. Indexering riolheffing

Het in het GRP berekende tarief moet jaarlijks met de optredende inflatie worden geïndexeerd. Dit wordt jaarlijks bij de vaststelling van de begroting afgehandeld.

6. Eenheidsprijzen

Voor de berekening van de investeringskosten van de rioleringsobjecten is gebruik gemaakt van de eenheidsprijzen vanuit lokale ervaring, gecombineerd met die uit de Kennisbank stedelijk water van Stichting Rioned.

7. Toeslagen

Voor de toeslagen zijn conform de Leidraad Riolering de volgende waarden gehanteerd: uitvoeringskosten 10% (inrichting werkterrein, uitzetwerkzaamheden), algemene kosten, winst en risico 12%, voorbereiding, honorarium en toezicht 15%. Totaal $(1,10 * 1,12 * 1,15 - 1) = 42\%$.

8. Rentevoet

Er is een rentevoet van 1,5% gehanteerd. Dit percentage wordt *niet* toegerekend aan het bedrag in de voorziening.

9. Afschrijvingsmethode

Investeringskosten worden gekapitaliseerd en lineair afgeschreven.

10. Afschrijvingstermijnen

Onderscheid wordt gemaakt in de technische en de financiële afschrijvingstermijn. De technische afschrijvingstermijn (levensduur) heeft grote invloed op de hoogte van de rioolheffing, die bepaalt immers in welk jaar een object op de vervangingsplanning verschijnt. Het is daarom belangrijk de technische levensduur van de rioleringsobjecten zo goed mogelijk in te schatten. In de praktijk wordt hierbij gebruik gemaakt van inspectiegegevens.

De financiële afschrijvingstermijn is van invloed op het verloop en de hoogte van de kapitaallasten in de tijd.

De technische en financiële afschrijvingstermijnen mogen afwijken. Volgens de richtlijnen uit de BBV, moeten de afschrijving en de afschrijvingstermijn zo goed mogelijk aansluiten op de feitelijke waardedaling van de vrijvervalriolering. Het voorzichtigheidsbeginsel leidt ertoe dat, indien de economische levensduur korter is dan de technische levensduur, afgeschreven moet worden op basis van de economische levensduur.

De in de berekening gehanteerde afschrijvingstermijnen zijn weergegeven in tabel B1.

Tabel B1 **Overzicht gehanteerde afschrijvingstermijnen (jaar)**

| Object | Afschrijvingstermijn | |
|------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|
| | Financieel | Technisch |
| <i>Vrijvervalriolen</i> | 50 | 60 |
| <i>Gemalen – bouwkundig</i> | 50 | 50 |
| <i>Gemalen – mechanisch / elektrisch</i> | 20 | 20 |
| <i>Persleidingen</i> | 50 | 50 |
| <i>Drukriolering – bouwkundig</i> | 50 | 50 |
| <i>Drukriolering – mechanisch / elektrisch</i> | 20 | 20 |

11. Egalisatievoorziening

In onze gemeente wordt gebruik gemaakt van een egalisatievoorziening om ongewenste schommelingen in de rioolheffing te voorkomen (BBV art. 43, lid 2). Dit leidt tot een gelijkmatige verdeling van de lasten voor de burger, over een aantal begrotingsjaren. Er wordt geen rente aan de egalisatievoorziening toegevoegd.

12. Doorlopende kapitaallasten ná 2083

De na 2083 doorlopende kapitaallasten zijn buiten beschouwing gelaten.

13. Rioolheffing en BTW

De geraamde BTW op zowel goederen als diensten en investeringen *mogen* in het riooltarief worden meegenomen. In de rioolheffingsberekening is de compensabele BTW meegenomen over de jaarlijkse kosten (exploitatie) en over de investeringen.

14. Nieuwe investeringen voor nieuwbouw

Nieuwe investeringen voor uitbreidingslocaties worden niet verrekend via de rioolheffing maar via de grondexploitatie.

15. Straatvegen

Er wordt geen bedrag voor straatvegen toegerekend aan de rioolheffing.

16. Oppervlaktewateren

Baggerwerkzaamheden worden deels meegenomen in kostendekking. Duikers worden niet meegenomen in de kostendekking.

Bijlage 3. Financiële tabellen kostendekkingsberekening

Gemalen 1 - Hoofdgemalen
bedragen * EURO 1.000

Eerste maatregeljaar is
prijspeil 2023

2024

Tabel 1a

| Nr | Lokatie gemaal | aanlegjaar | | cap m3/h | 50 jaar | | | 20 jaar | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|---------|-------------|----------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------|--------|
| | | bouwk | mech/el | | investering vervanging bouw deel | | investering vervanging mech/el deel | | BTW | |
| | | | | | 1e w-jaar | excl. BTW | BTW | 1e w-jaar | excl. BTW | BTW |
| Hoofdgemalen (7) | | | | | | | | | | |
| HG17 | Gemaal Beethovenlaan | 1992 | 2008 | 341 | 2042 | 225.060 | 47.263 | 2028 | 155.717 | 32.701 |
| HG4 | Gemaal Emmastraat | 1934 | 2007 | 1100 | 2024 | 726.000 | 152.460 | 2027 | 266.875 | 56.044 |
| HG12 | Gemaal Burgemeester Jansenlaan | 1957 | 2008 | 530 | 2024 | 349.800 | 73.458 | 2028 | 190.737 | 40.055 |
| HG16 | Gemaal Usvogelplein | 1966 | 2008 | 345 | 2024 | 227.700 | 47.817 | 2028 | 156.554 | 32.876 |
| HG50 | Gemaal Houtkoperstraat (de Geer) | 2013 | 2013 | 99 | 2063 | 87.899 | 18.459 | 2033 | 88.158 | 18.513 |
| HG8 | Gemaal Surinamestraat/Doumaweg | 1995 | 2012 | 442 | 2045 | 291.720 | 61.261 | 2032 | 175.454 | 36.845 |
| HG500 | Gemaal de Manning (HG500) | 2013 | 2013 | 80 | 2063 | 81.592 | 17.132 | 2033 | 79.926 | 16.784 |
| De aanlegjaren en pompcapaciteiten komen uit het vorige KDP. | | | | | | | | | | |
| De investeringskosten zijn door 2 gedeeld omdat het waterschap ongeveer de helft van de investering betaalt. Dit geldt zowel voor bouwkundig als voor mechanisch-elektrisch | | | | | | | | | | |
| | | | | | BK | 1.990 | 418 | M/E | 1.113 | 234 |

Kosten bepaald aan de hand van Kennisbank Stedelijk Water, kostenkenngetallen
Omrekenfactor index KBSW (pp 2021) naar 2023

Formule: Kosten = factor * Basisprijs * capaciteit ^ macht

| capaciteit | bouwkundig | | | mech/elektr. | | |
|---------------|------------|------------|-------|--------------|------------|-------|
| | factor | basisprijs | macht | factor | basisprijs | macht |
| 0-10 m3/h | 1 | 4.900 | | 1 | 6.100 | |
| 10-50 m3/h | 0,0145 | 88.000 | 1 | 0,121 | 88.000 | 0,46 |
| 51-200 m3/h | 0,2 | 88.000 | 0,35 | 0,121 | 88.000 | 0,46 |
| 201-1250 m3/h | 0,0075 | 88.000 | 1 | 0,121 | 88.000 | 0,46 |

Project: GRP Zwijndrecht
Scenario: 0
Filenaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V4

Projectnummer: 5101-2249
Datum: 10-jul-23

Gemalen 2 - Midden gemalen

Tabel 1b

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2023

| Nr | lokatie gemeaal | aanlegjaar | | cap | 50 jaar | | | 20 jaar | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------|------------|---------|-----|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| | | bouwk | mech/el | | m3/h | 1e w-jaar | excl. BTW | BTW | 1e w-jaar | excl. BTW |
| Midden en kleine gemalen (58) | | | | | | | | | | |
| RG3 | Prins Hendrikstraat | 1995 | 2008 | 30 | 2045 | 38.300 | 8.043 | 2028 | 10.600 | 2.226 |
| RG33 | Adolf van Nassastraat | 1995 | 2008 | 25 | 2045 | 31.900 | 6.699 | 2028 | 10.600 | 2.226 |
| RG13 | Hans Lipperheystraat | 1995 | 2008 | 25 | 2045 | 31.900 | 6.699 | 2028 | 10.600 | 2.226 |
| XX | Develpoort | 2016 | 2016 | 30 | 2066 | 38.300 | 8.043 | 2036 | 10.600 | 2.226 |
| VG52 | Pieterzeemanstraat | 2015 | 2020 | 100 | 2065 | 88.200 | 18.522 | 2040 | 10.600 | 2.226 |
| SG264 | Singelgemeaal Mauritsstraat | 2016 | 2022 | 60 | 2066 | 73.800 | 15.498 | 2042 | 10.600 | 2.226 |
| VG71 | Opera | 2015 | 2020 | 15 | 2065 | 19.100 | 4.011 | 2040 | 10.600 | 2.226 |
| VG72 | Suite | 2015 | 2015 | 18 | 2065 | 23.000 | 4.830 | 2035 | 10.600 | 2.226 |
| RG10 | Develsingel | 1969 | 2008 | 43 | 2024 | 54.900 | 11.529 | 2028 | 10.600 | 2.226 |
| RG9 | Molenvliet | 1979 | 2008 | 18 | 2029 | 23.000 | 4.830 | 2028 | 10.600 | 2.226 |
| RG15 | Kerkweg | 1973 | 2011 | 176 | 2024 | 107.500 | 22.575 | 2031 | 10.600 | 2.226 |
| RG14 | Willem Schippersweg | 1975 | 2008 | 115 | 2025 | 92.600 | 19.446 | 2028 | 10.600 | 2.226 |
| RG11 | Heer Oudelandselaan | 1969 | 2011 | 69 | 2024 | 77.500 | 16.275 | 2031 | 10.600 | 2.226 |
| SG260 | Singelgemeaal Loc@ Burgemeester Ja | 2012 | 2012 | 95 | 2062 | 86.600 | 18.186 | 2032 | 10.600 | 2.226 |
| RG48 | Bootsjes - Jansenlaan | 2015 | 2015 | 24 | 2065 | 30.600 | 6.426 | 2035 | 10.600 | 2.226 |
| RG25 | Bootsjessteeg Jacob Ziekenhuis | 1992 | 2008 | 120 | 2042 | 94.000 | 19.740 | 2028 | 10.600 | 2.226 |
| RG7 | Walburg | 1989 | 2021 | 477 | 2039 | 314.800 | 66.108 | 2041 | 181.700 | 38.157 |
| RG1 | Veerplein | 1986 | 2014 | 23 | 2036 | 29.300 | 6.153 | 2034 | 10.600 | 2.226 |
| CK613 | Prins Bernardstraat | 1977 | 1977 | 10 | 2027 | 12.800 | 2.688 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| SG507 | Singelgemeaal Oosteinde | 2014 | 2014 | 31 | 2064 | 39.600 | 8.316 | 2034 | 10.600 | 2.226 |
| RG502 | Boomgaardweg | 1998 | 2021 | 10 | 2048 | 12.800 | 2.688 | 2041 | 10.600 | 2.226 |
| RG504 | Randweg | 1994 | 2022 | 10 | 2044 | 12.800 | 2.688 | 2042 | 10.600 | 2.226 |
| RG503 | Uilevliet de Gors | 1999 | 1999 | 10 | 2049 | 12.800 | 2.688 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| RG32 | Houtkoperstraat 14 | 1998 | 1998 | 99 | 2048 | 87.900 | 18.459 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| RG2 | Vlietstroom | 1976 | 2011 | 20 | 2026 | 25.500 | 5.355 | 2031 | 10.600 | 2.226 |
| RG5 | Krammer | 1978 | 2011 | 20 | 2028 | 25.500 | 5.355 | 2031 | 10.600 | 2.226 |
| RG6 | Krammer | 1978 | 2011 | 20 | 2028 | 25.500 | 5.355 | 2031 | 10.600 | 2.226 |
| RG23 | Noordpark | 1981 | 2012 | 10 | 2031 | 12.800 | 2.688 | 2032 | 10.600 | 2.226 |
| RG30 | Westkeetshaven Ringdijk 650 | 2000 | 2013 | 25 | 2050 | 31.900 | 6.699 | 2033 | 10.600 | 2.226 |
| RG40 | Westkeetshaven Schokkershaven | 2000 | 2016 | 15 | 2050 | 19.100 | 4.011 | 2036 | 10.600 | 2.226 |
| RG39 | Westkeetshaven Klippershaven 32 | 2001 | 2001 | 10 | 2051 | 12.800 | 2.688 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| RG55 | Uilenkade | 2003 | 2003 | 10 | 2053 | 12.800 | 2.688 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| TG258 | Pietermantunnel | 1966 | 1966 | 108 | 2024 | 90.600 | 19.026 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| SG255 | Westkeetshaven 2 | 2000 | 2000 | 10 | 2050 | 12.800 | 2.688 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| SG250 | Develpad | 1999 | 2020 | 10 | 2049 | 12.800 | 2.688 | 2040 | 10.600 | 2.226 |
| SG254 | Noordpark | 1999 | 2020 | 60 | 2049 | 73.800 | 15.498 | 2040 | 10.600 | 2.226 |
| HW256 | Beatrixstraat | 2007 | 2007 | 10 | 2057 | 12.800 | 2.688 | 2027 | 10.600 | 2.226 |
| SG251 | Laan van Nederhoven | 1999 | 1999 | 10 | 2049 | 12.800 | 2.688 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| BG257 | Pietermankerk | 1999 | 2020 | 10 | 2049 | 12.800 | 2.688 | 2040 | 10.600 | 2.226 |
| SG259 | Baljuwweg | 2011 | 2011 | 120 | 2061 | 94.000 | 19.740 | 2031 | 10.600 | 2.226 |
| RG8 | Beethovenlaan/Sweelinkplantsoen | 2023 | 2023 | 100 | 2073 | 88.200 | 18.522 | 2043 | 10.600 | 2.226 |
| RG31 | Hobbemastraat tegen over huis nr. 25 | 2022 | 2022 | 40 | 2072 | 51.000 | 10.710 | 2042 | 10.600 | 2.226 |
| XX | Noordoevers | 2024 | 2024 | 20 | 2074 | 25.500 | 5.355 | 2044 | 10.600 | 2.226 |
| BG270 | Groenepad Kruispad Wilhelminastraat | 2023 | 2023 | 51 | 2073 | 69.700 | 14.637 | 2043 | 10.600 | 2.226 |
| RG41 | Euryzapplein | 2023 | 2023 | 25 | 2073 | 31.900 | 6.699 | 2043 | 10.600 | 2.226 |
| HW266 | Onderdijksserijweg nabij 265 Zwijndrecht | 2023 | 2023 | 10 | 2073 | 12.800 | 2.688 | 2043 | 10.600 | 2.226 |
| RG38 | Noordweg 1 | 1999 | 2013 | 20 | 2049 | 25.500 | 5.355 | 2033 | 10.600 | 2.226 |
| RG37 | Noordweg 3 | 1998 | 1998 | 30 | 2048 | 38.300 | 8.043 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| RG19 | Lindtsedijk 80 | 1998 | 2018 | 25 | 2048 | 31.900 | 6.699 | 2038 | 10.600 | 2.226 |
| RG22 | Achterlindtsedijk 10 | 1981 | 1981 | 20 | 2031 | 25.500 | 5.355 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| RG29 | Amerweg 1 | 1992 | 1992 | 30 | 2042 | 38.300 | 8.043 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| RG51 | Ringdijk 24 | 2015 | 2015 | 25 | 2065 | 31.900 | 6.699 | 2035 | 10.600 | 2.226 |
| SG263 | Willem van Oranjelaan | 2014 | 2014 | 10 | 2064 | 12.800 | 2.688 | 2034 | 10.600 | 2.226 |
| OV70 | Javalaan Overstort | 2000 | 2000 | | 2050 | 0,000 | 0,000 | 2024 | 0,000 | 0,000 |
| DM1 | Debeitmeterput | 2015 | 2015 | | 2065 | 0,000 | 0,000 | 2035 | 0,000 | 0,000 |
| RG61 | Develstein, Kort Ambacht | 2004 | 2004 | 25 | 2054 | 31.900 | 6.699 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| RG506 | molenwei Sportcomplex | 2002 | 2015 | 15 | 2052 | 19.100 | 4.011 | 2035 | 10.600 | 2.226 |
| SG265 | drainage Raadhuisplein | 2016 | 2016 | 70 | 2066 | 77.900 | 16.359 | 2036 | 10.600 | 2.226 |
| Bergbezinkbassins (5) | | | | | | | | | | |
| BB205 | Tjasker BBB | 2005 | 2021 | 10 | 2055 | 12.800 | 2.688 | 2041 | 10.600 | 2.226 |
| BB200 | Karel Doormanlaan BBB | 2001 | 2001 | 10 | 2051 | 12.800 | 2.688 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| BB201 | Plantageweg BBB | 2001 | 2021 | 33 | 2051 | 42.100 | 8.841 | 2041 | 10.600 | 2.226 |
| BB202 | Burg Jansenlaan BBB | 1999 | 1999 | 22 | 2049 | 28.100 | 5.901 | 2024 | 10.600 | 2.226 |
| BB203 | Swanendrift BBB | 1999 | 2021 | 22 | 2049 | 28.100 | 5.901 | 2041 | 10.600 | 2.226 |
| Lamellenfilters (2) | | | | | | | | | | |
| HW262 | Melkwegsingel | 2012 | 2012 | 20 | 2062 | 25.500 | 5.355 | 2032 | 10.600 | 2.226 |
| HW261 | Saturnusstraat | 2012 | 2012 | 20 | 2062 | 25.500 | 5.355 | 2032 | 10.600 | 2.226 |
| | | | | | | 1401.700 | 294.357 | | 455.800 | 95.718 |

Kosten bepaald aan de hand van Kennisbank Stedelijk Water, kostenkengetallen

Omrekenfactor index KBSW (pp 2021) naar 2023 1,20

Formule: Kosten = factor * Basisprijs*capaciteit *macht

| capaciteit | bouwkundig | | | mech/elektr. | | |
|---------------|------------|------------|-------|--------------|------------|-------|
| | factor | basisprijs | macht | factor | basisprijs | macht |
| 0-10 m3/h | 1 | 4.900 | | 1 | 6.100 | |
| 10-50 m3/h | 0,0145 | 88.000 | 1 | 0,121 | 88.000 | 0 |
| 51-200 m3/h | 0,2 | 88.000 | 0,35 | 0,121 | 88.000 | 0 |
| 201-1250 m3/h | 0,0075 | 88.000 | 1 | 0,121 | 88.000 | 0,46 |

Project: GRP Zwijndrecht
 Scenario: 0
 Filenaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V4

Projectnummer: 5101-2249
 Datum: 10-jul-23

Pers- en drukleidingen 1

Tabel 2a

bedragen * EURO 1.000

prijsspeil 2023

| nr. Locatie | lengte (m) | diameter (mm) | jaar aanleg | 50 1e jaar vervanging | jaar Investering excl. BTW | BTW |
|---------------|---------------|------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------------|--------|
| Drukleidingen | 370 | 50 | 1992 | 2042 | 15.540 | 3.263 |
| Drukleidingen | 42 | 63 | 1977 | 2027 | 2.223 | 0.467 |
| Drukleidingen | 383 | 63 | 1980 | 2030 | 20.268 | 4.256 |
| Drukleidingen | 2.963 | 63 | 1985 | 2035 | 156.802 | 32.928 |
| Drukleidingen | 868 | 63 | 1990 | 2040 | 45.935 | 9.646 |
| Drukleidingen | 834 | 63 | 2007 | 2057 | 44.135 | 9.268 |
| Drukleidingen | 2.953 | 63 | 2008 | 2058 | 156.273 | 32.817 |
| Drukleidingen | 158 | 63 | 2009 | 2059 | 8.361 | 1.756 |
| Drukleidingen | 307 | 63 | 2012 | 2062 | 16.246 | 3.412 |
| Drukleidingen | 296 | 63 | 1992 | 2042 | 15.664 | 3.290 |
| Drukleidingen | 983 | 90 | 1990 | 2040 | 74.315 | 15.606 |
| Drukleidingen | 30 | 90 | 1997 | 2047 | 2.268 | 0.476 |
| Drukleidingen | 96 | 90 | 2017 | 2067 | 7.258 | 1.524 |
| Drukleidingen | 3.298 | 90 | 1992 | 2042 | 249.329 | 52.359 |
| Drukleidingen | 86 | 100 | 1976 | 2026 | 7.224 | 1.517 |
| Drukleidingen | 441 | 100 | 1985 | 2035 | 37.044 | 7.779 |
| Drukleidingen | 77 | 100 | 1990 | 2040 | 6.468 | 1.358 |
| Drukleidingen | 472 | 100 | 2000 | 2050 | 39.648 | 8.326 |
| Drukleidingen | 424 | 100 | 2008 | 2058 | 35.616 | 7.479 |
| Drukleidingen | 80 | 100 | 1992 | 2042 | 7.680 | 1.613 |
| Persleidingen | 57 | 110 | 1972 | 2022 | 6.019 | 1.264 |
| Persleidingen | 369 | 110 | 1977 | 2027 | 38.966 | 8.183 |
| Persleidingen | 21 | 110 | 1981 | 2031 | 2.218 | 0.466 |
| Persleidingen | 846 | 110 | 1985 | 2035 | 89.338 | 18.761 |
| Persleidingen | 300 | 110 | 1986 | 2036 | 31.680 | 6.653 |
| Persleidingen | 217 | 110 | 1989 | 2039 | 22.915 | 4.812 |
| Persleidingen | 1.701 | 110 | 1990 | 2040 | 179.626 | 37.721 |
| Persleidingen | 129 | 110 | 1996 | 2046 | 13.622 | 2.861 |
| Persleidingen | 963 | 110 | 1998 | 2048 | 101.693 | 21.355 |
| Persleidingen | 169 | 110 | 2002 | 2052 | 17.846 | 3.748 |
| Persleidingen | 136 | 110 | 2007 | 2057 | 14.362 | 3.016 |
| Persleidingen | 275 | 110 | 2013 | 2063 | 29.040 | 6.098 |
| Persleidingen | 6 | 110 | 2014 | 2064 | 0.634 | 0.133 |
| Persleidingen | 28 | 125 | 1970 | 2020 | 3.360 | 0.706 |
| Persleidingen | 129 | 125 | 1985 | 2035 | 15.480 | 3.251 |
| Persleidingen | 99 | 125 | 2009 | 2059 | 11.880 | 2.495 |
| Persleidingen | 511 | 150 | 2017 | 2067 | 73.584 | 15.453 |
| Persleidingen | 236 | 160 | 1961 | 2011 | 36.250 | 7.612 |
| Persleidingen | 55 | 160 | 1969 | 2019 | 8.448 | 1.774 |
| Persleidingen | 4 | 160 | 1970 | 2020 | 0.614 | 0.129 |
| Persleidingen | 516 | 160 | 1973 | 2023 | 79.258 | 16.644 |
| Persleidingen | 225 | 160 | 1980 | 2030 | 34.560 | 7.258 |
| Persleidingen | 226 | 160 | 1981 | 2031 | 34.714 | 7.290 |
| Persleidingen | 428 | 160 | 1985 | 2035 | 65.741 | 13.806 |
| Persleidingen | 292 | 160 | 1990 | 2040 | 44.851 | 9.419 |
| Persleidingen | 17 | 160 | 1997 | 2047 | 2.611 | 0.548 |
| Persleidingen | 503 | 160 | 1998 | 2048 | 77.261 | 16.225 |
| Persleidingen | 141 | 160 | 2005 | 2055 | 21.658 | 4.548 |
| Persleidingen | 280 | 160 | 2013 | 2063 | 43.008 | 9.032 |
| Persleidingen | 105 | 160 | 2018 | 2068 | 16.128 | 3.387 |
| Persleidingen | 90 | 160 | 1992 | 2042 | 13.824 | 2.903 |
| TOTALEN | 24.235 | | | | 2.079,48 | 436,69 |

Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, excl. BTW, prijspeil startjaar

Prijsstijging 2021-> startjaar 1,20
 Vervangingskosten geschat :
 Persleiding (90-1500 mm): diameter x 0,8 € 384
 Drukleiding (64-110 mm): diameter x 0,7 € 63

Project: GRP Zwijndrecht

Scenario: 0

Bestandsnaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V4

Projectnummer: 5101-2249

Datum: 10-jul-23

Minigemalen

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2023

Tabel 3a

| Nr | Druksysteem | aantal | leidinglengte | capaciteit | 50 jaar | | | | | | 20 jaar | | |
|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|-------------|------|-----------------------|--------|-------------------------|-----------|-----------|-------|-----------|
| | | | | | jaar aanleg | | vervanging bouwkundig | | vervanging mech/el deel | | | | |
| | | | | | units | druk | m3/h | bouwk. | mech/el. | 1e w-jaar | excl. BTW | BTW | 1e w-jaar |
| XX | Munnikensteeg 26 | 1 | | 10 | 1990 | 2010 | 2040 | 4,90 | 1 | 2030 | 6,10 | 1 | |
| JK163 & DG16 | Munnikensteeg BP | 1 | | 10 | 1985 | 2010 | 2035 | 4,90 | 1 | 2030 | 6,10 | 1 | |
| CK162 | Munnikensteeg 15 | 1 | 2 pomps | 15 | 1985 | 2010 | 2035 | 4,90 | 1 | 2030 | 6,10 | 1 | |
| DG151 | Winkelhaak | 1 | | 10 | 2002 | 2002 | 2052 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| DG154 | Bakestein Tennisclub | 1 | | 13,8 | 1985 | 2011 | 2035 | 4,90 | 1 | 2031 | 6,10 | 1 | |
| DG153 | Bakestein Kynologenclub | 1 | | 10 | 1985 | 2020 | 2035 | 4,90 | 1 | 2040 | 6,10 | 1 | |
| DG155 | Bakestein Volkstuinen | 1 | | 10 | 1985 | 2014 | 2035 | 4,90 | 1 | 2034 | 6,10 | 1 | |
| DG156 | Bakestein Voetbalclub | 1 | | 10 | 1985 | 2011 | 2035 | 4,90 | 1 | 2031 | 6,10 | 1 | |
| DG150 | Bakestein Drechtwerk | 1 | | 10 | 1985 | 2011 | 2035 | 4,90 | 1 | 2031 | 6,10 | 1 | |
| CK158 | Bakestein Hockey | 1 | | 10 | 1985 | 2011 | 2035 | 4,90 | 1 | 2031 | 6,10 | 1 | |
| DG152 | Bakestein Honkbal | 1 | | 10 | 1985 | 2020 | 2035 | 4,90 | 1 | 2040 | 6,10 | 1 | |
| XX | Lindtsedijk | 1 | | 20 | 1981 | 2013 | 2031 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| CK19 | Lindtsedijk 80 | 1 | | 10 | 1998 | 1998 | 2048 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| DG141 | Merwedeweg | 1 | | 10 | 1998 | 1998 | 2048 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| CK304 | Merwedeweg 14 | 1 | groepenkast + telemetrie | | 1998 | 1998 | 2048 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| DG136 | Noordweg asfaltcentrale | 1 | | 10 | 1998 | 1998 | 2048 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| CK37 | Noordweg 3 | 1 | | 10 | 1998 | 1998 | 2048 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| DG116 | Oude Maasweg 1 | 1 | | 10 | 2000 | 2013 | 2050 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| CK300 | Oude Maasweg 18 | 1 | groepenkast + telemetrie | | 2000 | 2013 | 2050 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG117 | Oude Maasweg 13 | 1 | | 10 | 2000 | 2013 | 2050 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG118 | Oude Maasweg 18 | 1 | | 10 | 2000 | 2013 | 2050 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG119 | Lindtsedijk 14 | 1 | | 10 | 2000 | 2000 | 2050 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| DG614 | Lindtsedijk 13 | 1 | | 10 | 2000 | 2000 | 2050 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| CK301 | Lindtsedijk 20-1 | 1 | | 10 | 2000 | 2000 | 2050 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| CK626 | Lindtsedijk 2 | 1 | | 10 | 2000 | 2020 | 2050 | 4,90 | 1 | 2040 | 6,10 | 1 | |
| DG121 | Lindtsedijk 201 | 1 | | 10 | 2000 | 2020 | 2050 | 4,90 | 1 | 2040 | 6,10 | 1 | |
| DG122 | Lindtsedijk 22a | 1 | | 10 | 2000 | 2020 | 2050 | 4,90 | 1 | 2040 | 6,10 | 1 | |
| DG123 | Lindtsedijk 26 | 1 | | 10 | 2000 | 2020 | 2050 | 4,90 | 1 | 2040 | 6,10 | 1 | |
| DG124 | Lindtsedijk 28 | 1 | | 10 | 2000 | 2016 | 2050 | 4,90 | 1 | 2036 | 6,10 | 1 | |
| DG125 | Kreekweg 8 | 1 | | 10 | 2000 | 2016 | 2050 | 4,90 | 1 | 2036 | 6,10 | 1 | |
| CK302 | Kreekweg 8 | 1 | | 10 | 2000 | 2016 | 2050 | 4,90 | 1 | 2036 | 6,10 | 1 | |
| DG126 | Kreekweg 10a | 1 | | 10 | 2000 | 2016 | 2050 | 4,90 | 1 | 2036 | 6,10 | 1 | |
| DG131 | Kreekweg 54 | 1 | | 20 | 1999 | 2013 | 2049 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG132 | Kreekweg 58 | 1 | | 20 | 1999 | 2013 | 2049 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG133 | Noordweg 19 | 1 | | 20 | 1999 | 2013 | 2049 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG134 | Noordweg 17 | 1 | | 20 | 1999 | 2013 | 2049 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG135 | Noordweg 15 | 1 | | 20 | 1999 | 2013 | 2049 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| CK303 | Lindtsedijk 60 | 1 | | | 1999 | 2013 | 2049 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG137 | Lindtsedijk 60 | 1 | | 20 | 1999 | 2013 | 2049 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG138 | Lindtsedijk 62 | 1 | | 10 | 1999 | 2013 | 2049 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG142 | Merwedeweg 16 | 1 | | 18 | 1998 | 2013 | 2048 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG143 | Merwedeweg 17 | 1 | | 18 | 1998 | 2013 | 2048 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG144 | Lindtsedijk 74 | 1 | | 20 | 1998 | 2015 | 2048 | 4,90 | 1 | 2035 | 6,10 | 1 | |
| DG145 | Lindtsedijk 82 | 1 | | 18 | 1998 | 2015 | 2048 | 4,90 | 1 | 2035 | 6,10 | 1 | |
| DG147 | Lindtsedijk 100 | 1 | | 18 | 1998 | 2013 | 2048 | 4,90 | 1 | 2033 | 6,10 | 1 | |
| DG140 | Dubbelweg (nwa) | 1 | | 10 | 1998 | 2014 | 2048 | 4,90 | 1 | 2034 | 6,10 | 1 | |
| DG146 | Dubbelweg (dwa) | 1 | | 10 | 1998 | 1998 | 2048 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| DG195 | Parkeergarage Westerkade | 1 | | 10 | 2000 | 2000 | 2050 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| DG196 | Parkeergarage Westerkade | 1 | | 10 | 2000 | 2000 | 2050 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| DG197 | Parkeergarage Westerkade | 1 | | 10 | 2000 | 2000 | 2050 | 4,90 | 1 | 2024 | 6,10 | 1 | |
| | Subtotaal | 50 | | 581 | | | bk | 249,90 | 51,45 | m/e | 305,00 | 64,05 | |

Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, incl. toeslagen excl. BTW, prijsspeil startjaar

Index KBSW (pp 2021) -> pp startjaar.

1,20

prijsspeil 20 prijsspeil 2023

| | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|--------------------|---------------------------------|
| Pompunit (bouwkundig ca.) | 4.100 | 4.900 | Drukleiding per m1 | (gemiddelde diameter 63-110 mm) |
| Pompunit (mech/el) | 5.100 | 6.100 | Vrijvalleiding per | € 390 |
| IBA klasse III (compactstelsel) | 8.200 | 9.800 | | |

Project: GRP Zwijndrecht
 Scenario: 0
 Filenaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V4

Projectnummer: 5101-2249
 Datum: 10-jul-23

Minigemalen

Tabel 3b

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2023

| Nr | Druksysteem | Kern | aantal | leidinglengte | capaciteit | | 50 jaar | | | 20 jaar | | | | | |
|----------|----------------------------|------|--------|--------------------------|---------------|------|---------|-------------|-----------|------------------------|-------|-----------|--------------------------|-------|--|
| | | | | | leidinglengte | druk | m3/h | jaar aanleg | | vervangings bouwkundig | | | vervangings mech/el deel | | |
| | | | | | | | | mech/el | 1e w-jaar | excl. BTW | BTW | 1e w-jaar | excl. BTW | BTW | |
| onbekend | Munnikensteeg 7 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG166 | Munnikensteeg 55 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| onbekend | Munnikensteeg 65 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG161 | Munnikensteeg 50 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG186 | Lindeweg 90 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG185 | Lindeweg 96 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG184 | Lindeweg 100 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| CK310 | Lindeweg 100 | | 1 | groepenkast + telemetrie | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG183 | Lindeweg 104 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG182 | Lindeweg 106 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG181 | Lindeweg 115 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG180 | Lindeweg 120 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| CK187 | Lindtsebenedendijk 181 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG188 | Lindtsebenedendijk 183 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG189 | Lindtsebenedendijk 187 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG190 | Lindtsebenedendijk 189 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG191 | Lindtsebenedendijk 269 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| CK313 | Lindtsebenedendijk 271 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG192 | Lindtsebenedendijk 271 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG193 | Lindtsebenedendijk 275 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG624a | Lindtsewijk 99 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG623 | Lindtsewijk 93 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| CK307 | Lindtsewijk 93 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG622 | Lindtsewijk 91 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| CK621 | Lindtsewijk 79 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG619 | Lindtsewijk 57 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| CK306 | Lindtsewijk 51-53 | | 1 | groepenkast + telemetrie | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG618 | Lindtsewijk 53 | | 1 | | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| onbekend | Lindtsewijk 61 | | 1 | | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG617 | Lindtsewijk 45 | | 1 | | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG624 | Lindtsewijk 99 | | 1 | | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| CK616 | Lindtsewijk 39 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG615 | Lindtsewijk 19 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| CK625 | Lindtsewijk 2b | | 1 | | | 23 | 1984 | 2020 | 2034 | 4,90 | 1 | 2040 | 6,10 | 1 | |
| onbekend | Lindtsewijk 5 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| CK636 | Moleinwei manege | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| CK194 | Parklaan (Kinderboerderij) | | 1 | | | 20 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG627 | Lindeweg 1a | | 1 | | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG628 | Lindeweg 7 | | 1 | | | 20 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG157 | Schietvereniging bakestein | | 1 | | | 20 | 2010 | 2020 | 2060 | 4,90 | 1 | 2040 | 6,10 | 1 | |
| DG630 | Lindeweg 18 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG631 | Lindeweg 24 | | 1 | | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG632 | Lindeweg 24a | | 1 | | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG633 | Lindeweg 11 | | 1 | | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| CK305 | Lindeweg 11 | | 1 | | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG633a | Lindeweg 11a | | 1 | | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG629 | Lindeweg 16 | | 1 | | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4,90 | 1 | 2032 | 6,10 | 1 | |
| DG167 | Kijfhoek 10 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG168 | Kijfhoek 11 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG169 | Kijfhoek 16 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG171 | Kijfhoek 15 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG170 | Kijfhoek 17 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| DG172 | Kijfhoek 25 | | 1 | | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4,90 | 1 | 2028 | 6,10 | 1 | |
| | Subtotaal | | 53 | | | 923 | | | bk | 259,70 | 54,54 | m/e | 323,30 | 67,89 | |

Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, incl. toeslagen excl. BTW, prijspeil startjaar

Index KBSW (pp 2021) -> pp startjaar:

1,20

prijspeil 2023

| | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|--------------------|--------------------------------------|
| Pompunit (bouwkundig ca.) | 4.100 | 4.900 | Drukleiding per m1 | € 63 (gemiddelde diameter 63-110 mm) |
| Pompunit (mech/el) | 5.100 | 6.100 | Vrijvalleiding per | € 390 |
| IBA klasse III (compactstelsysteem) | 8.200 | 9.800 | | |

0

Project: GRP Zwijndrecht
 Scenario: 0
 Filenaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V4

Projectnummer: 5101-2249

Datum: 10-jul-23

Minigemalen

Tabel 3c

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2023

| Nr | Druksysteem | Kern | aantal | leidinglengte | capaciteit | jaar aanleg | | 50 jaar | | | 20 jaar | | | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------------------------|------------|-------------|------|---------|--------|----------|-----------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| | | | | | | units | druk | m3/h | bouw | mech/el. | vervanging bouwkundig | | vervanging mech/el deel | |
| | | | | | | | | | | | 1e w-jaar | excl. BTW | BTW | 1e w-jaar |
| DG173 | Kijfhoek 27 | | 1 | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| DG174 | Kijfhoek 35 | | 1 | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| DG175 | Kijfhoek 39 | | 1 | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| DG173a | Kijfhoek 28 | | 1 | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| CK309 | Kijfhoek 28 | | 1 | | | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| DG177 | Kijfhoek 32 | | 1 | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| DG178 | Kijfhoek 41 | | 1 | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| DG179 | Kijfhoek 36 | | 1 | | 20 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| CK612 | Develsluis 41a | | 1 | | 10 | 1985 | 2012 | 2035 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG611 | Develsluis 36 | | 1 | | 23 | 1984 | 2012 | 2034 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG610 | Develsluis 23 | | 1 | | 10 | 1985 | 2012 | 2035 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG609 | Develsluis 6 | | 1 | | 10 | 1985 | 2012 | 2035 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG609a | Develsluis 10 | | 1 | | 10 | 1984 | 2012 | 2034 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG608 | Dorpstraat 92 | | 1 | | 18 | 2000 | 2000 | 2050 | 4.90 | 1 | 2024 | 6.10 | 1 | |
| DG606 | Dorpstraat 94 | | 1 | | 10 | 2000 | 2000 | 2050 | 4.90 | 1 | 2024 | 6.10 | 1 | |
| DG607 | Dorpstraat 96 | | 1 | | 10 | 2000 | 2000 | 2050 | 4.90 | 1 | 2024 | 6.10 | 1 | |
| CK605 | Dorpstraat 84 | | 1 | | 10 | 1999 | 2012 | 2049 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG604 | Dorpstraat 183 | | 1 | | 10 | 1985 | 2012 | 2035 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG603 | Dorpstraat 205 | | 1 | | 10 | 1985 | 2012 | 2035 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG602 | Dorpstraat 211 | | 1 | | 10 | 1985 | 2012 | 2035 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| CK601 | Dorpstraat 215 | | 1 | | 10 | 1985 | 2012 | 2035 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG600 | Develweg 8 | | 1 | | 10 | 1985 | 2012 | 2035 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG634 | Het Buitenland 1 | | 1 | | 10 | 2000 | 2000 | | 4.90 | 1 | 2024 | 6.10 | 1 | |
| CK308 | Het Buitenland 1 | | 1 | groepenkast + telemetrie | | 2000 | 2000 | 2050 | 4.90 | 1 | 2024 | 6.10 | 1 | |
| 613 bestaa | Prins Bernardstraat | | 1 | | 10 | 1977 | 2012 | 2027 | 4.90 | 1 | 2032 | 6.10 | 1 | |
| DG635 | Molenwei 60 | | 1 | | 10 | 2006 | 2006 | 2056 | 4.90 | 1 | 2026 | 6.10 | 1 | |
| DG160 | Weetpunt, Hr. Oudelandse Ambacht | | 1 | | 10 | 1990 | 2010 | 2040 | 4.90 | 1 | 2030 | 6.10 | 1 | |
| DG101 | Langeweg Ames | | 1 | | 20 | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| DG102 | Langeweg 386 | | 1 | | 20 | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| DG103 | Langeweg 394 | | 1 | | 20 | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| DG104 | Langeweg 426 | | 1 | | 20 | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| CK312 | Langeweg 426 | | 1 | groepenkast + telemetrie | | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| DG105 | Langeweg 434 | | 1 | | 20 | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| DG106 | Langeweg 440 | | 1 | | 20 | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| DG107 | Langeweg 441 | | 1 | | 20 | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| DG108 | Langeweg 450 | | 1 | | 19 | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| DG109 | Langeweg 464 | | 1 | | 20 | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| CK311 | Langeweg 398 | | 1 | groepenkast + telemetrie | | 1987 | 2011 | 2037 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Gemalen zijn van Zwijndrecht maar in onderhoud bij Ridderkerk via contract | | | | | | | | | | | | | |
| | Lindtedijk 2b | | 1 | | 20 | 2011 | 2011 | 2061 | 4.90 | 1 | 2031 | 6.10 | 1 | |
| | Langeweg 1 | | 1 | | 12 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| | Langeweg 482 | | 1 | | 12 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| | Langeweg 480 | | 1 | | 12 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| | Langeweg 476 | | 1 | | 12 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| | Langeweg 474 | | 1 | | 12 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| | Langeweg 472 | | 1 | | 12 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| | Langeweg 470 | | 1 | | 12 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| | Langeweg 466 | | 1 | | 12 | 2008 | 2008 | 2058 | 4.90 | 1 | 2028 | 6.10 | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | Totaal: | | 151 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | Subtotaal | | 48 | | 633 | | | bk | 230.30 | 48.36 | m/e | 286.70 | 61.21 | |

Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, incl. toeslagen excl. BTW, prijspeil startjaar

Index KBSW (pp 2021) -> pp startjaar:

1,20

prijspeil 2023

| | | | | |
|--------------------------------------|-------|-------|--------------------|--------------------------------------|
| Pompunit (bouwkundig ca.) | 4.100 | 4.900 | Drukleiding per m1 | € 63 (gemiddelde diameter 63-110 mm) |
| Pompunit (mech/el) | 5.100 | 6.100 | Vrijvalleiding per | € 390 |
| I BA klasse III (compactstelsysteem) | 8.200 | 9.800 | | |
| 0 | - | - | | |

Project: GRP Zwijndrecht

Scenario: 0

Bestandnaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V4

Projectnummer: 5101-2249

Datum: 10-jul-23

Onderzoeksuitgaven

Tabel 4

bedragen in EURO

prijspeil 2023

| | Uitgaven | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| | excl. BTW | BTW |
| 2024 Onderzoek naar de staat van de binnenkant van de zijafkappingen (3,4 km) van de persleiding van de hoofd | 300.000 | 63.000 |
| 2024 Onderzoeken of het pompsysteem in de BBB's vervangen kan worden door een systeem met minder elektr | 5.000 | 1.050 |
| 2024 Toetsen pve voor het beheer van drainagesystemen op functionaliteit | 5.000 | 1.050 |
| 2024 Toetsen pve voor ontwerp en aanleg drainagesystemen op functionaliteit | 5.000 | 1.050 |
| 2024 Toetsen pve voor ontwerp en aanleg vrijverval riolering op functionaliteit | 5.000 | 1.050 |
| 2024 Toetsen pve gemalen | 5.000 | 1.050 |
| 2024 Onderzoek 4 knelpunten BRP | 25.000 | 5.250 |
| 2024 Onderzoek functioneren gemalen bij bui 08/09 | 20.000 | 4.200 |
| 2025 Onderzoek rioolvreemd water samen met HIA en WSHD | 15.000 | 3.150 |
| 2025 Onderzoek invloed drainage op grondwaterstand (nut aanleg drainage) | 15.000 | 3.150 |
| 2025 Stresstest wateroverlast / overzicht water-op-sstraat – rioolmodel (1D) gekoppeld aan maaiveld (2D) | 20.000 | 4.200 |
| 2025 Onderzoek naar materiaalkeuze riolering | 10.000 | 2.100 |
| 2026 Onderzoek functioneren aangelegde DT+DIT riolen in Zwijndrecht | 15.000 | 3.150 |
| 2026 Opstellen pve aanleg DT/DIT riolen | 5.000 | 1.050 |
| 2026 Opstellen pva vervangen overstorten alle bemalingsgebieden uitgez. Walburg | 5.000 | 1.050 |
| 2026 Onderzoek vetlozingen/ samen WSHD | 10.000 | 2.100 |
| 2026 Onderzoek naar de optimalisatie van de afvoer richting de rwzi (OAS) | 50.000 | 10.500 |
| 2027 Onderzoeken functioneren afsluiters/kleppen richting open water | 10.000 | 2.100 |
| 2027 Rioleringsdata GWSW-proof maken | 15.000 | 3.150 |
| 2027 Regelen recht van opstal voor riolering in particuliere grond | 50.000 | 10.500 |
| 2027 Beslisbomen evalueren en eventueel aanpassen | 5.000 | 1.050 |
| 2027 Onderzoek afschrijvingstermijn riolering | 5.000 | 1.050 |
| 2027 Onderzoek rioolheffingsmaatstaf | 15.000 | 3.150 |
| 2028 PVE afsluiters/kleppen richting open water | 10.000 | 2.100 |
| 2028 Nieuw WRP opstellen (elke vijf jaren) | 30.000 | 6.300 |
| jaarlijks Communicatie particulieren | 2.000 | 420 |
| Totaal | 657.000 | 97.650 |

| Samenvatting | |
|--------------------|-----------|
| Uitgaven incl. BTW | |
| 2024 | € 372.000 |
| 2025 | € 62.000 |
| 2026 | € 87.000 |
| 2027 | € 102.000 |
| 2028 | € 42.000 |
| 2029 | € 2.000 |

Project: GRP Zwijndrecht

Scenario: #VERWI

Bestandnaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V5

Projectnummer: 5101-2249

Datum: 23-aug-23

Exploitatieuitgaven

bedragen in EURO

prijspeil 2023

Tabel 5

Gebaseerd op begroting 2024 riolering

| Omschrijving | Uitgaven | | Bron |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------|
| | excl. BTW | BTW | |
| 61700110 - Kwijtschelding rioolrecht | | | |
| 44805 - Kwijtschelding belast.heffing personen | 596.800 | | |
| 61700130 - Grote rioolgemaal | | | |
| 21105 - Betaalde belastingen | 999 | | |
| 35140 - Inhuur Specialistische kennis | 4.000 | | |
| 38005 - Energiekosten | 87.523 | | |
| 38054 - Servicekosten | 1.405 | | |
| 38105 - Overige goederen en diensten | 157.650 | | |
| 38114 - Verzekeringen | 30.131 | | |
| 38157 - Overige niet duurzame goederen en diensten | 32.582 | | |
| 38161 - Onderhoud gebouwen | 34.648 | | |
| 38168 - Onderhoud installaties | 92.488 | | |
| 61700131 - Midden- en kleine rioolgemaal | | | |
| 21105 - Betaalde belastingen | 63 | | |
| 38005 - Energiekosten | 55.704 | | |
| 38050 - Herstel vernielingen | 3.154 | | |
| 38114 - Verzekeringen | 98 | | |
| 38122 - ICT overige kosten | 6.569 | | |
| 38134 - Contributies, lidmaatschappen en abonnementen | 4.204 | | |
| 38157 - Overige niet duurzame goederen en diensten | 21.020 | | |
| 38168 - Onderhoud installaties | 117.712 | | |
| 61700132 - Rioolgemaal Bakestein | | | |
| 38157 - Overige niet duurzame goederen en diensten | 4.204 | | |
| 61700135 - Wateroverlast | | | |
| 73010 - Afschrijvingslasten volgens module activa | - | | |
| 74020 - Rentelasten volgens module activa | - | | |
| 61700150 - Riolering algemeen | | | |
| 11993 - Doorbereik salarissen afd Realisatie | 590.974 | | |
| 21098 - Verrekenpost Belasting | 1.953 | | |
| 21105 - Betaalde belastingen | 53 | | |
| 32050 - Overige aankopen en uitbesteding duurzame goederen | 6.415 | | |
| 32098 - Verrekenpost Duurzame goederen | 1.176 | | |
| 33005 - Betaalde (erf-)Pachten, precario e.d. | 536 | | |
| 35140 - Inhuur Specialistische kennis | 20.990 | | |
| 38046 - Onderhoud- en reparatiekosten | 472.950 | | |
| 38098 - Verrekenpost Overige goederen en diensten | 20.243 | | |
| 38122 - ICT overige kosten | 4.204 | | |
| 38999 - Stelposten | - | | |
| 43298 - Verrekenpost Inkomensoverdrachten - Gemeenten | 197.000 | | |
| 43805 - Overige inkomensoverdrachten | 984 | | |
| 44725 - Reservering voor Dubieuze Debiteuren | 34.921 | | |
| 61700151 - Baggeren | | | |
| 38157 - Overige niet duurzame goederen en diensten | 159.045 | | |
| 75720 - Interne verrekeningen | 68.531 | | |
| 61700152 - Reinigen kolken en lijngoten | | | |
| 38105 - Overige goederen en diensten | 5.321 | | |
| 43605 - Inkomensoverdrachten aan overige overheden | 106.415 | | |
| 61700153 - Baggeren VAT WSHD | | | |
| 38105 - Overige goederen en diensten | 5.256 | | |
| 38157 - Overige niet duurzame goederen en diensten | 26.276 | | |
| 61700190 - Grondwater | | | |
| 35140 - Inhuur Specialistische kennis | 13.000 | | |
| 38046 - Onderhoud- en reparatiekosten | 31.005 | | |
| Extracomptabel | | | |
| Overhead | | 558.144 | |
| Toerekening BTW | | | 222.841 |
| totalen | 3.111.504 | 222.841 | |
| Enmalig baggeren Munnikendevel | 2025 | 42% van | 800.000 |
| | | | 336.000 |
| | | | 70.560 |
| Stijging exploitatie als gevolg van woningbouwprognose: | | Stijging per heffingseenheid | 143 10 |
| ** deze post is in 2025 | 60.074 | en vanaf 2026 | 125.780 |
| Project: | GRP Zwijndrecht | | |
| Scenario: | 0 | | |
| Filenaam: | KD Model 2023 - Zwijndrecht V4 | | |
| Projectnummer: | 5101-2249 | | |
| Datum: | 10-jul-23 | | |

Vrijvervalriolen

Tabel 6

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2023

| jaar | Vervanging geraamd strategisch | 10% extra kosten Klimaatadaptatie | verdeeld in blokken van 10 jaar | inlopen achterstand | MIP | Klimaat- adaptatie | Totaal excl. BTW | BTW |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|----------|-----------------------|---------------------|---------------|
| 2024 | 6.991 | | | | 7.000 | 200 | 7.200 | 1.512 |
| 2025 | 10.002 | | | | 7.000 | 200 | 7.200 | 1.512 |
| 2026 | 4.953 | | | | 7.000 | 200 | 7.200 | 1.512 |
| 2027 | 12.992 | | | | 7.000 | 200 | 7.200 | 1.512 |
| 2028 | 4.389 | | | | 7.000 | 200 | 7.200 | 1.512 |
| 2029 | 6.069 | 607 | 7.959 | 433 | | | 8.392 | 1.762 |
| 2030 | 12.351 | 1.235 | 7.959 | 433 | | | 8.392 | 1.762 |
| 2031 | 17.554 | 1.755 | 7.959 | 433 | | | 8.392 | 1.762 |
| 2032 | 10.406 | 1.041 | 7.959 | 433 | | | 8.392 | 1.762 |
| 2033 | 12.711 | 1.271 | 7.959 | 433 | | | 8.392 | 1.762 |
| 2034 | 3.730 | 373 | 7.959 | 433 | | | 8.392 | 1.762 |
| 2035 | 2.678 | 268 | 7.959 | 433 | | | 8.392 | 1.762 |
| 2036 | 1.828 | 183 | 7.959 | 433 | | | 8.392 | 1.762 |
| 2037 | 4.969 | 497 | 7.959 | 433 | | | 8.392 | 1.762 |
| 2038 | 59 | 6 | 7.959 | 433 | | | 8.392 | 1.762 |
| 2039 | 3.263 | 326 | 3.050 | | | | 3.050 | 640 |
| 2040 | 7.261 | 726 | 3.050 | | | | 3.050 | 640 |
| 2041 | 5.373 | 537 | 3.050 | | | | 3.050 | 640 |
| 2042 | 438 | 44 | 3.050 | | | | 3.050 | 640 |
| 2043 | 3.196 | 320 | 3.050 | | | | 3.050 | 640 |
| 2044 | 294 | 29 | 3.050 | | | | 3.050 | 640 |
| 2045 | 3.377 | 338 | 3.050 | | | | 3.050 | 640 |
| 2046 | 1.220 | 122 | 3.050 | | | | 3.050 | 640 |
| 2047 | 763 | 76 | 3.050 | | | | 3.050 | 640 |
| 2048 | 2.539 | 254 | 3.050 | | | | 3.050 | 640 |
| 2049 | 4.180 | 418 | 2.629 | | | | 2.629 | 552 |
| 2050 | 3.360 | | 2.629 | | | | 2.629 | 552 |
| 2051 | 532 | | 2.629 | | | | 2.629 | 552 |
| 2052 | 2.979 | | 2.629 | | | | 2.629 | 552 |
| 2053 | 2.648 | | 2.629 | | | | 2.629 | 552 |
| 2054 | 2.635 | | 2.629 | | | | 2.629 | 552 |
| 2055 | 1.165 | | 2.629 | | | | 2.629 | 552 |
| 2056 | 2.663 | | 2.629 | | | | 2.629 | 552 |
| 2057 | 2.973 | | 2.629 | | | | 2.629 | 552 |
| 2058 | 2.734 | | 2.629 | | | | 2.629 | 552 |
| 2059 | 9.778 | | 3.192 | | | | 3.192 | 670 |
| 2060 | 1.496 | | 3.192 | | | | 3.192 | 670 |
| 2061 | 615 | | 3.192 | | | | 3.192 | 670 |
| 2062 | 12.673 | | 3.192 | | | | 3.192 | 670 |
| 2063 | 590 | | 3.192 | | | | 3.192 | 670 |
| 2064 | 2.114 | | 3.192 | | | | 3.192 | 670 |
| 2065 | 2.432 | | 3.192 | | | | 3.192 | 670 |
| 2066 | 646 | | 3.192 | | | | 3.192 | 670 |
| 2067 | 80 | | 3.192 | | | | 3.192 | 670 |
| 2068 | 1.500 | | 3.192 | | | | 3.192 | 670 |
| 2069 | 3.019 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2070 | 5.250 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2071 | 2.424 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2072 | 9.375 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2073 | 17.462 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2074 | 6.549 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2075 | 3.320 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2076 | 1.141 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2077 | 14.920 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2078 | 3.632 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2079 | 441 | | 6.709 | | | | 6.709 | 1.409 |
| 2080 | 9.616 | | 5.011 | | | | 5.011 | 1.052 |
| 2081 | 3.192 | | 5.011 | | | | 5.011 | 1.052 |
| 2082 | 7.237 | | 5.011 | | | | 5.011 | 1.052 |
| 2083 | | | 5.011 | | | | 5.011 | 1.052 |
| Totalen | 284.779 | 10.426 | 262.146 | 4.327 | - | 35.000 | 302.473 | 63.519 |

Kapitaallasten van in het verleden gedane investeringen

Tabel 7

bedragen * EURO 1.000

| jaar | Kapitaallasten uit het verleden | | | Totaal | | |
|---------|---------------------------------|-------|----------------|----------|----------------|--------|
| | Afschrijvingen | Rente | Kapitaallasten | Nominaal | prijspeil 2023 | BTW |
| 2024 | | | 2.667 | 2.667 | 2.667 | 560 |
| 2025 | | | 2.643 | 2.643 | 2.591 | 544 |
| 2026 | | | 2.618 | 2.618 | 2.517 | 528 |
| 2027 | | | 2.593 | 2.593 | 2.444 | 513 |
| 2028 | | | 2.569 | 2.569 | 2.373 | 498 |
| 2029 | | | 2.544 | 2.544 | 2.304 | 484 |
| 2030 | | | 2.519 | 2.519 | 2.237 | 470 |
| 2031 | | | 2.456 | 2.456 | 2.138 | 449 |
| 2032 | | | 2.432 | 2.432 | 2.075 | 436 |
| 2033 | | | 2.407 | 2.407 | 2.014 | 423 |
| 2034 | | | 2.383 | 2.383 | 1.955 | 411 |
| 2035 | | | 2.359 | 2.359 | 1.897 | 398 |
| 2036 | | | 2.334 | 2.334 | 1.840 | 386 |
| 2037 | | | 2.310 | 2.310 | 1.785 | 375 |
| 2038 | | | 2.285 | 2.285 | 1.732 | 364 |
| 2039 | | | 2.261 | 2.261 | 1.680 | 353 |
| 2040 | | | 2.237 | 2.237 | 1.630 | 342 |
| 2041 | | | 2.202 | 2.202 | 1.573 | 330 |
| 2042 | | | 2.178 | 2.178 | 1.525 | 320 |
| 2043 | | | 2.152 | 2.152 | 1.477 | 310 |
| 2044 | | | 2.128 | 2.128 | 1.432 | 301 |
| 2045 | | | 2.088 | 2.088 | 1.378 | 289 |
| 2046 | | | 2.065 | 2.065 | 1.335 | 280 |
| 2047 | | | 2.041 | 2.041 | 1.294 | 272 |
| 2048 | | | 2.017 | 2.017 | 1.254 | 263 |
| 2049 | | | 1.993 | 1.993 | 1.215 | 255 |
| 2050 | | | 1.970 | 1.970 | 1.177 | 247 |
| 2051 | | | 1.934 | 1.934 | 1.133 | 238 |
| 2052 | | | 1.862 | 1.862 | 1.069 | 225 |
| 2053 | | | 1.830 | 1.830 | 1.031 | 216 |
| 2054 | | | 1.791 | 1.791 | 989 | 208 |
| 2055 | | | 1.743 | 1.743 | 943 | 198 |
| 2056 | | | 1.692 | 1.692 | 898 | 189 |
| 2057 | | | 1.669 | 1.669 | 868 | 182 |
| 2058 | | | 1.605 | 1.605 | 818 | 172 |
| 2059 | | | 1.584 | 1.584 | 792 | 166 |
| 2060 | | | 1.472 | 1.472 | 722 | 152 |
| 2061 | | | 1.451 | 1.451 | 697 | 146 |
| 2062 | | | 1.365 | 1.365 | 643 | 135 |
| 2063 | | | 1.322 | 1.322 | 611 | 128 |
| 2064 | | | 1.186 | 1.186 | 537 | 113 |
| 2065 | | | 1.137 | 1.137 | 505 | 106 |
| 2066 | | | 1.084 | 1.084 | 472 | 99 |
| 2067 | | | 937 | 937 | 400 | 84 |
| 2068 | | | 594 | 594 | 248 | 52 |
| 2069 | | | 425 | 425 | 174 | 37 |
| 2070 | | | 402 | 402 | 162 | 34 |
| 2071 | | | 268 | 268 | 106 | 22 |
| 2072 | | | 247 | 247 | 95 | 20 |
| 2073 | | | 155 | 155 | 59 | 12 |
| 2074 | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2075 | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totalen | - | - | 90.207 | - | 63.514 | 13.338 |

Voor de omrekening van de nominale bedragen naar prijspeil startjaar bedragen is uitgegaan van 2,00 % inflatie

Project: GRP Zwijndrecht
 Scenario: 0
 Filenaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V4

Projectnummer: 5101-2249
 Datum: 10-jul-23

Baten

Tabel 8

bedragen x 1.000, prijspeil startjaar

| | Voorziening en reserves | Stand voorziening 31-12-2023 | | | | | | Totaal |
|---------------|-------------------------|------------------------------|---|--|---|---|-------|--------|
| 2024 | 4.191 | | | | | | 4.191 | |
| 2025 | | | | | | | - | |
| 2026 | | | | | | | - | |
| 2027 | | | | | | | - | |
| 2028 | | | | | | | - | |
| 2029 | | | | | | | - | |
| 2030 | | | | | | | - | |
| 2031 | | | | | | | - | |
| 2032 | | | | | | | - | |
| 2033 | | | | | | | - | |
| 2034 | | | | | | | - | |
| 2035 | | | | | | | - | |
| 2036 | | | | | | | - | |
| 2037 | | | | | | | - | |
| 2038 | | | | | | | - | |
| 2039 | | | | | | | - | |
| 2040 | | | | | | | - | |
| 2041 | | | | | | | - | |
| 2042 | | | | | | | - | |
| 2043 | | | | | | | - | |
| 2044 | | | | | | | - | |
| 2045 | | | | | | | - | |
| 2046 | | | | | | | - | |
| 2047 | | | | | | | - | |
| 2048 | | | | | | | - | |
| 2049 | | | | | | | - | |
| 2050 | | | | | | | - | |
| 2051 | | | | | | | - | |
| 2052 | | | | | | | - | |
| 2053 | | | | | | | - | |
| 2054 | | | | | | | - | |
| 2055 | | | | | | | - | |
| 2056 | | | | | | | - | |
| 2057 | | | | | | | - | |
| 2058 | | | | | | | - | |
| 2059 | | | | | | | - | |
| 2060 | | | | | | | - | |
| 2061 | | | | | | | - | |
| 2062 | | | | | | | - | |
| 2063 | | | | | | | - | |
| 2064 | | | | | | | - | |
| 2065 | | | | | | | - | |
| 2066 | | | | | | | - | |
| 2067 | | | | | | | - | |
| 2068 | | | | | | | - | |
| 2069 | | | | | | | - | |
| 2070 | | | | | | | - | |
| 2071 | | | | | | | - | |
| 2072 | | | | | | | - | |
| 2073 | | | | | | | - | |
| 2074 | | | | | | | - | |
| 2075 | | | | | | | - | |
| 2076 | | | | | | | - | |
| 2077 | | | | | | | - | |
| 2078 | | | | | | | - | |
| 2079 | | | | | | | - | |
| 2080 | | | | | | | - | |
| 2081 | | | | | | | - | |
| 2082 | | | | | | | - | |
| 2083 | | | | | | | - | |
| Totaal | 4.191 | | - | | - | - | 4.191 | |

Project: GRP Zwijndrecht

Scenario: 0

Filenaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V4

Projectnr: 5101-2249

Datum: 10-jul-23

Eenheden basistarief (Totaal)

Tabel 9

| jaar | heffingseenheden | stijging | | | | | | | | totaal eenheden berekening |
|----------------|------------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|
| 2024 | 21.692 | 110 | | | | | | | | 21.802 |
| 2025 | | 337 | | | | | | | | 22.139 |
| 2026 | | 296 | | | | | | | | 22.435 |
| 2027 | | 253 | | | | | | | | 22.688 |
| 2028 | | 280 | | | | | | | | 22.968 |
| 2029 | | 395 | | | | | | | | 23.363 |
| 2030 | | 651 | | | | | | | | 24.014 |
| 2031 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2032 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2033 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2034 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2035 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2036 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2037 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2038 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2039 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2040 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2041 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2042 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2043 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2044 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2045 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2046 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2047 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2048 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2049 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2050 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2051 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2052 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2053 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2054 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2055 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2056 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2057 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2058 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2059 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2060 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2061 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2062 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2063 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2064 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2065 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2066 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2067 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2068 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2069 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2070 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2071 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2072 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2073 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2074 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2075 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2076 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2077 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2078 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2079 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2080 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2081 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2082 | | | | | | | | | | 24.014 |
| 2083 | | | | | | | | | | 24.014 |
| Totalen | 21.692 | - | | | | | | | | |

Project: GRP Zwijndrecht
 Scenario: 0
 Filenaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V4

Projectnummer: 5101-2249
 Datum: 10-jul-23

Totaaloverzicht uitgaven, exclusief BTW
Bedragen * EURO 1.000 prijspeil 2023

Tabel 13

| jaar | Investeren | | | | | | jaarlijkse uitgaven | | | | | | subtotaal invest. | Onderzoek | Exploitatie | subtotaal jaarl. uitg. | kap.lasten verleden | Totaal excl. BTW |
|------|------------------------|------------|---------|---------------|-----------------------|---------|-----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-----------|-------------|------------------------|---------------------|------------------|
| | vrijerval riolen / MIP | gemaal | | persleidingen | mechanische riolering | | klimaatregelen & afkoppelen | | grondwatermaatregelen | | overige voorzieningen | | | | | | | |
| | | bouwkundig | mech/el | | bouwkundig | mech/el | afschr. termijn 1 | afschr. termijn 2 | afschr. termijn 1 | afschr. termijn 2 | afschr. termijn 1 | afschr. termijn 2 | | | | | | |
| 2024 | 7.200 | - | - | - | - | 143 | - | - | - | - | - | - | 7.343 | 372 | 3.112 | 3.484 | 2.667 | 13.494 |
| 2025 | 7.200 | - | - | - | - | 143 | - | - | - | - | - | - | 7.343 | 62 | 3.465 | 3.527 | 2.591 | 13.461 |
| 2026 | 7.200 | - | - | - | - | 143 | - | - | - | - | - | - | 7.343 | 87 | 3.238 | 3.325 | 2.517 | 13.184 |
| 2027 | 7.200 | - | - | - | - | 143 | - | - | - | - | - | - | 7.343 | 102 | 3.274 | 3.376 | 2.444 | 13.163 |
| 2028 | 7.200 | - | - | - | - | 143 | - | - | - | - | - | - | 7.343 | 42 | 3.314 | 3.356 | 2.373 | 13.072 |
| 2029 | 8.392 | 1.327 | 770 | - | - | 143 | - | - | - | - | - | - | 10.631 | 2 | 3.371 | 3.373 | - | 16.308 |
| 2030 | 8.392 | 38 | 52 | 240 | - | 143 | - | - | - | - | - | - | 8.866 | 2 | 3.464 | 3.466 | 2.237 | 14.569 |
| 2031 | 8.392 | 38 | 52 | 72 | 29 | - | - | - | - | - | - | - | 8.584 | 2 | 3.464 | 3.466 | 2.138 | 14.187 |
| 2032 | 8.392 | 38 | 52 | - | 29 | - | - | - | - | - | - | - | 8.511 | 2 | 3.464 | 3.466 | 2.075 | 14.053 |
| 2033 | 8.392 | 38 | 52 | - | 29 | - | - | - | - | - | - | - | 8.511 | 32 | 3.464 | 3.496 | 2.014 | 14.022 |
| 2034 | 8.392 | 38 | 52 | - | 29 | - | - | - | - | - | - | - | 8.511 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.956 | 13.932 |
| 2035 | 8.392 | 38 | 52 | 1.682 | 29 | - | - | - | - | - | - | - | 10.193 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.897 | 15.556 |
| 2036 | 8.392 | 38 | 52 | 32 | 29 | - | - | - | - | - | - | - | 8.543 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.840 | 13.849 |
| 2037 | 8.392 | 38 | 52 | - | 29 | - | - | - | - | - | - | - | 8.511 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.785 | 13.763 |
| 2038 | 8.392 | 38 | 52 | 43 | 29 | - | - | - | - | - | - | - | 8.554 | 32 | 3.464 | 3.496 | 1.732 | 13.783 |
| 2039 | 3.050 | 38 | 52 | 23 | 29 | - | - | - | - | - | - | - | 3.192 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.680 | 8.338 |
| 2040 | 3.050 | 105 | 129 | 506 | 29 | - | - | - | - | - | - | - | 3.818 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.630 | 8.914 |
| 2041 | 3.050 | 105 | 129 | - | 21 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.345 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.573 | 8.384 |
| 2042 | 3.050 | 105 | 129 | 5.697 | 21 | 40 | - | - | - | - | - | - | 9.042 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.525 | 14.033 |
| 2043 | 3.050 | 105 | 129 | - | 21 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.345 | 32 | 3.464 | 3.496 | 1.477 | 8.318 |
| 2044 | 3.050 | 105 | 129 | 52 | 21 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.396 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.432 | 8.295 |
| 2045 | 3.050 | 105 | 129 | - | 21 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.345 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.378 | 8.189 |
| 2046 | 3.050 | 105 | 129 | 14 | 21 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.358 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.335 | 8.160 |
| 2047 | 3.050 | 105 | 129 | 5 | 21 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.350 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.294 | 8.110 |
| 2048 | 3.050 | 105 | 129 | 179 | 21 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.524 | 32 | 3.464 | 3.496 | 1.254 | 8.274 |
| 2049 | 2.629 | 105 | 129 | - | 21 | 40 | - | - | - | - | - | - | 2.924 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.215 | 7.605 |
| 2050 | 2.629 | 10 | 52 | 55 | 21 | 40 | - | - | - | - | - | - | 2.808 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.177 | 7.451 |
| 2051 | 2.629 | 10 | 52 | - | 23 | 51 | - | - | - | - | - | - | 2.765 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.133 | 7.364 |
| 2052 | 2.629 | 10 | 52 | 50 | 23 | 51 | - | - | - | - | - | - | 2.815 | 2 | 3.464 | 3.466 | 1.069 | 7.350 |
| 2053 | 2.629 | 10 | 52 | - | 23 | 51 | - | - | - | - | - | - | 2.765 | 32 | 3.464 | 3.496 | 1.031 | 7.292 |
| 2054 | 2.629 | 10 | 52 | - | 23 | 51 | - | - | - | - | - | - | 2.765 | 2 | 3.464 | 3.466 | 989 | 7.220 |
| 2055 | 2.629 | 10 | 52 | 22 | 23 | 51 | - | - | - | - | - | - | 2.787 | 2 | 3.464 | 3.466 | 943 | 7.196 |
| 2056 | 2.629 | 10 | 52 | 81 | 23 | 51 | - | - | - | - | - | - | 2.846 | 2 | 3.464 | 3.466 | 898 | 7.210 |
| 2057 | 2.629 | 10 | 52 | 58 | 23 | 51 | - | - | - | - | - | - | 2.824 | 2 | 3.464 | 3.466 | 868 | 7.158 |
| 2058 | 2.629 | 10 | 52 | 192 | 23 | 51 | - | - | - | - | - | - | 2.957 | 32 | 3.464 | 3.496 | 818 | 7.272 |
| 2059 | 3.192 | 10 | 52 | 20 | 23 | 51 | - | - | - | - | - | - | 3.349 | 2 | 3.464 | 3.466 | 792 | 7.607 |
| 2060 | 3.192 | 66 | 129 | - | 23 | 51 | - | - | - | - | - | - | 3.462 | 2 | 3.464 | 3.466 | 722 | 7.649 |
| 2061 | 3.192 | 66 | 129 | 36 | 0 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.465 | 2 | 3.464 | 3.466 | 697 | 7.628 |
| 2062 | 3.192 | 66 | 129 | 16 | 0 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.445 | 2 | 3.464 | 3.466 | 643 | 7.554 |
| 2063 | 3.192 | 66 | 129 | 179 | 0 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.608 | 32 | 3.464 | 3.496 | 611 | 7.714 |
| 2064 | 3.192 | 66 | 129 | 25 | 0 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.454 | 2 | 3.464 | 3.466 | 537 | 7.457 |
| 2065 | 3.192 | 66 | 129 | - | 0 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.429 | 2 | 3.464 | 3.466 | 505 | 7.399 |
| 2066 | 3.192 | 66 | 129 | - | 0 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.429 | 2 | 3.464 | 3.466 | 472 | 7.367 |
| 2067 | 3.192 | 66 | 129 | 81 | 0 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.509 | 2 | 3.464 | 3.466 | 400 | 7.375 |
| 2068 | 3.192 | 66 | 129 | 16 | 0 | 40 | - | - | - | - | - | - | 3.445 | 32 | 3.464 | 3.496 | 248 | 7.189 |
| 2069 | 6.709 | 66 | 129 | 8 | 0 | 40 | - | - | - | - | - | - | 6.954 | 2 | 3.464 | 3.466 | 174 | 10.594 |
| 2070 | 6.709 | 66 | 52 | 121 | 0 | 40 | - | - | - | - | - | - | 6.990 | 2 | 3.464 | 3.466 | 162 | 10.617 |
| 2071 | 6.709 | 212 | 52 | - | 0 | 51 | - | - | - | - | - | - | 7.025 | 2 | 3.464 | 3.466 | 106 | 10.597 |
| 2072 | 6.709 | 212 | 52 | 6 | 0 | 51 | - | - | - | - | - | - | 7.031 | 2 | 3.464 | 3.466 | 95 | 10.593 |
| 2073 | 6.709 | 212 | 52 | 79 | 0 | 51 | - | - | - | - | - | - | 7.104 | 32 | 3.464 | 3.496 | 59 | 10.659 |
| 2074 | 6.709 | 212 | 52 | 37 | 0 | 51 | - | - | - | - | - | - | 7.062 | 2 | 3.464 | 3.466 | 0 | 10.528 |
| 2075 | 6.709 | 212 | 52 | - | 0 | 51 | - | - | - | - | - | - | 7.025 | 2 | 3.464 | 3.466 | 0 | 10.491 |
| 2076 | 6.709 | 212 | 52 | 7 | 0 | 51 | - | - | - | - | - | - | 7.032 | 2 | 3.464 | 3.466 | - | 10.498 |
| 2077 | 6.709 | 212 | 52 | 142 | 0 | 51 | - | - | - | - | - | - | 7.167 | 2 | 3.464 | 3.466 | - | 10.633 |
| 2078 | 6.709 | 212 | 52 | - | 0 | 51 | - | - | - | - | - | - | 7.025 | 32 | 3.464 | 3.496 | - | 10.521 |
| 2079 | 6.709 | 212 | 52 | - | 0 | 51 | - | - | - | - | - | - | 7.025 | 2 | 3.464 | 3.466 | - | 10.491 |
| 2080 | 5.011 | 212 | 129 | 55 | 0 | 51 | - | - | - | - | - | - | 5.459 | 2 | 3.464 | 3.466 | - | 8.925 |
| 2081 | 5.011 | 38 | 129 | 72 | 28 | 40 | - | - | - | - | - | - | 5.319 | 2 | 3.464 | 3.466 | - | 8.785 |
| 2082 | 5.011 | 38 | 129 | - | 28 | 40 | - | - | - | - | - | - | 5.247 | 2 | 3.464 | 3.466 | - | 8.713 |
| 2083 | 5.011 | 38 | 129 | - | 28 | 40 | - | - | - | - | - | - | 5.247 | 32 | 3.464 | 3.496 | - | 8.743 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------|-------|-------|-------|-----|-------|---|---|---|---|---|---|---------|-------|---------|---------|--------|---------|
| Totalen | 302.473 | 5.820 | 5.439 | 9.904 | 820 | 2.951 | - | - | - | - | - | - | 327.407 | 1.105 | 206.832 | 207.937 | 63.514 | 598.858 |
|---------|---------|-------|-------|-------|-----|-------|---|---|---|---|---|---|---------|-------|---------|---------|--------|---------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kolom | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R |
| Brontabel | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Project: GRP Zwijndrecht
Scenario: 0
Filenaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V5

Projectnr: 5101-2249
Datum: 23-aug-23

BTW Totaal

Bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2023

Behandeling BTW over investeringen:

als deel kapitaalstotaal

Tabel 14

| BTW op Investeringen | | | | | | | | | | | | | BTW op jaarlijkse uitgaven | | | | | |
|----------------------|---------------------------|--------------|--------------|---------------|-----------------------|------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|
| jaar | vrijerval riolen / MIP | gemaal | | persleidingen | mechanische riolering | | klimaatregelen & afkoppelen | | grondwatermaatregelen | | overige voorzieningen | | subtotaal kaplast | Onderzoek | Exploitatie | subtotaal | kap.lasten verleden | BTW Totaal |
| | | bouwkundig | mech/el | | bouwkundig | mech/el | afschr. termijn 1 | afschr. termijn 2 | afschr. termijn 1 | afschr. termijn 2 | afschr. termijn 1 | afschr. termijn 2 | | | | | | |
| 2024 | 1.512 | - | - | - | - | 30 | - | - | - | - | - | - | - | 78 | 223 | 301 | 560 | 861 |
| 2025 | 1.512 | - | - | - | - | 30 | - | - | - | - | - | - | 54 | 13 | 220 | 233 | 544 | 831 |
| 2026 | 1.512 | - | - | - | - | 30 | - | - | - | - | - | - | 106 | 18 | 237 | 255 | 528 | 890 |
| 2027 | 1.512 | - | - | - | - | 30 | - | - | - | - | - | - | 157 | 21 | 239 | 261 | 513 | 931 |
| 2028 | 1.512 | - | - | - | - | 30 | - | - | - | - | - | - | 206 | 9 | 242 | 251 | 498 | 956 |
| 2029 | 1.762 | 279 | 162 | - | - | 30 | - | - | - | - | - | - | 254 | 0 | 246 | 247 | 484 | 985 |
| 2030 | 1.762 | 8 | 11 | 50 | - | 30 | - | - | - | - | - | - | 329 | 0 | 253 | 253 | 470 | 1.052 |
| 2031 | 1.762 | 8 | 11 | 15 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 385 | 0 | 253 | 253 | 449 | 1.087 |
| 2032 | 1.762 | 8 | 11 | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 436 | 0 | 253 | 253 | 436 | 1.125 |
| 2033 | 1.762 | 8 | 11 | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 486 | 7 | 253 | 260 | 423 | 1.168 |
| 2034 | 1.762 | 8 | 11 | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 533 | 0 | 253 | 253 | 411 | 1.197 |
| 2035 | 1.762 | 8 | 11 | 363 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 580 | 0 | 253 | 253 | 398 | 1.232 |
| 2036 | 1.762 | 8 | 11 | 7 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 637 | 0 | 253 | 253 | 386 | 1.277 |
| 2037 | 1.762 | 8 | 11 | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 681 | 0 | 253 | 253 | 375 | 1.309 |
| 2038 | 1.762 | 8 | 11 | 9 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 723 | 7 | 253 | 260 | 364 | 1.347 |
| 2039 | 640 | 8 | 11 | 5 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 764 | 0 | 253 | 253 | 353 | 1.371 |
| 2040 | 640 | 22 | 27 | 106 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 766 | 0 | 253 | 253 | 342 | 1.361 |
| 2041 | 640 | 22 | 27 | - | 4 | 8 | - | - | - | - | - | - | 772 | 0 | 253 | 253 | 330 | 1.356 |
| 2042 | 640 | 22 | 27 | 1.196 | 4 | 8 | - | - | - | - | - | - | 775 | 0 | 253 | 253 | 320 | 1.349 |
| 2043 | 640 | 22 | 27 | - | 4 | 8 | - | - | - | - | - | - | 819 | 7 | 253 | 260 | 310 | 1.389 |
| 2044 | 640 | 22 | 27 | 11 | 4 | 8 | - | - | - | - | - | - | 821 | 0 | 253 | 253 | 301 | 1.375 |
| 2045 | 640 | 22 | 27 | - | 4 | 8 | - | - | - | - | - | - | 821 | 0 | 253 | 253 | 289 | 1.364 |
| 2046 | 640 | 22 | 27 | 3 | 4 | 8 | - | - | - | - | - | - | 822 | 0 | 253 | 253 | 280 | 1.356 |
| 2047 | 640 | 22 | 27 | 1 | 4 | 8 | - | - | - | - | - | - | 822 | 0 | 253 | 253 | 272 | 1.347 |
| 2048 | 640 | 22 | 27 | 38 | 4 | 8 | - | - | - | - | - | - | 822 | 7 | 253 | 260 | 263 | 1.346 |
| 2049 | 552 | 22 | 27 | - | 4 | 8 | - | - | - | - | - | - | 824 | 0 | 253 | 253 | 255 | 1.333 |
| 2050 | 552 | 2 | 11 | 12 | 4 | 8 | - | - | - | - | - | - | 816 | 0 | 253 | 253 | 247 | 1.316 |
| 2051 | 552 | 2 | 11 | - | 5 | 11 | - | - | - | - | - | - | 811 | 0 | 253 | 253 | 238 | 1.303 |
| 2052 | 552 | 2 | 11 | 10 | 5 | 11 | - | - | - | - | - | - | 808 | 0 | 253 | 253 | 225 | 1.286 |
| 2053 | 552 | 2 | 11 | - | 5 | 11 | - | - | - | - | - | - | 805 | 7 | 253 | 260 | 216 | 1.281 |
| 2054 | 552 | 2 | 11 | - | 5 | 11 | - | - | - | - | - | - | 801 | 0 | 253 | 253 | 208 | 1.262 |
| 2055 | 552 | 2 | 11 | 5 | 5 | 11 | - | - | - | - | - | - | 798 | 0 | 253 | 253 | 198 | 1.249 |
| 2056 | 552 | 2 | 11 | 17 | 5 | 11 | - | - | - | - | - | - | 795 | 0 | 253 | 253 | 189 | 1.237 |
| 2057 | 552 | 2 | 11 | 12 | 5 | 11 | - | - | - | - | - | - | 792 | 0 | 253 | 253 | 182 | 1.229 |
| 2058 | 552 | 2 | 11 | 40 | 5 | 11 | - | - | - | - | - | - | 789 | 7 | 253 | 260 | 172 | 1.221 |
| 2059 | 670 | 2 | 11 | 4 | 5 | 11 | - | - | - | - | - | - | 787 | 0 | 253 | 253 | 166 | 1.207 |
| 2060 | 670 | 14 | 27 | - | 5 | 11 | - | - | - | - | - | - | 788 | 0 | 253 | 253 | 152 | 1.193 |
| 2061 | 670 | 14 | 27 | 8 | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 790 | 0 | 253 | 253 | 146 | 1.190 |
| 2062 | 670 | 14 | 27 | 3 | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 791 | 0 | 253 | 253 | 135 | 1.180 |
| 2063 | 670 | 14 | 27 | 38 | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 792 | 7 | 253 | 260 | 128 | 1.180 |
| 2064 | 670 | 14 | 27 | 5 | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 794 | 0 | 253 | 253 | 113 | 1.160 |
| 2065 | 670 | 14 | 27 | - | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 795 | 0 | 253 | 253 | 106 | 1.155 |
| 2066 | 670 | 14 | 27 | - | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 796 | 0 | 253 | 253 | 99 | 1.148 |
| 2067 | 670 | 14 | 27 | 17 | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 796 | 0 | 253 | 253 | 84 | 1.134 |
| 2068 | 670 | 14 | 27 | 3 | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 798 | 7 | 253 | 260 | 52 | 1.109 |
| 2069 | 1.409 | 14 | 27 | 2 | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 798 | 0 | 253 | 253 | 37 | 1.088 |
| 2070 | 1.409 | 14 | 11 | 25 | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 824 | 0 | 253 | 253 | 34 | 1.111 |
| 2071 | 1.409 | 44 | 11 | - | 0 | 11 | - | - | - | - | - | - | 849 | 0 | 253 | 253 | 22 | 1.125 |
| 2072 | 1.409 | 44 | 11 | 1 | 0 | 11 | - | - | - | - | - | - | 874 | 0 | 253 | 253 | 20 | 1.148 |
| 2073 | 1.409 | 44 | 11 | 17 | 0 | 11 | - | - | - | - | - | - | 899 | 7 | 253 | 260 | 12 | 1.171 |
| 2074 | 1.409 | 44 | 11 | 8 | 0 | 11 | - | - | - | - | - | - | 923 | 0 | 253 | 253 | 0 | 1.176 |
| 2075 | 1.409 | 44 | 11 | - | 0 | 11 | - | - | - | - | - | - | 935 | 0 | 253 | 253 | 0 | 1.188 |
| 2076 | 1.409 | 44 | 11 | 2 | 0 | 11 | - | - | - | - | - | - | 946 | 0 | 253 | 253 | - | 1.199 |
| 2077 | 1.409 | 44 | 11 | 30 | 0 | 11 | - | - | - | - | - | - | 957 | 0 | 253 | 253 | - | 1.211 |
| 2078 | 1.409 | 44 | 11 | - | 0 | 11 | - | - | - | - | - | - | 969 | 7 | 253 | 260 | - | 1.229 |
| 2079 | 1.409 | 44 | 11 | - | 0 | 11 | - | - | - | - | - | - | 980 | 0 | 253 | 253 | - | 1.233 |
| 2080 | 1.052 | 44 | 27 | 12 | 0 | 11 | - | - | - | - | - | - | 986 | 0 | 253 | 253 | - | 1.239 |
| 2081 | 1.052 | 8 | 27 | 15 | 6 | 8 | - | - | - | - | - | - | 983 | 0 | 253 | 253 | - | 1.236 |
| 2082 | 1.052 | 8 | 27 | - | 6 | 8 | - | - | - | - | - | - | 978 | 0 | 253 | 253 | - | 1.232 |
| 2083 | 1.052 | 8 | 27 | - | 6 | 8 | - | - | - | - | - | - | 974 | 7 | 253 | 260 | - | 1.234 |
| Totalen | 63.519 | 1.222 | 1.142 | 2.080 | 172 | 620 | - | - | - | - | - | - | 43.412 | 232 | 15.068 | 15.300 | 13.338 | 72.050 |

Financiële samenvatting

bedragen x 1.000

prijspeil 2023

Tabel 10

| Investerings | | | | | | Kosten | | | | | |
|---------------|-----------------------|---------------|------------------------|--------------|----------------|-----------------------|---------------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| jaar | vrijerval riolen / IP | gemalen | pers- en drukleidingen | Minigemalen | Totaal | Nieuwe Kapitaallasten | Oude Kapitaallasten | Exploitatie | Onderzoek | BTW | Totaal |
| 2024 | 7.200 | - | - | 143 | 7.343 | - | 2.667 | 3.112 | 372 | 861 | 7.012 |
| 2025 | 7.200 | - | - | 143 | 7.343 | 256 | 2.591 | 3.465 | 62 | 831 | 7.205 |
| 2026 | 7.200 | - | - | 143 | 7.343 | 505 | 2.517 | 3.238 | 87 | 890 | 7.236 |
| 2027 | 7.200 | - | - | 143 | 7.343 | 747 | 2.444 | 3.274 | 102 | 931 | 7.498 |
| 2028 | 7.200 | - | - | 143 | 7.343 | 982 | 2.373 | 3.314 | 42 | 956 | 7.667 |
| 2029 | 8.392 | 2.096 | - | 143 | 10.631 | 1.211 | 2.304 | 3.371 | 2 | 985 | 7.872 |
| 2030 | 8.392 | 91 | 240 | 143 | 8.866 | 1.568 | 2.237 | 3.464 | 2 | 1.052 | 8.323 |
| 2031 | 8.392 | 91 | 72 | 29 | 8.584 | 1.834 | 2.138 | 3.464 | 2 | 1.087 | 8.525 |
| 2032 | 8.392 | 91 | - | 29 | 8.511 | 2.078 | 2.075 | 3.464 | 2 | 1.125 | 8.744 |
| 2033 | 8.392 | 91 | - | 29 | 8.511 | 2.312 | 2.014 | 3.464 | 32 | 1.168 | 8.991 |
| 2034 | 8.392 | 91 | - | 29 | 8.511 | 2.540 | 1.955 | 3.464 | 2 | 1.197 | 9.158 |
| 2035 | 8.392 | 91 | 1.682 | 29 | 10.193 | 2.761 | 1.897 | 3.464 | 2 | 1.232 | 9.356 |
| 2036 | 8.392 | 91 | 32 | 29 | 8.543 | 3.034 | 1.840 | 3.464 | 2 | 1.277 | 9.617 |
| 2037 | 8.392 | 91 | - | 29 | 8.511 | 3.242 | 1.785 | 3.464 | 2 | 1.309 | 9.803 |
| 2038 | 8.392 | 91 | 43 | 29 | 8.554 | 3.443 | 1.732 | 3.464 | 32 | 1.347 | 10.018 |
| 2039 | 3.050 | 91 | 23 | 29 | 3.192 | 3.640 | 1.680 | 3.464 | 2 | 1.371 | 10.157 |
| 2040 | 3.050 | 234 | 506 | 29 | 3.818 | 3.647 | 1.630 | 3.464 | 2 | 1.361 | 10.104 |
| 2041 | 3.050 | 234 | - | 61 | 3.345 | 3.677 | 1.573 | 3.464 | 2 | 1.356 | 10.072 |
| 2042 | 3.050 | 234 | 5.697 | 61 | 9.042 | 3.691 | 1.525 | 3.464 | 2 | 1.349 | 10.031 |
| 2043 | 3.050 | 234 | - | 61 | 3.345 | 3.900 | 1.477 | 3.464 | 32 | 1.389 | 10.262 |
| 2044 | 3.050 | 234 | 52 | 61 | 3.396 | 3.907 | 1.432 | 3.464 | 2 | 1.375 | 10.180 |
| 2045 | 3.050 | 234 | - | 61 | 3.345 | 3.911 | 1.378 | 3.464 | 2 | 1.364 | 10.119 |
| 2046 | 3.050 | 234 | 14 | 61 | 3.358 | 3.913 | 1.335 | 3.464 | 2 | 1.356 | 10.070 |
| 2047 | 3.050 | 234 | 5 | 61 | 3.350 | 3.915 | 1.294 | 3.464 | 2 | 1.347 | 10.023 |
| 2048 | 3.050 | 234 | 179 | 61 | 3.524 | 3.916 | 1.254 | 3.464 | 32 | 1.346 | 10.012 |
| 2049 | 2.629 | 234 | - | 61 | 2.924 | 3.924 | 1.215 | 3.464 | 2 | 1.333 | 9.937 |
| 2050 | 2.629 | 63 | 55 | 61 | 2.808 | 3.884 | 1.177 | 3.464 | 2 | 1.316 | 9.844 |
| 2051 | 2.629 | 63 | - | 74 | 2.765 | 3.863 | 1.133 | 3.464 | 2 | 1.303 | 9.765 |
| 2052 | 2.629 | 63 | 50 | 74 | 2.815 | 3.847 | 1.069 | 3.464 | 2 | 1.286 | 9.668 |
| 2053 | 2.629 | 63 | - | 74 | 2.765 | 3.832 | 1.031 | 3.464 | 32 | 1.281 | 9.639 |
| 2054 | 2.629 | 63 | - | 74 | 2.765 | 3.815 | 989 | 3.464 | 2 | 1.262 | 9.532 |
| 2055 | 2.629 | 63 | 22 | 74 | 2.787 | 3.799 | 943 | 3.464 | 2 | 1.249 | 9.457 |
| 2056 | 2.629 | 63 | 81 | 74 | 2.846 | 3.784 | 898 | 3.464 | 2 | 1.237 | 9.384 |
| 2057 | 2.629 | 63 | 58 | 74 | 2.824 | 3.771 | 868 | 3.464 | 2 | 1.228 | 9.332 |
| 2058 | 2.629 | 63 | 192 | 74 | 2.957 | 3.757 | 818 | 3.464 | 32 | 1.221 | 9.292 |
| 2059 | 3.192 | 63 | 20 | 74 | 3.349 | 3.748 | 792 | 3.464 | 2 | 1.207 | 9.213 |
| 2060 | 3.192 | 195 | - | 74 | 3.462 | 3.753 | 722 | 3.464 | 2 | 1.193 | 9.133 |
| 2061 | 3.192 | 195 | 36 | 41 | 3.465 | 3.761 | 697 | 3.464 | 2 | 1.190 | 9.114 |
| 2062 | 3.192 | 195 | 16 | 41 | 3.445 | 3.767 | 643 | 3.464 | 2 | 1.180 | 9.056 |
| 2063 | 3.192 | 195 | 179 | 41 | 3.608 | 3.772 | 611 | 3.464 | 32 | 1.180 | 9.058 |
| 2064 | 3.192 | 195 | 25 | 41 | 3.454 | 3.782 | 537 | 3.464 | 2 | 1.160 | 8.945 |
| 2065 | 3.192 | 195 | - | 41 | 3.429 | 3.786 | 505 | 3.464 | 2 | 1.155 | 8.912 |
| 2066 | 3.192 | 195 | - | 41 | 3.429 | 3.790 | 472 | 3.464 | 2 | 1.148 | 8.876 |
| 2067 | 3.192 | 195 | 81 | 41 | 3.509 | 3.793 | 400 | 3.464 | 2 | 1.134 | 8.792 |
| 2068 | 3.192 | 195 | 16 | 41 | 3.445 | 3.798 | 248 | 3.464 | 32 | 1.109 | 8.652 |
| 2069 | 6.709 | 195 | 8 | 41 | 6.954 | 3.801 | 174 | 3.464 | 2 | 1.088 | 8.530 |
| 2070 | 6.709 | 119 | 121 | 41 | 6.990 | 3.924 | 162 | 3.464 | 2 | 1.111 | 8.663 |
| 2071 | 6.709 | 264 | - | 52 | 7.025 | 4.045 | 106 | 3.464 | 2 | 1.125 | 8.742 |
| 2072 | 6.709 | 264 | 6 | 52 | 7.031 | 4.164 | 95 | 3.464 | 2 | 1.148 | 8.873 |
| 2073 | 6.709 | 264 | 79 | 52 | 7.104 | 4.279 | 59 | 3.464 | 32 | 1.171 | 9.005 |
| 2074 | 6.709 | 264 | 37 | 52 | 7.062 | 4.393 | 0 | 3.464 | 2 | 1.176 | 9.036 |
| 2075 | 6.709 | 264 | - | 52 | 7.025 | 4.451 | 0 | 3.464 | 2 | 1.188 | 9.105 |
| 2076 | 6.709 | 264 | 7 | 52 | 7.032 | 4.505 | - | 3.464 | 2 | 1.199 | 9.170 |
| 2077 | 6.709 | 264 | 142 | 52 | 7.167 | 4.558 | - | 3.464 | 2 | 1.211 | 9.235 |
| 2078 | 6.709 | 264 | - | 52 | 7.025 | 4.615 | - | 3.464 | 32 | 1.229 | 9.339 |
| 2079 | 6.709 | 264 | - | 52 | 7.025 | 4.665 | - | 3.464 | 2 | 1.233 | 9.364 |
| 2080 | 5.011 | 341 | 55 | 52 | 5.459 | 4.695 | - | 3.464 | 2 | 1.239 | 9.401 |
| 2081 | 5.011 | 167 | 72 | 69 | 5.319 | 4.679 | - | 3.464 | 2 | 1.236 | 9.381 |
| 2082 | 5.011 | 167 | - | 69 | 5.247 | 4.659 | - | 3.464 | 2 | 1.232 | 9.357 |
| 2083 | 5.011 | 167 | - | 69 | 5.247 | 4.638 | - | 3.464 | 32 | 1.234 | 9.368 |
| 2084 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 302.473 | 11.259 | 9.904 | 3.771 | 327.407 | 206.725 | 63.514 | 206.832 | 1.105 | 72.050 | 550.226 |

Project: GRP Zwijndrecht
 Scenario: 0
 Filenaam: KD Model 2023 - Zwijndrecht V5

Projectnummer: 5101-2249
 Datum: 23-aug-23

Scenario 0

Kostendeckingsberekening TOTAAL, trend lange termijn
bedragen * 1.000 EURO, tenzij anders vermeld
prijspeil 2023

Via kapitaaldienst (lineair 1,5%)
Voorlooptrente 0%

Rente voorz. 0,00%
Inflatie 2,00%
Alle bedragen (incl. tarief) in de toekost met 2% per jaar indexeren
2,00% BTW-dekking
100% Kostendeckingsperiode: 2024 t/m 2083

Tabel 16

Verloop voorziening
bedragen * 1.000 EURO, tenzij anders vermeld

Tabel 17

| jaar | Lasten excl. BTW | | | | | compensabele BTW van kaplas oud en nieuw | | compensabele BTW O&M | | Baten excl heffing en voorziening | | Benodigde dekking | | Dekking | | toeslag Δrente neg. voorz. | | Tarief € incl. correctie | | Verloopvoorziening | | | | | Uiteindelijkke rioofheffing | | |
|------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|--------------------|------------------------------------------|---------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------|-----------------------------|----------------|--------------------|-------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| | nieuwe investeringen | cum. nieuwe kapitaallast | onderzoek en exploitatie | oude lasten | subtotaal excl BTW | BTW van kaplas oud en nieuw | BTW O&M | 100% | excl heffing en voorziening | te dekken per eenheid (A) | te dekken per eenheid (B) | tarief € excl infl. corr | stijging in eur excl infl. corr | stijging in % excl infl. | heffings eenheden | dekking (B) | toeslag Δrente neg. voorz. | tarief € incl. correctie | jaar | gemiddelde stand voorz jaar | mutatie A/B ** | rente voorz. 0,00% | saldo | te parkeren boekwaarde | verloopvoorziening | ooslag Δrente neg. voorz. ** | Toeslag op rioofheffing |
| 2024 | 7.343 | | 3.484 | 2.867 | 6.151 | 560 | 301 | | 7.012 | € 321,62 | € 321,96 | 0,00% | 0,00% | 21.802 | 7.019 | € - | € 321,96 | 2024 | 4.191 | 7 | | 4.199 | | 4.199 | | € 321,96 | |
| 2025 | 7.343 | 256 | 3.527 | 2.591 | 6.374 | 598 | 233 | | 7.205 | € 325,45 | € 321,96 | - | 0,00% | 22.139 | 7.128 | € - | € 321,96 | 2025 | 4.116 | 77 | | 4.038 | | 4.038 | | € 321,96 | |
| 2026 | 7.343 | 505 | 3.257 | 2.517 | 6.346 | 635 | 255 | | 7.236 | € 329,52 | € 321,96 | - | 0,00% | 22.435 | 7.223 | € - | € 321,96 | 2026 | 3.960 | 13- | | 3.947 | | 3.947 | | € 321,96 | |
| 2027 | 7.343 | 747 | 3.376 | 2.444 | 6.567 | 670 | 261 | | 7.498 | € 330,47 | € 321,96 | - | 0,00% | 22.688 | 7.305 | € - | € 321,96 | 2027 | 3.870 | 193- | | 3.877 | | 3.877 | | € 321,96 | |
| 2028 | 7.343 | 982 | 3.356 | 2.373 | 6.711 | 705 | 251 | | 7.667 | € 333,81 | € 321,96 | - | 0,00% | 22.968 | 7.395 | € - | € 321,96 | 2028 | 3.805 | 272- | | 3.333 | | 3.333 | | € 321,96 | |
| 2029 | 10.631 | 1.211 | 3.373 | 2.304 | 6.887 | 738 | 247 | | 7.872 | € 339,92 | € 330,97 | 9,01 | 2,8% | 23.363 | 7.733 | € - | € 330,97 | 2029 | 3.267 | 140- | | 3.128 | | 3.128 | | € 330,97 | |
| 2030 | 8.966 | 1.568 | 3.466 | 2.237 | 7.271 | 798 | 253 | | 8.323 | € 346,61 | € 340,24 | 9,27 | 2,8% | 24.014 | 8.171 | € - | € 340,24 | 2030 | 3.067 | 153- | | 2.914 | | 2.914 | | € 340,24 | |
| 2031 | 8.584 | 1.834 | 3.466 | 2.138 | 7.437 | 834 | 253 | | 8.525 | € 349,98 | € 349,77 | 9,53 | 2,8% | 24.014 | 8.399 | € - | € 349,77 | 2031 | 2.857 | 125- | | 2.731 | | 2.731 | | € 349,77 | |
| 2032 | 8.511 | 2.078 | 3.466 | 2.075 | 7.619 | 872 | 253 | | 8.744 | € 354,13 | € 359,56 | 9,79 | 2,8% | 24.014 | 8.635 | € - | € 359,56 | 2032 | 2.678 | 110- | | 2.568 | | 2.568 | | € 359,56 | |
| 2033 | 8.511 | 2.312 | 3.466 | 2.014 | 7.823 | 909 | 260 | | 8.991 | € 374,40 | € 369,63 | 10,07 | 2,8% | 24.014 | 8.876 | € - | € 369,63 | 2033 | 2.517 | 114- | | 2.403 | | 2.403 | | € 369,63 | |
| 2034 | 8.511 | 2.540 | 3.466 | 1.955 | 7.961 | 944 | 253 | | 9.158 | € 381,38 | € 379,98 | 10,35 | 2,8% | 24.014 | 9.125 | € - | € 379,98 | 2034 | 2.356 | 34- | | 2.322 | | 2.322 | | € 379,98 | |
| 2035 | 10.193 | 2.761 | 3.466 | 1.897 | 8.125 | 978 | 253 | | 9.356 | € 389,62 | € 390,62 | 10,64 | 2,8% | 24.014 | 9.380 | € - | € 390,62 | 2035 | 2.277 | 24- | | 2.301 | | 2.301 | | € 390,62 | |
| 2036 | 8.543 | 3.034 | 3.466 | 1.840 | 8.340 | 1.024 | 253 | | 9.617 | € 400,48 | € 401,58 | 10,94 | 2,8% | 24.014 | 9.643 | € - | € 401,58 | 2036 | 2.256 | 28- | | 2.292 | | 2.292 | | € 401,58 | |
| 2037 | 8.511 | 3.242 | 3.466 | 1.785 | 8.494 | 1.056 | 253 | | 9.803 | € 409,21 | € 412,80 | 11,24 | 2,8% | 24.014 | 9.913 | € - | € 412,80 | 2037 | 2.237 | 110- | | 2.347 | | 2.347 | | € 412,80 | |
| 2038 | 8.554 | 3.443 | 3.466 | 1.732 | 8.671 | 1.087 | 260 | | 10.018 | € 417,16 | € 424,38 | 11,56 | 2,8% | 24.014 | 10.191 | € - | € 424,38 | 2038 | 2.301 | 173 | | 2.474 | | 2.474 | | € 424,38 | |
| 2039 | 3.192 | 3.640 | 3.466 | 1.680 | 8.796 | 1.117 | 253 | | 10.157 | € 422,95 | € 424,38 | - | 0,00% | 24.014 | 10.191 | € - | € 424,38 | 2039 | 2.425 | 34- | | 2.459 | | 2.459 | | € 424,38 | |
| 2040 | 3.348 | 3.647 | 3.466 | 1.630 | 8.743 | 1.108 | 253 | | 10.104 | € 420,75 | € 424,38 | - | 0,00% | 24.014 | 10.191 | € - | € 424,38 | 2040 | 2.449 | 119 | | 2.498 | | 2.498 | | € 424,38 | |
| 2041 | 3.045 | 3.677 | 3.466 | 1.573 | 8.716 | 1.102 | 253 | | 10.072 | € 419,42 | € 424,38 | - | 0,00% | 24.014 | 10.191 | € - | € 424,38 | 2041 | 2.517 | 159 | | 2.567 | | 2.567 | | € 424,38 | |
| 2042 | 3.345 | 3.690 | 3.466 | 1.525 | 8.683 | 1.095 | 253 | | 10.031 | € 417,33 | € 424,38 | - | 0,00% | 24.014 | 10.191 | € - | € 424,38 | 2042 | 2.612 | 172 | | 2.676 | | 2.676 | | € 424,38 | |
| 2043 | 3.345 | 3.690 | 3.466 | 1.477 | 8.733 | 1.129 | 260 | | 10.262 | € 427,34 | € 424,38 | - | 0,00% | 24.014 | 10.191 | € - | € 424,38 | 2043 | 2.524 | 72- | | 2.552 | | 2.552 | | € 424,38 | |
| 2044 | 3.345 | 3.690 | 3.466 | 1.432 | 8.805 | 1.121 | 253 | | 10.189 | € 423,92 | € 424,38 | - | 0,00% | 24.014 | 10.191 | € - | € 424,38 | 2044 | 2.502 | 10 | | 2.513 | | 2.513 | | € 424,38 | |
| 2045 | 3.345 | 3.691 | 3.466 | 1.378 | 8.755 | 1.111 | 253 | | 10.119 | € 421,39 | € 424,38 | - | 0,00% | 24.014 | 10.191 | € - | € 424,38 | 2045 | 2.463 | 71- | | 2.535 | | 2.535 | | € 424,38 | |
| 2046 | 3.358 | 3.613 | 3.466 | 1.335 | 8.715 | 1.102 | 253 | | 10.070 | € 419,35 | € 424,38 | - | 0,00% | 24.014 | 10.191 | € - | € 424,38 | 2046 | 2.485 | 120 | | 2.605 | | 2.605 | | € 424,38 | |
| 2047 | 3.524 | 3.615 | 3.466 | 1.284 | 8.675 | 1.094 | 253 | | 10.023 | € 417,37 | € 420,96 | -3,39 | -0,8% | 24.014 | 10.109 | € - | € 420,96 | 2047 | 2.496 | 86 | | 2.641 | | 2.641 | | € 420,96 | |
| 2048 | 2.924 | 3.616 | 3.466 | 1.254 | 8.667 | 1.086 | 260 | | 10.012 | € 416,93 | € 417,60 | -3,37 | -0,8% | 24.014 | 10.028 | € - | € 417,60 | 2048 | 2.589 | 16 | | 2.605 | | 2.605 | | € 417,60 | |
| 2049 | 2.808 | 3.624 | 3.466 | 1.215 | 8.605 | 1.079 | 253 | | 9.937 | € 413,26 | € 414,26 | -3,34 | -0,8% | 24.014 | 9.948 | € - | € 414,26 | 2049 | 2.554 | 11 | | 2.564 | | 2.564 | | € 414,26 | |
| 2050 | 2.765 | 3.684 | 3.466 | 1.177 | 8.527 | 1.063 | 253 | | 9.785 | € 409,91 | € 410,94 | -3,31 | -0,8% | 24.014 | 9.868 | € - | € 410,94 | 2050 | 2.514 | 25 | | 2.539 | | 2.539 | | € 410,94 | |
| 2051 | 2.815 | 3.683 | 3.466 | 1.133 | 8.463 | 1.049 | 253 | | 9.745 | € 406,65 | € 407,65 | -3,29 | -0,8% | 24.014 | 9.789 | € - | € 407,65 | 2051 | 2.489 | 24 | | 2.513 | | 2.513 | | € 407,65 | |
| 2052 | 2.815 | 3.647 | 3.466 | 1.069 | 8.382 | 1.032 | 253 | | 9.668 | € 402,58 | € 404,39 | -3,26 | -0,8% | 24.014 | 9.711 | € - | € 404,39 | 2052 | 2.464 | 44 | | 2.508 | | 2.508 | | € 404,39 | |
| 2053 | 2.765 | 3.632 | 3.466 | 1.031 | 8.358 | 1.021 | 260 | | 9.639 | € 401,39 | € 401,16 | -3,24 | -0,8% | 24.014 | 9.633 | € - | € 401,16 | 2053 | 2.459 | 6- | | 2.453 | | 2.453 | | € 401,16 | |
| 2054 | 2.765 | 3.615 | 3.466 | 989 | 8.270 | 1.009 | 253 | | 9.557 | € 396,92 | € 397,95 | -3,21 | -0,8% | 24.014 | 9.556 | € - | € 397,95 | 2054 | 2.405 | 24 | | 2.429 | | 2.429 | | € 397,95 | |
| 2055 | 2.787 | 3.799 | 3.466 | 943 | 8.206 | 996 | 253 | | 9.457 | € 393,83 | € 394,76 | -3,18 | -0,8% | 24.014 | 9.486 | € - | € 394,76 | 2055 | 2.381 | 22 | | 2.404 | | 2.404 | | € 394,76 | |
| 2056 | 2.846 | 3.784 | 3.466 | 898 | 8.148 | 983 | 253 | | 9.384 | € 390,70 | € 391,61 | -3,16 | -0,8% | 24.014 | 9.404 | € - | € 391,61 | 2056 | 2.357 | 20 | | 2.376 | | 2.376 | | € 391,61 | |
| 2057 | 2.824 | 3.771 | 3.466 | 868 | 8.105 | 974 | 253 | | 9.332 | € 388,62 | € 388,47 | -3,13 | -0,8% | 24.014 | 9.329 | € - | € 388,47 | 2057 | 2.330 | 3- | | 2.326 | | 2.326 | | € 388,47 | |
| 2058 | 2.957 | 3.757 | 3.466 | 818 | 8.072 | 961 | 260 | | 9.292 | € 386,94 | € 385,37 | -3,11 | -0,8% | 24.014 | 9.254 | € - | € 385,37 | 2058 | 2.281 | 38- | | 2.243 | | 2.243 | | € 385,37 | |
| 2059 | 3.349 | 3.748 | 3.466 | 792 | 8.006 | 963 | 253 | | 9.213 | € 383,65 | € 382,28 | -3,08 | -0,8% | 24.014 | 9.180 | € - | € 382,28 | 2059 | 2.199 | 33- | | 2.166 | | 2.166 | | € 382,28 | |
| 2060 | 3.462 | 3.753 | 3.466 | 722 | 7.940 | 940 | 253 | | 9.133 | € 380,34 | € 379,22 | -3,06 | -0,8% | 24.014 | 9.107 | € - | € 379,22 | 2060 | 2.126 | 20- | | 2.097 | | 2.097 | | € 379,22 | |
| 2061 | 3.465 | 3.761 | 3.466 | 697 | 7.924 | 936 | 253 | | 9.114 | € 379,51 | € 378,19 | -3,03 | -0,8% | 24.014 | 9.034 | € - | € 378,19 | 2061 | 2.054 | 87- | | 1.976 | | 1.976 | | € 378,19 | |
| 2062 | 3.445 | 3.767 | 3.466 | 643 | 7.876 | 926 | 253 | | 9.058 | € 377,10 | € 373,18 | -3,01 | -0,8% | 24.014 | 8.962 | € - | € 373,18 | 2062 | 1.937 | 94- | | 1.843 | | 1.843 | | € 373,18 | |
| 2063 | 3.608 | 3.772 | 3.466 | 611 | 7.878 | 920 | 260 | | 9.058 | € 377,20 | € 370,20 | -2,99 | -0,8% | 24.014 | 8.890 | € - | € 370,20 | 2063 | 1.907 | 168- | | 1.639 | | 1.639 | | € 370,20 | |
| 2064 | 3.454 | 3.782 | 3.466 | 537 | 7.785 | 907 | 253 | | 8.945 | € 372,50 | € 367,23 | -2,96 | -0,8% | 24.014 | 8.819 | € - | € 367,23 | 2064 | 1.607 | 127- | | | | | | | |

Bijlage 4. Overzicht overstorten

Het overzicht van de overstorten is afkomstig uit 2020 en moet worden geactualiseerd.

Kenmerken riooloverstorten Zwijndrecht

| ID | Straat | Drempelhoogte (m) t.o.v. NAP 2009 | Drempellengte (m) 2009 | Drempelhoogte (m) 2020 | Drempellengte (m) 2020 | Opmerking | afwijking drempelhoogte ¹ | Drempelhoogte afwijkingen > 5 cm | afwijking drempellengte ² | Drempellengte afwijkingen > 10 cm |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| 0-10032 | Maasplein | 1,84 | 1,05 | 1,86 | 1,03 | | 0,02 | | -0,02 | |
| 0-40029 | Chr. Huygenstraat | -1,94 | 0,20 | -1,92 | PVC ø200 | | 0,02 | | | |
| 0-40035 | H.A. Lorentzstraat*** | -1,95 | 1,55 | | | | | | | |
| 0-40107 | Dr. Boutenstraat* | -1,94 | 1,30 | -1,90 | 1,00 | | 0,04 | | -0,30 | afwijking drempellengte |
| 0-40296 | Laurensvliet/Prinsessenpark | -1,59 | 1,00 | -1,53 | 2,93 | | 0,06 | afwijking drempelhoogte | 1,93 | afwijking drempellengte |
| 0-40297 | Laurensvliet/Prinsessenpark | -1,53 | 1,00 | -1,46 | 2,47 | | 0,07 | afwijking drempelhoogte | 1,47 | afwijking drempellengte |
| 0-41390 | JW Frisostraat | -1,98 | 0,20 | | PVC ø200 | | | | | |
| 0-41631 | J. van Stolbergstraat | -1,65 | 2,05 | -1,68 | 3,56 | | -0,03 | | 1,51 | afwijking drempellengte |
| 0-41624 | W. van Oranjelaan | -1,69 | 3,40 | -1,71 | 4,10 | | -0,02 | | 0,70 | afwijking drempellengte |
| 0-41659 | W. van Oranjelaan | -1,73 | 2,00 | -1,74 | 5,60 | | -0,01 | | 3,60 | afwijking drempellengte |
| 0-70424 | Lievershil/Doevenskerk | -1,60 | 3,00 | | | | | | | |
| 0-70435 | Swanendrift** | -1,69 | 1,60 | -1,59 | 1,61 | | 0,10 | afwijking drempelhoogte | 0,01 | |
| 0-70462 | Hoofdland | -1,56 | 2,00 | -1,66 | 2,01 | | -0,10 | afwijking drempelhoogte | 0,01 | |
| 0-70550 | Bouquet*** | -1,86 | 1,23 | -1,79 | 1,19 | | 0,07 | afwijking drempelhoogte | -0,04 | |
| 0-70629 | Laan van Walburg | -1,58 | 3,00 | -1,50 | 2,90 | | 0,08 | afwijking drempelhoogte | -0,10 | |
| 0-70651 | Laan van Walburg* | -1,55 | 3,25 | -1,55 | 2,23 | | 0,00 | | -1,02 | afwijking drempellengte |
| 0-70729 | Mackaiaipad** | -1,53 | 1,20 | -1,61 | 1,24 | | -0,08 | afwijking drempelhoogte | 0,04 | |
| 0-70739 | S. v. Houtensingel | -1,58 | 1,25 | -1,55 | 1,25 | | 0,03 | | 0,00 | |
| 0-70746 | Borgesuussingel | -1,55 | 1,25 | -1,57 | 1,20 | | -0,02 | | -0,05 | |
| 0-70768 | Schaepmanlaan** | -1,53 | 1,00 | -1,53 | 1,03 | | 0,00 | | 0,03 | |
| 0-70815 | R. de Beerenbroekstraat | -1,46 | 1,25 | -1,53 | 0,90 | | -0,07 | afwijking drempelhoogte | -0,35 | afwijking drempellengte |
| 0-70905 | Europaweg | -1,59 | 1,25 | -1,56 | 1,20 | | 0,03 | | -0,05 | |
| 0-70914 | Luksesingel** | -1,54 | 1,30 | -1,55 | 1,25 | | -0,01 | | -0,05 | |
| 0-70980 | Burgemeester Slobbelaan | -1,59 | 1,60 | -1,58 | 1,88 | | 0,01 | | 0,28 | afwijking drempellengte |
| 0-70992 | Kemperstraat** | -1,52 | 1,90 | -1,53 | 1,50 | | -0,01 | | -0,40 | afwijking drempellengte |
| 0-71005 | Burgemeester Slobbelaan | -1,60 | 1,20 | | | | | | | |
| 0-71202 | Swanendrift | -1,60 | 6,50 | | | | | | | |
| 0-72137 | Burg. Slobbelaan | -1,60 | 1,75 | -1,55 | 1,78 | | 0,05 | | 0,03 | |
| 0-80055 | Anjerstraat*** | -1,95 | 0,81 | | | geen overstort | | | | |
| 0-80151 | Narcisstraat** | -1,91 | 1,03 | | | geen overstort | | | | |
| 0-80259 | De Lus*** | -2,05 | 1,49 | -2,04 | 1,50 | | 0,01 | | 0,01 | |
| 0-80613 | Lilenvliet | -1,90 | 2,47 | | | | | | | |
| 0-80686 | Surnamestraat** | -1,84 | 3,00 | -1,93 | 3,35 | | -0,09 | afwijking drempelhoogte | 0,35 | afwijking drempellengte |
| 0-80771 | Karel Doormanlaan | -1,82 | 6,00 | | | | | | | |
| 0-82114 | Plantageweg | -1,90 | 10,00 | | | | | | | |
| 0-90001 | Molenvliet* | -2,35 | 1,15 | -2,38 | 1,14 | | -0,03 | | -0,01 | |
| 0-90020 | Molenvliet*** | -2,49 | buis 300mm | -2,81 | PVC ø? | | -0,32 | afwijking drempelhoogte | | |
| 0-90035 | Develsingel | -2,35 | 1,20 | | | | | | | |
| 0-92055 | Molenvliet | -2,29 | 1,25 | -2,25 | 1,22 | | 0,04 | | -0,03 | |
| 0-110012 | Heer Oudelandlaan** | -2,30 | 0,90 | -2,28 | 0,90 | | 0,02 | | 0,00 | |
| 0-120133 | Jeroen Boschlaan/Schoutweg | -1,94 | 0,90 | -1,91 | 1,00 | | 0,03 | | 0,10 | |
| 0-120296 | Burgemeester Jansenlaan | -1,85 | 11,00 | | | | | | | |
| 0-120307 | Mekwegsingel** | -1,77 | 1,53 | -1,90 | 1,50 | | -0,13 | afwijking drempelhoogte | -0,03 | |
| 0-140016 | Haaswijk | -1,92 | 1,40 | -1,96 | 1,50 | | -0,04 | | 0,10 | |
| 0-140037 | Bereveld | -1,82 | 1,28 | -1,81 | 1,54 | | 0,01 | | 0,26 | afwijking drempellengte |
| 0-140066 | Groendaal | -2,06 | 1,60 | -2,07 | 1,53 | | -0,01 | | -0,07 | |
| 0-140101 | Zwaanwijk** | -1,85 | 1,40 | -1,87 | 1,57 | | -0,02 | | 0,17 | afwijking drempellengte |
| 0-150028 | Emminkhuizen** | -1,85 | 2,50 | -1,91 | 2,61 | | -0,06 | afwijking drempelhoogte | 0,11 | afwijking drempellengte |
| 0-150038 | Moermond | -1,95 | 2,80 | -1,95 | 2,83 | | 0,00 | | 0,03 | |
| 0-150077 | Groenestein** | -1,89 | 1,20 | | | | | | | |
| 0-152005 | Hinderstein** | -1,91 | 1,27 | -1,90 | 1,29 | | 0,01 | | 0,02 | |
| 0-160030 | Laan van Nederhoven | -2,10 | 0,80 | -2,05 | 0,79 | | 0,05 | | -0,01 | |
| 0-160110 | Buizerdstraat** | -1,90 | 0,80 | -1,89 | 0,91 | | 0,01 | | 0,11 | afwijking drempellengte |
| 0-160130 | Buizerdstraat** | -1,90 | 0,80 | -1,91 | 0,97 | | -0,01 | | 0,17 | afwijking drempellengte |
| 0-160146 | Buizerdstraat** | -1,92 | 0,60 | -1,97 | 0,85 | | -0,05 | | 0,25 | afwijking drempellengte |
| 0-160166 | Roerdompstraat* | -1,93 | 0,80 | -1,95 | 0,76 | | -0,02 | | -0,04 | |
| 0-160241 | IJsvogelplein | -1,67 | 0,90 | -1,71 | 0,72 | | -0,04 | | -0,18 | afwijking drempellengte |
| 0-160259 | Roerdompstraat** | -1,97 | 1,20 | -1,91 | 0,88 | | 0,06 | afwijking drempelhoogte | -0,32 | afwijking drempellengte |
| 0-160263 | Waterhoenstraat** | -1,90 | 1,00 | -2,09 | 0,73 | | -0,19 | afwijking drempelhoogte | -0,27 | afwijking drempellengte |
| 0-160265 | Waterhoenstraat | -1,98 | 1,20 | -1,96 | 1,06 | | 0,02 | | -0,14 | afwijking drempellengte |
| 0-160270 | Waterhoenstraat | -1,96 | 1,50 | -1,86 | 1,51 | | 0,10 | afwijking drempelhoogte | 0,01 | |
| 0-170032 | Oudeland* | -2,41 | 1,00 | | | | | | | |
| 0-170109 | Haydnstraat* | -2,34 | 1,95 | | | | | | | |
| 0-170166 | Valeriusingel** | -2,32 | 1,00 | | | | | | | |
| 0-170250 | Valeriusingel** | -2,33 | 1,00 | | | | | | | |
| 0-170231 | Meubelmaker*** | -2,38 | 2,50 | | | | | | | |
| 0-170336 | Wagenaarstraat* | -2,41 | 1,00 | | | | | | | |
| 0-170804 | Symphonie | -2,32 | 2,50 | | | | | | | |
| 0-170383 | Abdij* | -2,35 | 1,50 | | | | | | | |
| 0-170435 | Bolero | -2,32 | 1,50 | | | | | | | |
| 0-170675 | Ballade** | -2,28 | 1,40 | | | | | | | |
| 0-170931 | Elgarstraat** | -2,32 | 1,50 | | | | | | | |
| 0-172168 | Klarinettingel* | -2,31 | 1,50 | | | | | | | |
| 0-174002 | Beethovenlaan/Elgarstraat | -2,37 | 2,50 | -2,40 | 2,53 | | -0,03 | | 0,03 | |
| 0-250502 | Albert Schweitzerziekenhuis | -2,12 | 2,50 | -2,11 | 1,07 | | 0,01 | | -1,43 | afwijking drempellengte |
| xxxx | Officiersvliet*** | -1,85 | 1,50 | | | | | | | |
| xxxx | W. Snelliusweg*** | -1,95 | 2,50 | | | | | | | |
| xxxx | Mauvestraat/Laurensvliet | -1,80 | 2,00 | | | | | | | |
| 800125 | Paltrok | -2,04 | 2,00 | -2,10 | 2,00 | | -0,06 | afwijking drempelhoogte | 0,00 | |
| 800139 | Tjasker | -2,21 | 6,50 | -2,18 | 5,91 | | 0,03 | | -0,59 | afwijking drempellengte |
| 800295 | Sportlaan | -1,95 | 2,30 | -1,93 | 2,22 | | 0,02 | | -0,08 | |
| 800336 | Uilenvlietshaven | | | 0,95 | ø ? | | | | | |
| 800434 | Nessenweg | | | 1,16 | ø ? | | | | | |
| 0-84407 | Develweg | | | -1,90 | 0,71 | staat droog | | | | |
| 0-80002 | Parklaan | | | -0,65 | PVC ø? | | | | | |

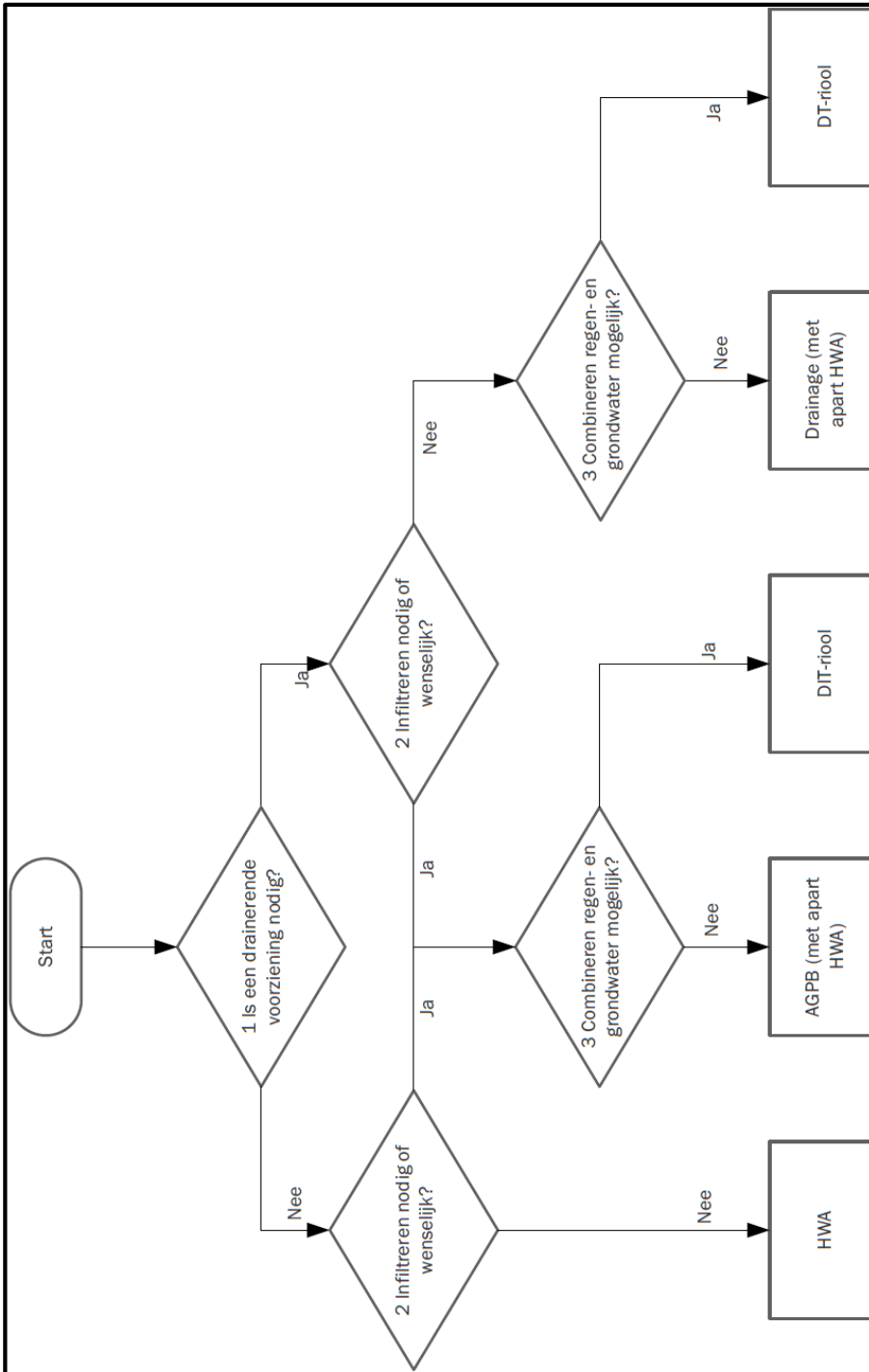
Drempelhoogte revisie 2013: *
 Drempelhoogte revisie 2014: **
 Drempelhoogte revisie 2017: ***

Afwijking drempelhoogte: ¹

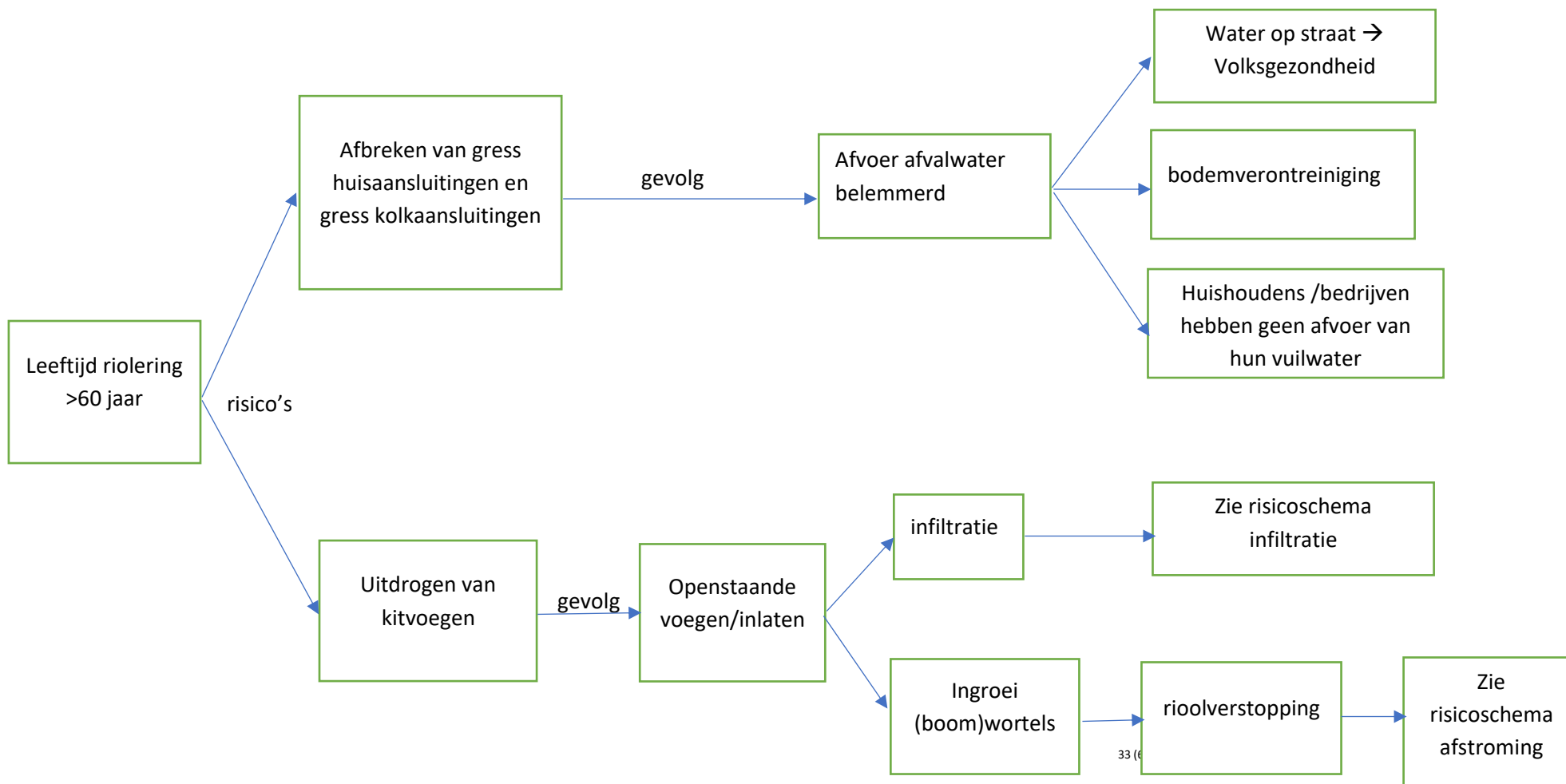
Afwijking drempellengte: ²

bij een positief getal ligt de drempelhoogte hoger tov de voorgaande meetgegevens.
 bij een negatief getal ligt de drempelhoogte lager tov de voorgaande meetgegevens.
 bij een positief getal ligt de drempellengte langer tov de voorgaande meetgegevens.
 bij een negatief getal ligt de drempellengte korter tov de voorgaande meetgegevens

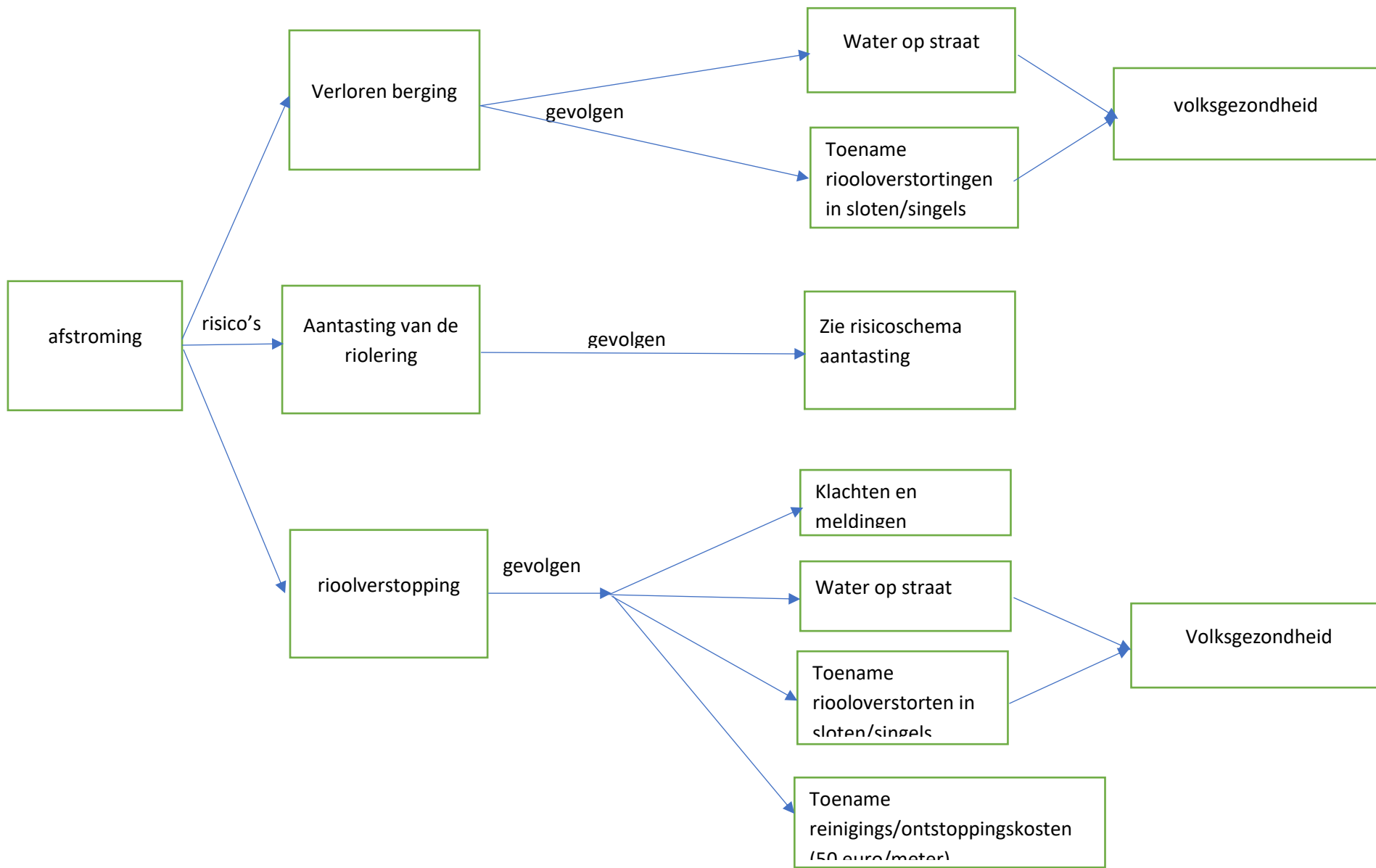
Bijlage 5. Beslisboom Drainage / DIT-Riool



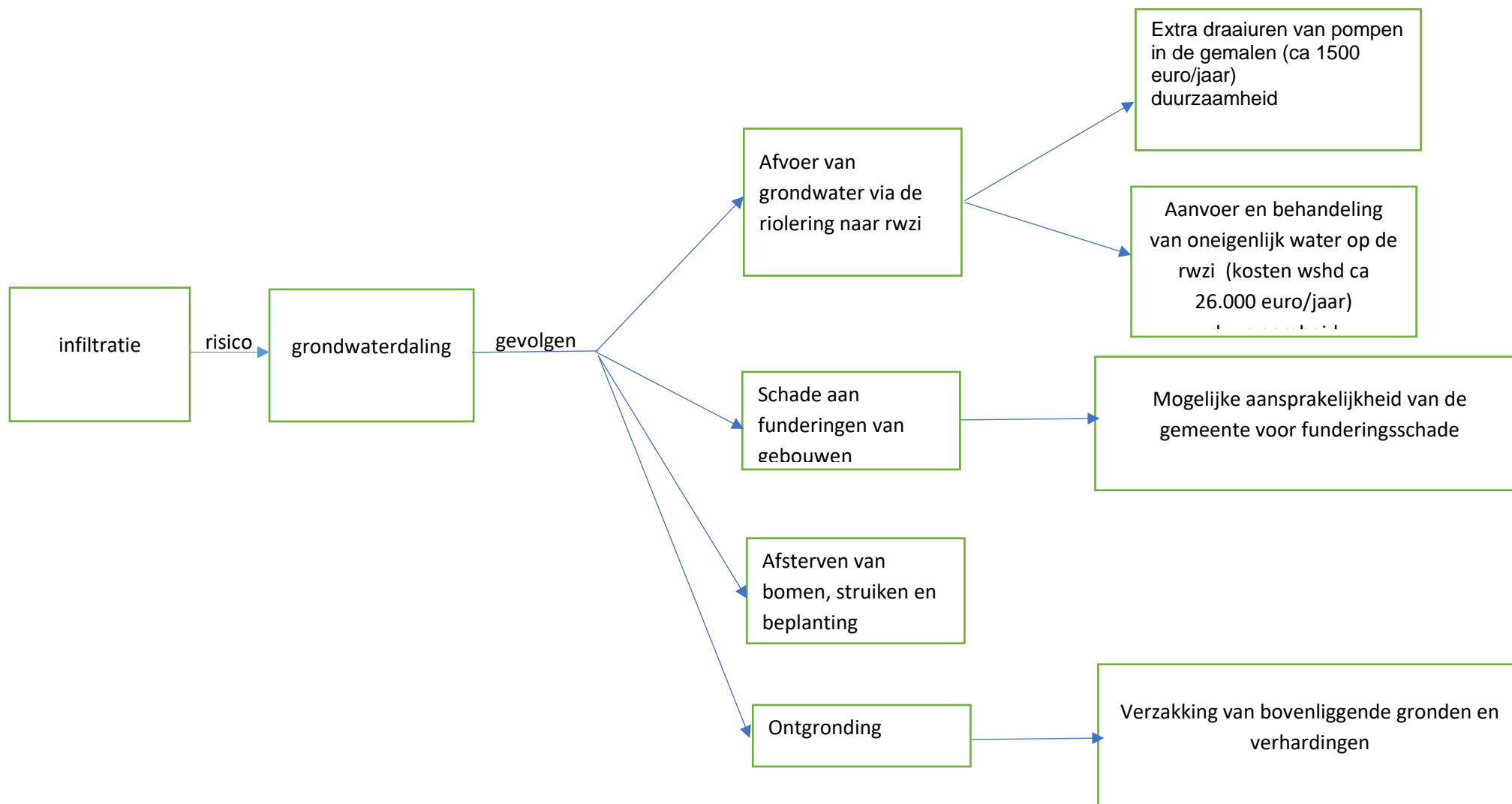
Risicoschema leeftijd riolering



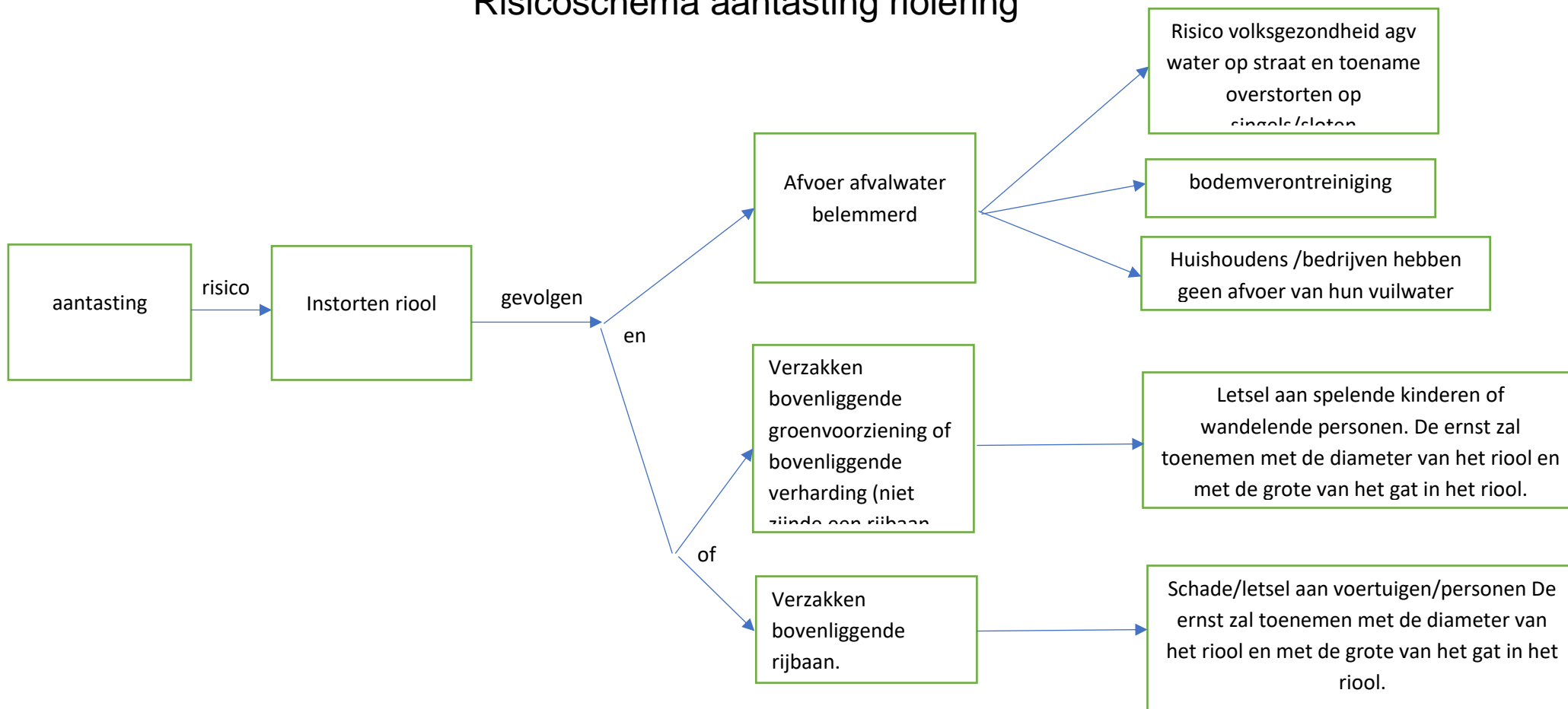
Riscoschema afstroming riolering



Risicoschema infiltratie in riolering

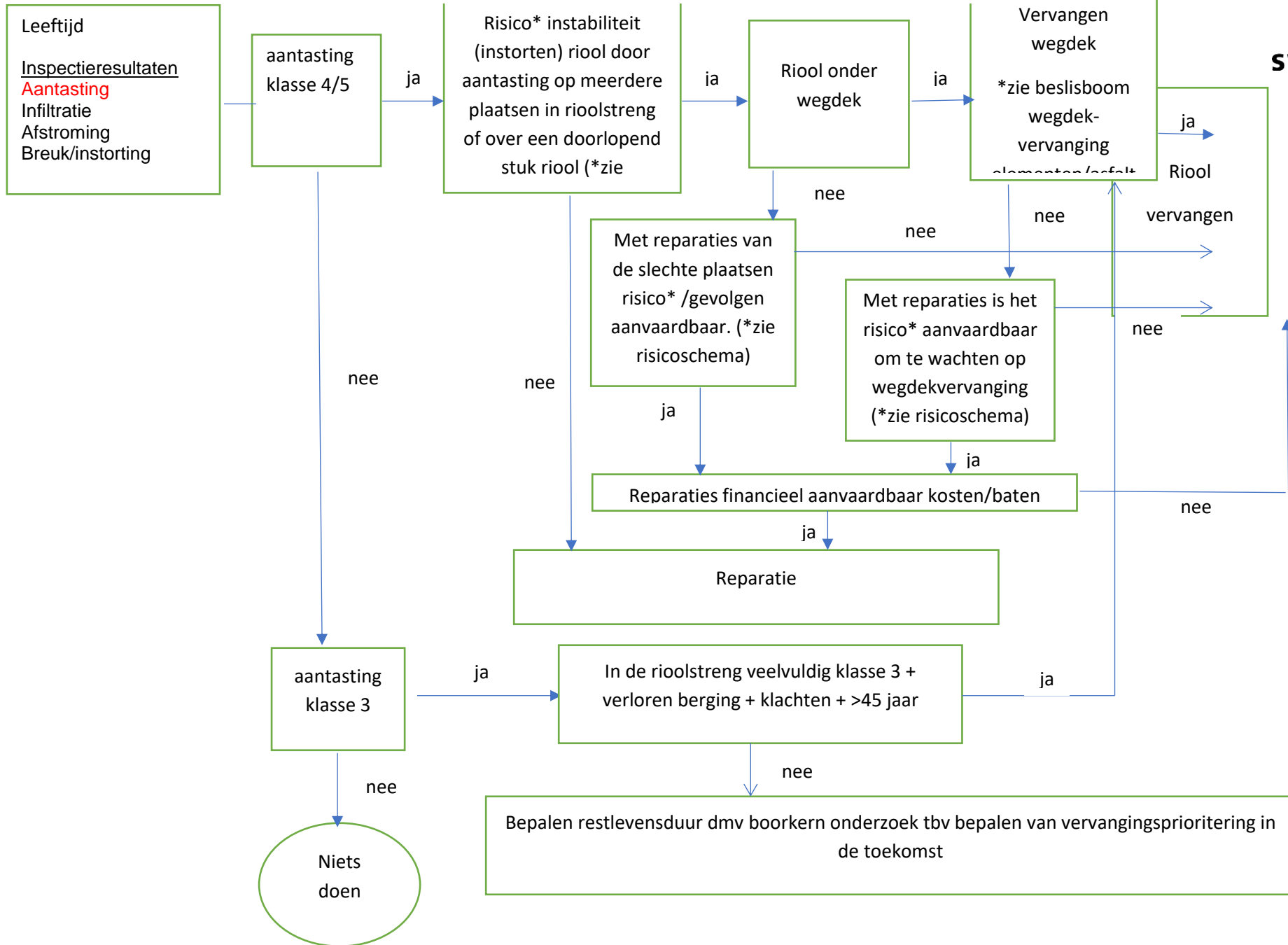


Risicoschema aantasting riolering



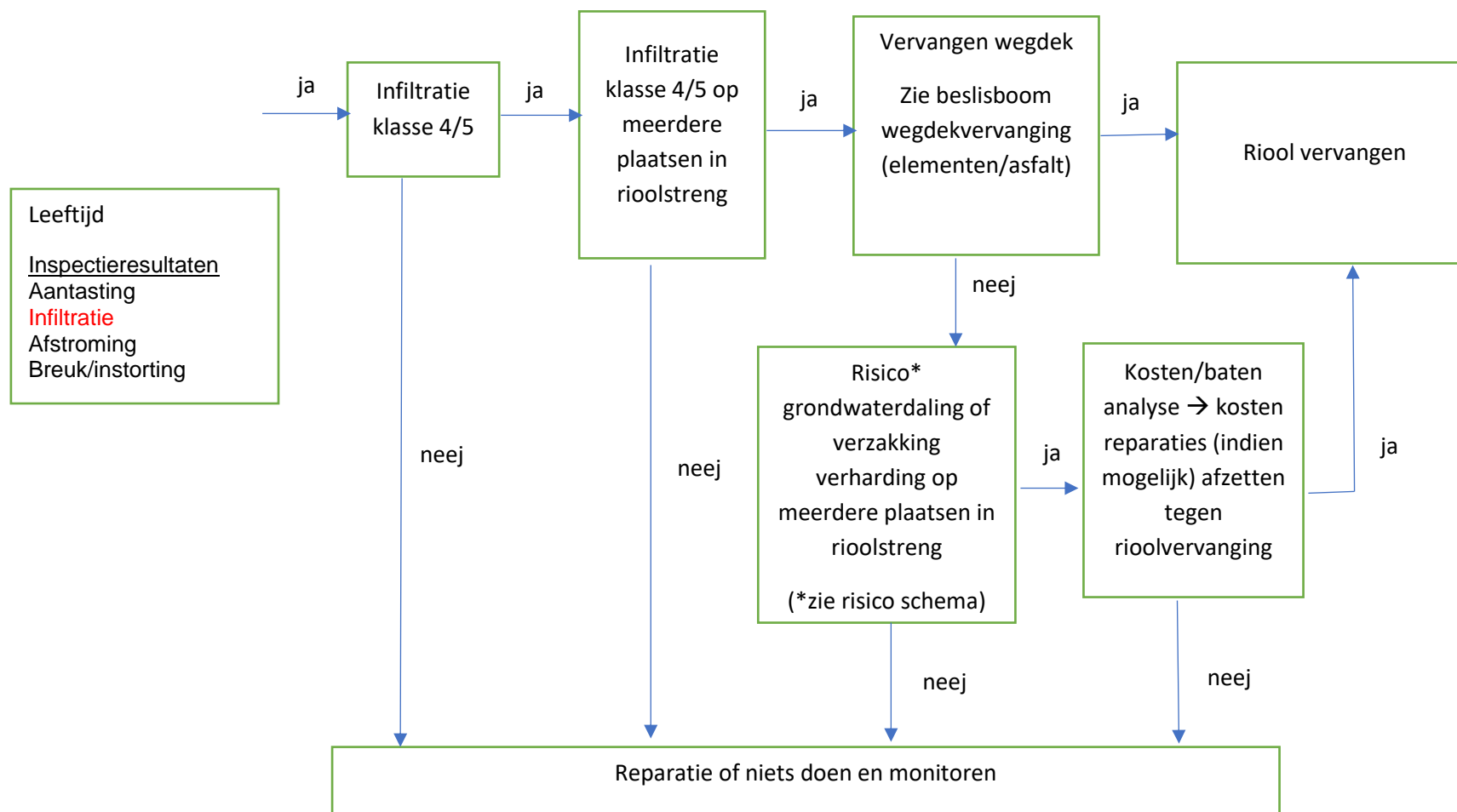
Bijlage 8. Beslisbomen rioolvervanging op basis van inspectieresultaten

Beslisboom vervangen riool obv aantasting



Van deze beslisboom kan gemotiveerd worden afgeweken

Beslisboom vervangen riool obv infiltratie

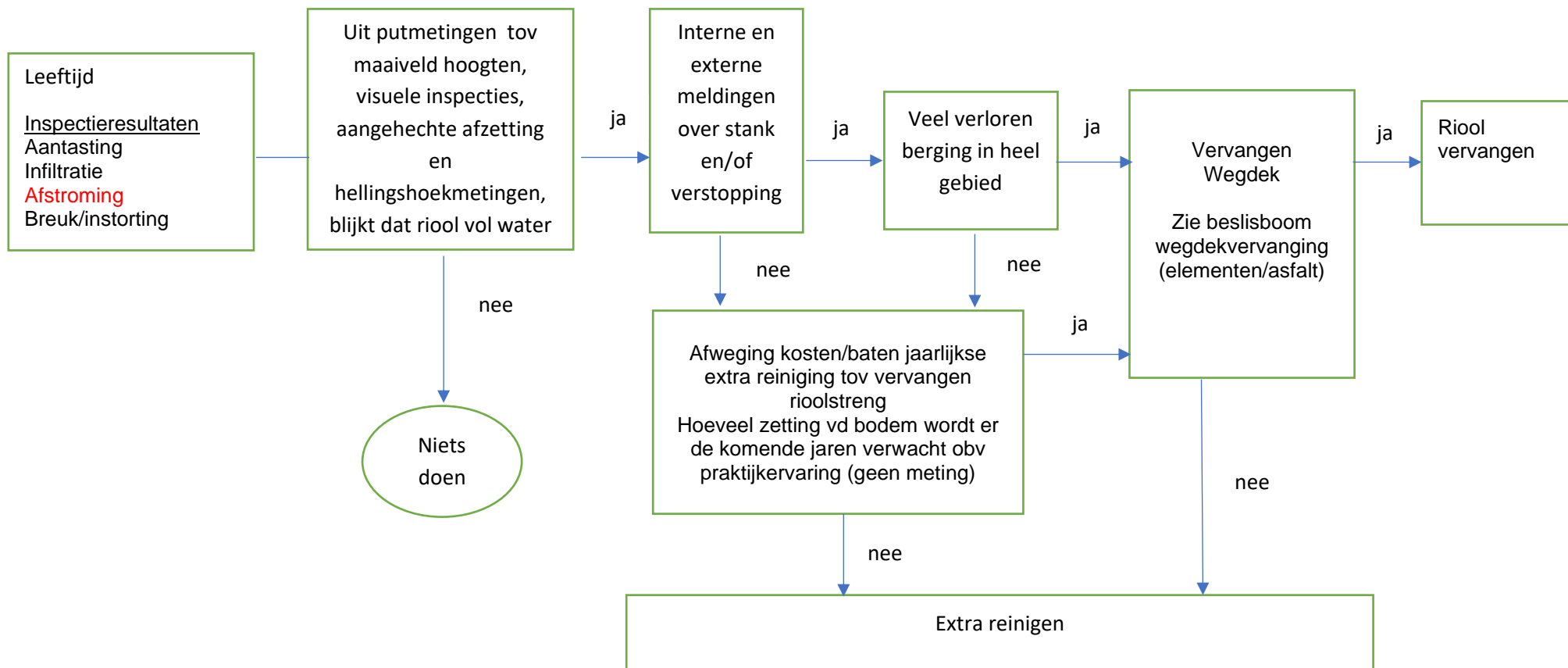


Ernstige infiltratie op meerdere plaatsen in het riool kan leiden tot grondwaterdaling en kan problemen veroorzaken aan de fundering bij bebouwing en afsterven van bomen en planten. Daarnaast kan er ontgronding plaats vinden, waardoor er verzakkingen in de bovenliggende grond/wegdek kunnen ontstaan.

Een goede kaart met daarop de funderingstypes van de bebouwing in Zwijndrecht is hierbij noodzakelijk

Van deze beslisboom kan gemotiveerd worden afgeweken

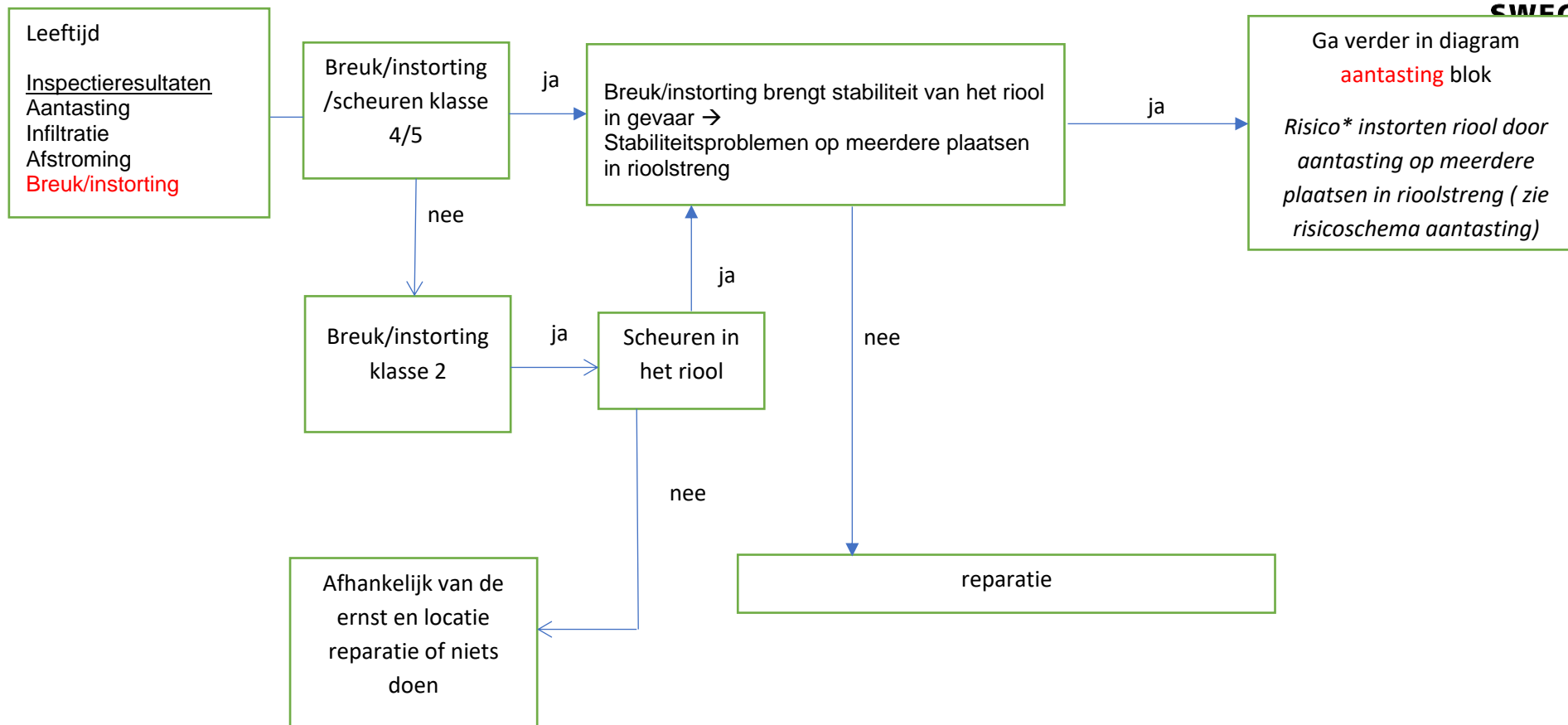
Beslisboom vervangen riool obv afstroming



De oorzaak van slechte afstroming is vaak zetting van de bodem. Slechte afstroming leidt vaak tot klachten/meldingen (verstopping/stank). Door een hoge frequentie van reiniging kunnen de klachten/meldingen tijdelijk worden verholpen. Slechte afstroming is een reden om mee te gaan met het vervangen van wegdek wanneer er veel verloren berging is in een heel gebied.

Daarnaast kan er aantasting van het riool plaats vinden als gevolg van H2S-gas op plaatsen die gedeeltelijk vol met water staan (stilstaand water).

Beslisboom vervangen riool obv breuk/instorting

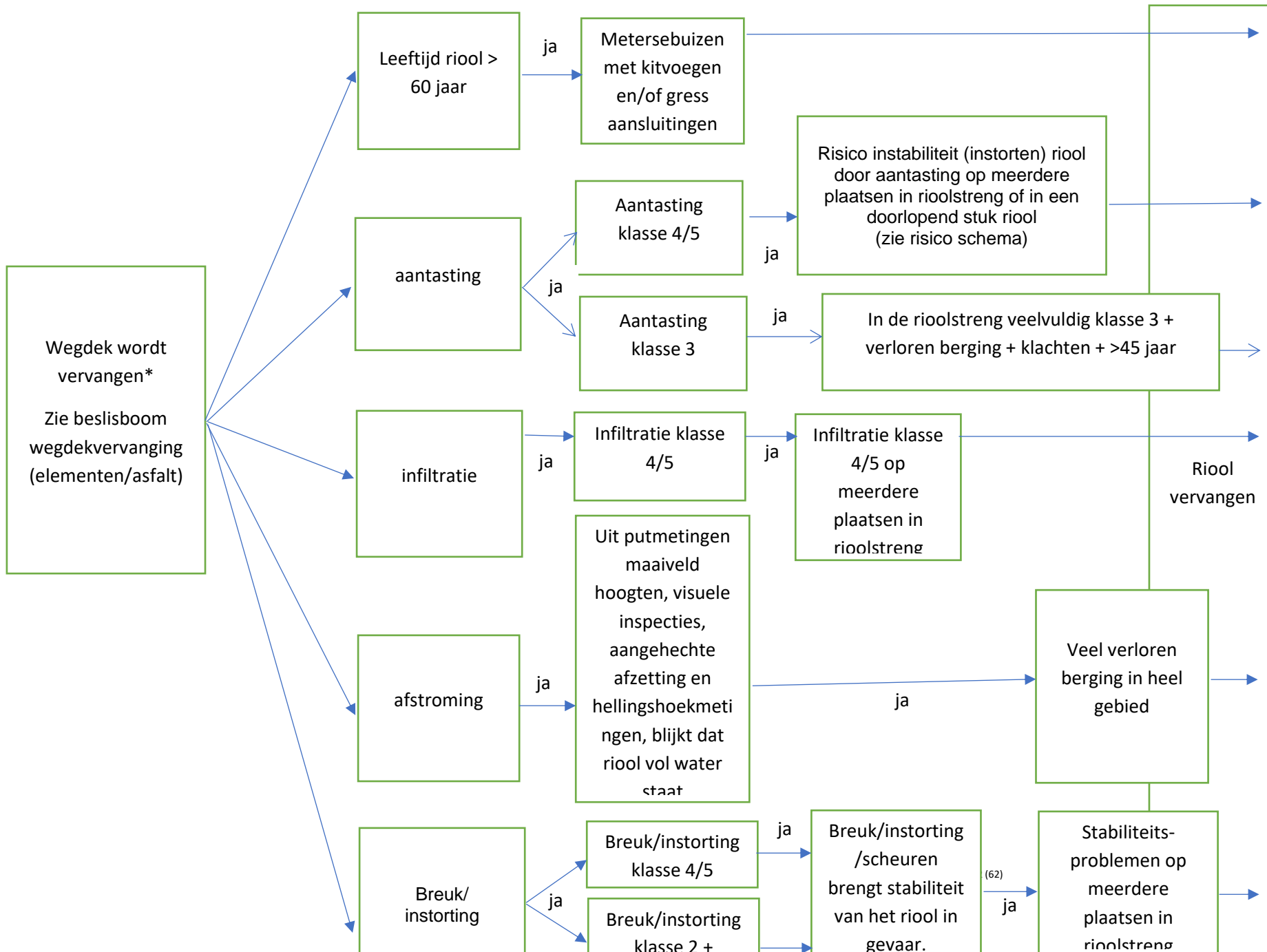


Breuk en instorting in een riool ontstaat vaak doordat vroeger inlaten in het riool werden gehakt. Tegenwoordig worden inlaten geboord. Plaatsen in het riool waar breuk en instorting zich voordoen worden gerepareerd. Riolen waar op veel plaatsen breuk en storting zich voordoen hebben vaak ook stabiliteitsproblemen en worden dan op basis daarvan vervangen.

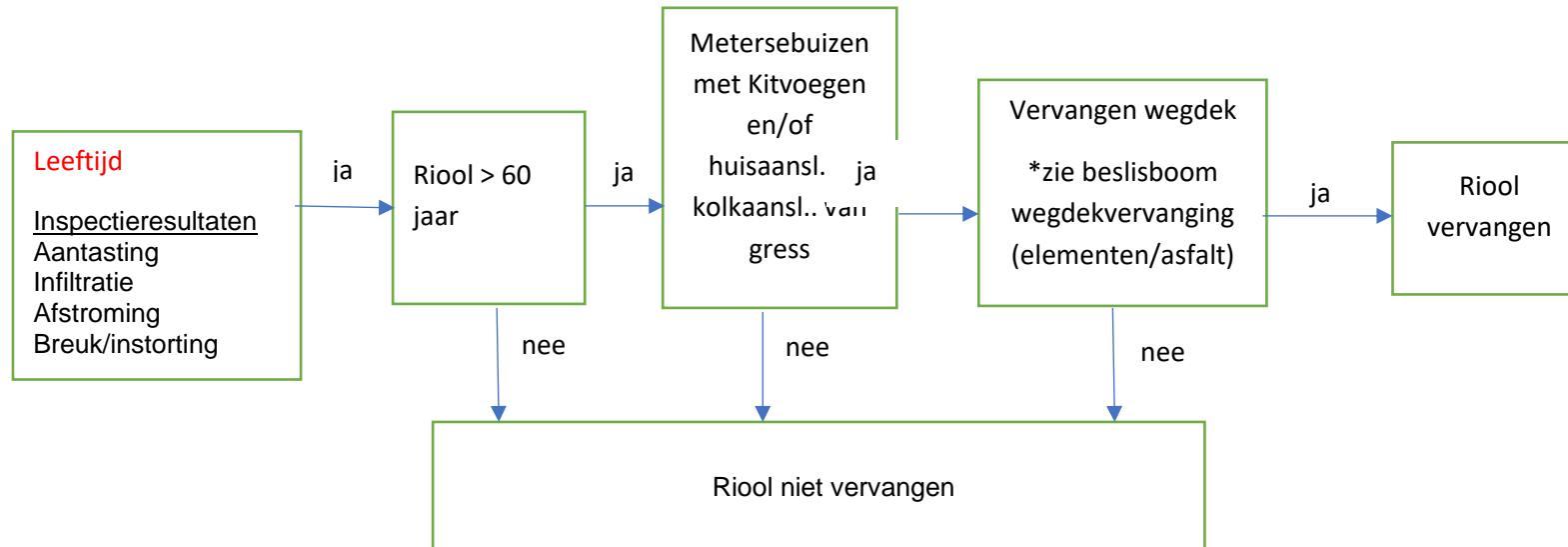
Klasse 1 en 3 bestaat niet in de NEN

Van deze beslisboom kan gemotiveerd worden afgeweken

Beslisboom rioolvervangning irt wegdekvervangning



Beslisboom vervangen riool obv leeftijd



De levensduur van een riool is niet bepalend op het moment dat een riool er nog goed bij ligt. Echter bij een riool van ouder dan 60 jaar met metersebuizen en kitvoegen blijkt uit de praktijk dat de kit hiervan gaat uitdrogen en scheuren en er hierdoor infiltratie in het riool ontstaat. Bij kolkaansluitingen en huisaansluitingen van gress is de kans groot dat bij werkzaamheden in de bovengrond breukschades ontstaan.

Van deze beslisboom kan gemotiveerd worden afgeweken

De woorden en verklaringen in deze lijst zijn (voor een groot deel) afkomstig uit de NEN 3300 Buitenriolering Termen en definities en de publicatie “Ontwatering in stedelijk gebied”.

AFKORTINGEN

| | |
|------|----------------------------------------------------------------|
| AMvB | Algemene Maatregel van Bestuur |
| BBB | bergbezinkbassin |
| BBL | bergbezinkleiding |
| Blah | Besluit lozen afvalwater huishoudens |
| Bibi | Besluit lozen buiten inrichtingen |
| BRP | basisrioleringsplan |
| BBV | Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en Gemeenten |
| GRP | gemeentelijk rioleringsplan / gemeentelijk rioleringsprogramma |
| bob | binnen onderkant buis |
| DPRA | deltaprogramma ruimtelijke adaptatie |
| DWA | droogweerafvoer |
| GreX | Grondexploitatie |
| HWA | hemelwaterafvoer |
| IBA | installatie voor individuele behandeling van afvalwater |
| ISA | Integrale Systeem Analyse |
| KBSW | Kennisbank Stedelijk Water (Stichting RIONED) |
| NEN | Nederlandse norm |
| NPR | Nederlandse praktijkrichtlijn |
| OW | omgevingswet |
| OZHS | Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid |
| PvA | Plan van aanpak |
| PvE | Programma van Eisen |
| R&I | Reiniging en Inspectie |
| RWA | regenweerafvoer |
| RWZI | rioolwaterzuiveringsinstallatie |
| SAM | Smart Asset Management |
| SSW | systeemoverzicht stedelijk water |

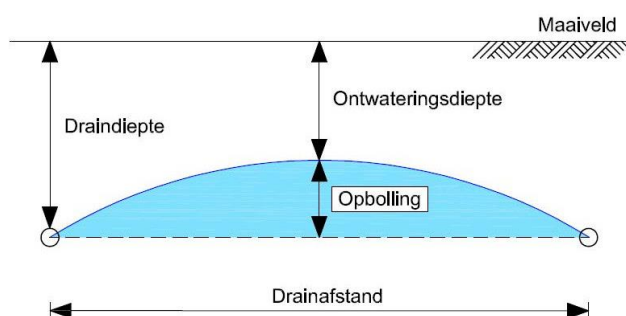
| | |
|------|----------------------------------------|
| Wabo | Wet algemene bepalingen omgevingsrecht |
| Wm | wet milieubeheer |
| Wtw | waterwet |

TERMEN EN DEFINITIES stedelijk afvalwater en hemelwater

| | |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aangroei | verzameling van organismen die zich op de buiswand hebben vastgehecht of in slierten aan de buiswand hangen |
| aantasting | een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen |
| afkoppelen | het niet meer inzamelen en naar de RWZI transporteren van hemelwater |
| afvalwater | alle water waarvan de houder zich met het oog op de verwijdering daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (opmerking: hieronder wordt dus ook afvloeiend regenwater begrepen) |
| afvoerend oppervlak | het naar de riolering afwaterende oppervlak |
| afzetting | aankoeking van slib, vet en kalk op de buiswand; tevens afzetting van bodemmateriaal anders dan zand ter plaatse van een buisverbinding of scheur |
| basisinspanning | Term die de waterkwaliteitsbeheerders gebruiken voor het aanduiden van de inspanningen die elke gemeente moet uitvoeren of uitgevoerd hebben om de vuiluitworp uit de riolering tot een bepaald niveau te reduceren |
| basisrioleringsplan | document (tekening + toelichting en berekeningen) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen om aan de normen te voldoen |
| beheer | zie rioleringsbeheer |
| bemalingsgebied | een rioleringsgebied waaruit het afvalwater door een gemaal wordt verwijderd |
| beoordelen | het toetsen van een parameter aan de bijbehorende maatstaf en het geven van een oordeel over de uitkomsten van de toetsing |
| bergbezinkelder | reservoir voor de tijdelijke opslag van afvalwater waarin tevens slibafzetting plaatsvindt met een voorziening om het slib te kunnen verwijderen en waaruit overstortingen kunnen plaatsvinden |
| berging | de inhoud van de riolering uitgedrukt in m ³ of mm/ha |
| bergingsverlies | de vermindering van berging door permanente vulling in de riolering als gevolg van verzakkingen |
| beslisboom aan- en afkoppelen verhard oppervlak | hulpmiddel voor gemeenten en particulieren om verantwoorde beslissingen te nemen bij het aan- en afkoppelen van verhard oppervlak in West-Nederland op wijk- en straatniveau |
| classificatie | de indeling van toestandsaspecten in klassen |

| | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| controleren | controle, toezicht houden op (bijvoorbeeld op de naleving van voorschriften, op het beheer van een zaak, op de werking van een machine |
| droogweerafvoer (dwa) | de hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd |
| drukriolering | riolering waarbij het transport plaatsvindt door middel van pompjes en persleidingen |
| dwa-rioolstelsel | zie vuilwaterrioolstelsel |
| emissiespoor | onderdeel van het tweesparenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terugbrengen van de emissies (vuiluitwerp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit |
| externe overstort | rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater |
| gemengd rioolstelsel | rioolstelsel, waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door 1 leidingstelsel wordt getransporteerd |
| gescheiden rioolstelsel | rioolstelsel, waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater wordt afgevoerd |
| hydraulisch | waarbij van de leer van de praktische toepassing van waterbeweging gebruik wordt gemaakt |
| hydraulische berekening | het door rekenen bepalen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel |
| ingrijpmaatstaf | grenstoestand waarbij ingrijpen in de actuele toestand noodzakelijk is en waarbij maatregelen moeten worden opgesteld |
| inhangend voegmateriaal | voegmateriaal (kit, bitumineuze profielstrip) dat uit de voeg in het doorstroomprofiel is gezakt of gedrukt |
| inhangende rubberring | een niet gescheurde rubberring die zichtbaar is of een gescheurde rubberring waarvan een gedeelte in het doorstroomprofiel hangt |
| inspectie | het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand |
| lekkage | het intreden of uitreden van water via voegen, scheuren, langs inlaten of door de buiswand |
| maatstaf | grenswaarde (getalsmatig) op basis waarvan geconcludeerd wordt of aan een functionele eis wordt voldaan |
| obstakels | voorwerpen in het riool die geen functie in rioleringstechnische zin hebben en geen deel uitmaken van een normale afvalwaterstroom |
| onderhoud | herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt |
| onderzoek | het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de buitenriolering |
| overstorting | de lozing van afvalwater via een overstortdrempel naar oppervlaktewater |
| overstortput | rioolput voorzien van een overstortdrempel |

| | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Duurzame oplossing | Bij voorkeur wordt het perceel aangepast aan de grondwatersituatie, zodat geen grondwater afgevoerd en getransporteerd hoeft te worden. Als het grondwaterprobleem met realistische bouwtechnische investeringen (ophogen kruipruimte, betere kruipruimteventilatie, isoleren begane vloer/muren, vervangen houten vloer, injecteren funderingsconstructie, etc.) kan worden bestreden, wordt het overtollige grondwater niet in ontvangst genomen. |
| Freatisch grondwater | Het grondwater in de bovenste bodemlaag, dat (indirect) in contact staat met de atmosfeer. De freatische grondwaterstand is een andere term voor grondwaterspiegel |
| Geohydrologie | De leer van de grondwaterstroming en de -dynamiek in samenhang met de structuur en de opbouw van de ondergrond. |
| GHG | Gemiddeld hoogste grondwaterstand. Dit is het gemiddelde van de drie hoogste grondwaterstanden van de afgelopen 8 jaren, gebaseerd op maandelijkse metingen. |
| Grondwater | Water beneden het grondoppervlak, meestal beperkt tot het water beneden de Grondwaterspiegel |
| Grondwaterisohypse | Hoogtelijn voor de grondwaterstand of voor de stijghoogte van het grondwater. Een grondwaterisohypsenkaart geeft met lijnen (isohypsen) punten aan met gelijke stijghoogte. De kaart geeft onder andere informatie over de stromingsrichting van het grondwater |
| Grondwateronderlast | Problemen die zich voordoen als gevolg van lage grondwaterstanden. Bijvoorbeeld aantasting van houten funderingen als gevolg van droogstand |
| Grondwateroverlast | Wateroverlast door hoge grondwaterstanden. Bijvoorbeeld plasvorming op binnenterreinen of vocht in kruipruimten |
| Infiltratie | Intreding van water in de bodem |
| Kruipruimte | Ruimte onder de beganegrondvloer in gebruik voor het bereiken van leidingen voor inspectie, onderhoud of reparatie, en voor ventilatie van de vloer en eventuele houten constructiedelen onder de woning |
| Kwel | Het uittreden van grondwater |
| Ontwatering | De afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drains, kleine sloten en greppels naar een stelsel van grote waterlopen, met als functie afwatering |
| Ontwateringsdiepte | De afstand tussen de hoogste grondwaterstand tussen twee ontwateringsmiddelen (sloot, drain) en het maaiveld. |



| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onverzadigde zone | Deel van de grond boven de grondwaterspiegel, waarin de bodemporiën zowel water als lucht bevatten. De verzadigde zone is het deel waar de poriën geheel gevuld zijn met water. |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opbolling | Het maximale hoogteverschil tussen de grondwaterspiegel en de waterstand in de drainagebuizen en/of watergangen |
| Overtollig grondwater | Als de grondwaterstand structureel te hoog is en als gevolg hiervan nadelige effecten optreden voor de perceelsfunctie. |
| Peilbuis | Algemene term voor een buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter waarin een grondwaterstand c.q. stijghoogte kan worden gemeten |
| Perceelsbestemming | De aan de grond gegeven bestemming heeft betrekking op het bovengrondse gebruik zoals wonen, werken, recreatie en verkeer. Ondergrondse bouwwerken zoals parkeergarages, tunnels en kelders moeten zodanig geconstrueerd zijn, dat de waterdichtheid gegarandeerd is. |
| REGIS | Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem, een interactief informatiesysteem dat beschikt over voor het waterbeheer relevante en actuele gegevens. REGIS wordt beheerd door TNO. |
| Stijghoogte | Hoogte boven een referentievlak tot waar het water in een peilbuis stijgt. Deze stijghoogte is afhankelijk van de druk van het grondwater ter plaatse van de opening onder in de peilbuis |
| Structureel te hoge grondwaterstand | Als de grondwaterstand gedurende twee maanden of langer per jaar hoger is dan het oppervlaktewaterpeil in de wijk (het polderpeil volgens het peilbesluit), en de ontwateringsdiepte kleiner is dan 0,7 m (grondwaterstand onder ontwerppeil wegas), op basis van het gemeentelijke grondwatermeetnet. Of op basis van grondwateronderzoek wordt verwacht dat de grondwaterstand structureel te hoog is. Incidenteel hoge grondwaterstanden (bijvoorbeeld na extreme buien of extreem hoge rivierstanden) worden niet als structureel beschouwd. De gegevens vanuit het gemeentelijk grondwatermeetnet zijn hierbij leidend. |
| Wadi | Voorziening voor de opvang, berging en afvoer van neerslag. In een komvormige greppel kan het regenwater infiltreren. Vervolgens kan infiltratie naar het grondwater plaatsvinden of afvoer via een drain. |
| Zetting | Bodemdaling als gevolg van inklinking, van krimp, door de bouw van kunstwerken, het ophogen van de grond of het aanbrengen van andere materialen |

Bijlage 10. Reacties Waterschap Hollandse Delta en Rijkswaterstaat

Van: Nagel, Sander van der (WNZ) <sander.vander.nagel@rws.nl>

Verzonden: donderdag 7 september 2023 15:25

Aan: Esch, Karst Jan van <KarstJan.vanEsch@sweco.nl>

CC: 'A.van.Ek@zwijndrecht.nl' <A.van.Ek@zwijndrecht.nl>

Onderwerp: RE: Concept GRP Zwijndrecht 2024 tot 2029

Beste heer Van Esch,

Op 24 augustus 2023 heb ik van u per e-mail het concept GRP 2024 tot 2029 van de gemeente Zwijndrecht ontvangen. Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid is één van de wettelijke adviseurs als bedoeld in artikel 4.23 van de Wet milieubeheer. Hierbij ontvangt u mijn reactie op het GRP.

Algemeen

Allereerst verdient het programma complimenten ten aanzien van leesbaarheid en duidelijkheid. Daarnaast is het inhoudelijk een compleet verhaal, waarbij alle aspecten rondom riolering en haar problematieken zoals klimaatadaptatie goed belicht worden. De gemeente Zwijndrecht heeft een duidelijke toekomstvisie en –ambitie verwoord.

Onderstaand volgen mijn opmerkingen op het programma:

Besluit lozen buiten inrichtingen (Bbi) en emissies

Lozingen vanuit gemeentelijke rioolstelsels zijn toegestaan indien de lozingen zijn opgenomen in het GRP of een daaraan gerelateerd document. Onder de Omgevingswet geldt voor deze lozingen, bij lozing op rijkswater, slechts de specifieke zorgplicht uit het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL).

Zorgplicht voor hemelwater

De gemeente zet bij nieuwbouw in op het gescheiden afvoeren van hemelwater en afvalwater. Verder mag bij uitbreiding van bestaande bouw en nieuwbouw hemelwater alleen worden afgevoerd naar de gemeentelijke riolering als er een waterberging is aangebracht. Foutaansluitingen worden opgespoord en opgelost. Hiermee wordt een flinke bijdrage geleverd aan zowel klimaatadaptatie als vermindering van lozingen van vuilwater op oppervlaktewater.

Gevolgen voor het milieu

Volgens mijn informatie vinden er vanuit het gemengde stelsel van uw gemeente geen overstorten plaats op Rijkswater, en is er alleen sprake van hemelwaterlozingen en lozingen vanuit nooduitlaten.

In bijlage 4 van het bijlagenrapport is een (sinds 2020 niet meer geactualiseerd) overzicht opgenomen met de locaties van de overstorten. Uit dit overzicht is niet goed op te maken of er daadwerkelijk geen gemengde overstorten op Rijkswater plaatsvinden. Ik verzoek u dit duidelijk te maken.

Ongerioleerde panden

De gemeente streeft ernaar om het (huishoudelijke) afvalwater van alle panden in te zamelen en af te voeren naar de zuivering. Binnen de bebouwde kom gebeurt dit met vrijvervalriolering. Buiten de bebouwde kom gebeurt dit met drukriolering. In de toekomst kan blijken dat een IBA (Individuele Behandeling Afvalwater) de beste oplossing is, gezien de effecten op het milieu en de kosten. Op dit moment zijn er geen IBA's in Zwijndrecht, en zijn alle panden aangesloten op de gemeentelijke riolering. Op deze manier wordt goed invulling gegeven aan de zorgplicht voor stedelijk afvalwater.

Tot slot

Wellicht ten overvloede wijs ik er op dat voor de lozingen vanuit het gemeentelijk rioolstelsel ten allen tijde de zorgplicht uit het Besluit lozen buiten inrichtingen, en vanaf 1 januari 2024 zorgplicht uit het Besluit activiteiten leefomgeving, geldt

Vriendelijke groet,

Bijlage 11. Getekend Raadsbesluit 28-11-2023



Raadsvoorstel en -besluit

2023-0119746

Jacqueline van Dongen
Afdeling: Realisatie
29/09/23
grp 2024-2029

Gemeentelijk Rioleringsplan Zwijndrecht, planperiode 2024-2029

Aan de leden van de raad,

Het college van burgemeester en wethouders stelt u voor op grond van artikel 4.22 Wet Milieubeheer te besluiten:

1. het Gemeentelijk Rioleringsplan Zwijndrecht 2024-2029 vast te stellen, waarbij de rioolheffing in 2024 niet toeneemt en in de periode van 2025 tot 2029 alleen toeneemt met de verwachte inflatie.

De secretaris,

De burgemeester,

Aldus besloten in de openbare raadsvergadering van 28 november 2023

De griffier,

De voorzitter,

Gemeentelijk Rioleringsplan Zwijndrecht, planperiode 2024-2029

Toelichting

Inleiding

Voor het verzamelen en afvoeren van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater uit de woonomgeving zijn voorzieningen nodig. De aanleg en het beheer van deze voorzieningen is een gemeentelijke taak die wettelijk is vastgelegd en moet worden verankerd in een gemeentelijk rioleringsplan (GRP). In dit GRP dient de gemeente, voor een bepaalde planperiode vast te leggen op welke wijze zij invulling geeft aan de zorgplichten ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater en wat de financiële consequenties hiervan zijn.

De planperiode van het huidige GRP liep eind 2022 af. Begin 2022 hebben wij u geïnformeerd dat wij in 2023 nog met dit GRP werken en starten met het opstellen van een nieuw GRP voor de periode 2024 tot 2029. Het ontwerp van dit GRP 2024-2029 is als bijlage bijgevoegd.

Onderstaand leest u een korte samenvatting van de belangrijkste punten uit dit GRP.

Aanwezige voorzieningen

In Zwijndrecht ligt ruim 215 km vrijvervalriolering, 39 kilometer pers- en drukleiding, 37 kilometer drainage, 151 pompputten en kleine gemalen, 63 midden gemalen en 7 hoofdgemalen. De vervangingswaarde hiervan is bijna €345 miljoen.

Afvalwater/hemelwater

Om afvalwater en/of hemelwater te kunnen verzamelen en transporteren moet de riolering, de persleiding, de pompen, gemalen ed. voldoende groot, in goede staat en niet vervuild zijn. Uit inspecties blijkt dat de huidige staat van de voorzieningen over het algemeen goed is, maar continue aandacht en structureel onderhoud behoeven. Dit jaar hebben we het rioolsysteem hydraulisch getoetst. Hieruit is naar voren gekomen dat bij reguliere neerslag diverse locaties gevoelig zijn voor wateroverlast. In een aantal gevallen wordt dit veroorzaakt doordat een (relatief) klein stelsel veel neerslag moet verwerken. Gelet hierop moeten riolen en of gemalen worden gerepareerd, gerenoveerd of vervangen.

In dit GRP is opgenomen dat we de levensduur van de riolering zo lang mogelijk rekken door reparaties en/of renovaties. In dit GRP is er vanuit gegaan dat de vrijvervalriolering gemiddeld genomen na 60 jaar wordt vervangen. We gaan echter pas vervangen als het echt niet anders kan. Alvorens riolering wordt vervangen, vindt altijd afstemming plaats met andere projecten in de openbare ruimte (IBOR). Met behulp van beslisbomen maken we, samen met wegbeheer, de afweging tussen renoveren en vervangen, waarbij de integraliteit een afwegingsfactor is. De andere disciplines sluiten in hun onderhoudscyclus aan bij deze grootschalige werkzaamheden. Door deze aansluiting en koppeling kan binnen het onderhavige plangebied niet alleen het riool vervangen worden maar kan op een effectieve en efficiënte wijze de gehele openbare ruimte van het plangebied gerevitaliseerd worden. Daarnaast biedt een samenwerking tussen de verschillende disciplines de mogelijkheid om rekening te houden bij de inrichting van de (nieuwe) openbare ruimte met eventuele wensen van de bewoners/gebruikers.

In de kadernota 2024, die u in juni van dit jaar heeft vastgesteld, heeft u jaarlijks 15 miljoen gereserveerd voor het investeringsprogramma (IP) infra/riolering, waarvan 7 miljoen voor de riolering.

In dit GRP zijn ten opzichte van het vigerende GRP de eisen op een aantal punten aangescherpt. Deze eisen zijn aangescherpt op basis van ontwikkelingen, beleidskeuzes en onderzoeken die de afgelopen periode hebben plaats gevonden. Zo wordt bij het vervangen van het riool duurzaamheid meegewogen in de materiaalkeuze en wordt bij het verwerken van hemelwater en het inrichten van de openbare ruimte rekening gehouden met de klimaatverandering.

Grondwater

In de Waterwet is geregeld dat de gemeente een inspanningsverplichting heeft voor het grondwater in openbaar gebied. Om hier invulling aan te geven leggen we bij geplande rioolwerkzaamheden binnen de bebouwde kom een drainagesysteem of een drainage-infiltratiesysteem aan. De keuze hiervoor

Gemeentelijk Rioleringsplan Zwijndrecht, planperiode 2024-2029

wordt bepaald via een beslisboom. Zonder drainerende middelen is de grondwaterstand in Zwijndrecht hoog. Particulieren zijn op eigen terrein verantwoordelijk om grondwaterproblemen te voorkomen en op te lossen. Om het voor de particulier mogelijk te maken deze verantwoording te nemen, is in het ontwerp GRP opgenomen dat de gemeente zoveel mogelijk informatie over het grondwater met de particulier deelt en overtollig grondwater in ontvangst neemt indien het probleem structureel is en dit de doelmatigste oplossing is. Hiervoor is in het ontwerp GRP een beslisboom opgenomen.

Oppervlaktewater

Het oppervlaktewater in Zwijndrecht speelt een belangrijke rol in het verwerken van hemelwater, met name berging en transport. Overtollig hemelwater kan via het oppervlaktewater uit de bebouwde omgeving worden afgevoerd. Voor de functie van het oppervlaktewater in het verwerken van hemelwater is het belangrijk dat de oppervlaktewateren voldoende capaciteit en doorstroming hebben en behouden. Hiervoor worden watergangen regelmatig gebaggerd.

Het beleid en beheer van het oppervlaktewater wordt/staat beschreven in het Waterbeleids- en beheerplan, dat in 2024 aan u wordt aangeboden.

Klimaatverandering

Riolering die wordt aangelegd bij nieuwbouw en vervangingsprojecten wordt ontworpen om een (hevige) bui die éénmaal in de twee jaar voorkomt te verwerken en moet de komende 50-60 jaar haar werk doen. De rekenmethodiek die hiervoor wordt gebruikt, is aangepast aan de toekomstige neerslagverwachtingen van het KNMI. Daarnaast streven we ernaar dat in gebieden met niet onderheide woningen bij een bui van 30mm/h geen water afkomstig van de openbare ruimte in de panden mag treden en in de overige gebieden dit niet mag plaatsvinden bij een bui van 47mm/h. Voor nieuwe gebieden conformeren we ons aan het Convenant Klimaatadaptief Bouwen. Hiermee proberen we zoveel mogelijk schade en overlast te voorkomen. Er zullen echter altijd regenbuien vallen waartegen we geen maatregelen kunnen treffen.

Inwoners en bedrijven

Wij kunnen als gemeente veel regelen en sturen in het functioneren van de riolering, maar kunnen niet alles zelf uitvoeren. Onze inwoners en bedrijven hebben ook een belangrijke invloed op het functioneren. Wij willen dat onze inwoners helpen bij het goed laten functioneren van de riolering. In dit GRP spreken we dan ook een aantal verwachtingen uit, zoals het niet doorspoelen van doekjes, verfresten of vet door het riool, het zorgvuldig aanleggen en onderhouden van rioolaansluitingen en het, binnen marges, accepteren van hinder/overlast bij water-op-straat.

Eerdere besluitvorming

- 2017-14594 Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022, raadsbesluit van 21 november 2017.
- 2020-16051 Nota waardering en afschrijving, raadsbesluit van 26 mei 2020.
- 2020-16231 Omgevingsvisie, raadsbesluit van 8 december 2020.
- 2021-0068394 Programma Duurzaamheid, raadsbesluit van 29 juni 2021.
- 2022-0009119 Brief aan de raad, waarin wordt aangegeven dat in 2023 nog wordt gewerkt met het GRP 2018-2022.

Beoogd effect

1. Duurzame inzameling en transport/verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater.
2. Duurzaam beheer van het gemeentelijke rioolstelsel.
3. Een betrouwbare partner voor de burgers en bedrijven in de gemeente.

Argumenten

1.1 Met het Gemeentelijk Rioleringsplan wordt een duurzame inzameling en transport/verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater bewerkstelligd en een duurzaam beheer van het

Gemeentelijk Rioleringsplan Zwijndrecht, planperiode 2024-2029

gemeentelijk rioolstelsel.

Riolering draagt namelijk bij aan de volksgezondheid, de kwaliteit van de leefomgeving en beschermt de bodem, het grond- en oppervlaktewater. De aanleg en beheer van riolering zorgt dat verontreinigd afvalwater uit de directe leefomgeving wordt verwijderd en voorkomt de directe ongezuiverde lozing van afvalwater op bodem- of oppervlaktewater. Daarnaast zorgt riolering voor de ontwatering van de bebouwde omgeving door naast het afvalwater van huishoudens en bedrijven ook het overtollige regenwater van daken, pleinen, wegen e.d. en het overtollige grondwater in te zamelen en af te voeren.

1.2 Voor het realiseren van de doelstellingen die in het ontwerp GRP zijn opgenomen, is in 2024 geen stijging van het heffingstarief noodzakelijk en vanaf 2025 tot 2029 alleen een stijging van het heffingstarief met de verwachte inflatie.

Uitgangspunt is dat met de rioolheffing een kostendekkend niveau wordt bereikt en de voorziening riolering niet negatief wordt. Zie financiën.

Kanttekeningen

Zonder een jaarlijkse tariefsverhoging (exclusief de verwachte inflatie) tot 2029 en een jaarlijkse tariefsverhoging van 2,8% (exclusief de verwachte inflatie) vanaf 2029 tot 2039 wordt in 2039 geen kostendekkend tarief bereikt, waardoor de voorziening riolering negatief wordt. Hetgeen wettelijk niet is toegestaan.

Extern draagvlak

Bij het opstellen van dit GRP is het Waterschap Hollandse Delta betrokken geweest.

Duurzaamheid

De maatregelen die in dit GRP zijn opgenomen, dragen bij aan de duurzaamheidsambities die zijn vastgelegd in het Programma Duurzaamheid. Dit programma kent 3 pijlers, circulair, energie en klimaatadaptief.

Circulair en energie

In dit GRP wordt ingezet op het duurzaam vervangen en beheren van de riolering. Zo wordt riolering waar mogelijk gerenoveerd in plaats van vervangen, wat graafwerk, transport en grondstoffen scheelt. Daarnaast is bij de materiaalkeuze van de riolering onder andere de hoeveelheid aan energie die nodig is voor de productie en het hergebruik van de buis na verwijdering bepalend. Voor de planperiode is opgenomen dat onderzocht wordt of pompsystemen kunnen worden vervangen door systemen met minder elektrotechniek en lagere energiekosten. Met het waterschap zal gezamenlijk worden onderzocht hoe we het energieverbruik van de gemalen en rwzi kunnen verminderen door regenwater van de vuilwaterriolering af te koppelen, de instroom van oppervlaktewater/grondwater en vervuiling van de pompen met vet tegen te gaan. Bij de aankoop van energie wordt ingezet op duurzame energie.

Klimaatadaptief

Om water op straat na forse regenbuien te beperken dimensioneren we de riolering in nieuwbouwingebieden en bij vervanging zo dat 30mm aan neerslag via de riolering kan worden afgevoerd. Aanvullend hierop worden klimaatadaptieve maatregelen in de openbare ruimte genomen. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van de "Hemelwaterkansenkaart" die in 2019 is ontwikkeld en per buurt laat zien welke kansen er zijn om slim/duurzaam met regenwater om te gaan.

Voor het realiseren van klimaatadaptieve maatregelen in de openbare ruimte is in dit GRP gedurende de planperiode jaarlijks €200.000 en na de planperiode jaarlijks 10% van de vervangingskosten opgenomen.

Gemeentelijk Rioleringsplan Zwijndrecht, planperiode 2024-2029

Aanpak/uitvoering/evaluatie

N.v.t.

Communicatie/publicatie/participatie

Na vaststelling van dit GRP zal dit plan tezamen met het raadsbesluit worden toegezonden aan het Waterschap Hollandse Delta, Provincie Zuid-Holland en Rijkswaterstaat. Tevens zal na vaststelling in één of meerdere dag- of weekbladen die in de gemeente worden verspreid, bekend worden gemaakt hoe burgers kennis kunnen nemen van de inhoud van dit GRP. Tot slot zullen het GRP en het raadsbesluit digitaal bekend gemaakt worden op www.officielebekendmakingen.nl.

Personeel/organisatie/SCD

In het GRP is een doorrekening gemaakt van de formatie om onze taken voor de komende jaren uit te voeren. Hierbij is rekening gehouden met het uitbesteden van een groot deel van de werkzaamheden. Eind 2022 is de formatie voor de binnendienst met 1 fte uitgebreid. Desondanks wordt nog een tekort van 1 fte berekend. Dat tekort openbaart zich vooral bij de rol van beleidsmedewerker en gegevensbeheerder. Tijdens deze planperiode wordt de formatie geëvalueerd en onderzocht of we nog voldoende toekomstbestendig zijn georganiseerd.

Financiën

Kostendekking – rioolheffing

De rioolheffing is een gesloten systeem. Geld dat wordt binnen gehaald aan rioolheffing mag alleen gebruikt worden voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken voor grondwater, hemelwater en afvalwater. Wanneer in enig jaar de kosten voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken lager zijn dan de opbrengsten aan rioolheffing wordt het overschot in de voorziening riolering gestort en als de kosten hoger zijn dan de opbrengst wordt het tekort uit de voorziening riolering gehaald. De voorziening riolering mag niet negatief worden.

Uiteraard hebben de keuzes die in het ontwerp GRP zijn gemaakt voor de vervanging, beheer en onderhoud van het rioolsysteem, consequenties voor de kostendekking en dus voor de hoogte van de rioolheffing voor de komende jaren. Vooral de noodzakelijke vervangingsinvesteringen brengen forse financiële consequenties met zich mee.

Situatie/probleemstelling

Om over de gehele beschouwde periode 2024 tot en met 2084 kostendekkend te zijn, zou de rioolheffing per 1 januari 2024 €382,- per heffingseenheid moeten bedragen. De rioolheffing bedraagt in 2023 echter €321,96 hetgeen lager is dan de benodigde rioolheffing van €382,-. In het ontwerp Gemeentelijk Rioleringsplan 2024-2029 is gerekend met het prijspeil van april 2023. Een stijging naar het kostendekkende niveau is echter niet direct vanaf het jaar 2024 nodig. Er is geld in de voorziening dat de komende vijf jaren kan worden ingezet.

Indien de rioolheffing in 2024 niet wordt verhoogd, in 2025 tot 2029 alleen wordt verhoogd met de verwachte inflatie en vanaf 2029 wordt verhoogd 2,8% (exclusief de verwachte inflatie) wordt naar verwachting op basis van de huidige inzichten in 2039 een kostendekkend tarief bereikt waarbij de voorziening riolering niet negatief wordt. Na 2046 kan de rioolheffing weer dalen omdat het kostenniveau dan weer daalt. Dit is het beeld van de tariefs- en kostenontwikkeling van dit moment. In het volgende GRP dat in 2028 wordt opgesteld kan dit beeld worden bijgesteld op basis van de gegevens van dat moment.

Ondanks dat de hoge vervangingsinvesteringen en maatregelen die nodig zijn om de gevolgen van klimaatverandering tegen te gaan is slechts een beperkte stijging van de benodigde rioolheffing noodzakelijk.

Dit wordt veroorzaakt door de volgende redenen:

- De lage rente voor de kapitaallasten op de investeringen die gedaan zijn in de afgelopen jaren.

