

Raadsvoorstel

Opsteller

Versteeg, Lotte

Vergadering van

9 november 2021

Kenmerk

Z/21/029371 / D/21/038837

Portefeuillehouder

Ad de Regt

Portefeuille

Duurzaamheid en milieu inclusief klimaatadaptatie

Onderwerp

Opties nieuw Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027.

Samenvatting

Dit raadsvoorstel gaat over de basisuitgangspunten voor het nieuw op te stellen Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 – 2027. Hierin zijn de gevolgen van de keuzes uit de Strategische Heroriëntatie op rioolvervangingsplan en het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR) verwerkt. Het advies is een strategie om zoveel mogelijk rioolrenovatie (relinen) en bovengrondse maatregelen toe te passen die goedkoper zijn dan rioolvervangingsplan. In drie oudere wijken zijn reconstructies nodig om daar klimaatbestendig te worden en riooloverstorten fors te verminderen. Hiermee beperken we de stijging van de rioolheffing en halen we vastgestelde beleidsambities.

Gevraagd besluit

De Raad besluit:

1. Het Gemeentelijk Waterbeleidsplan en Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 samen te voegen tot één nieuw 'Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 – 2027'.
2. De volgende combinatie van opties te laten uitwerken tot een nieuw 'Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027':

2a. Basisprincipes “relinen, tenzij” en “bovengrondse maatregelen waar mogelijk” toe te passen.

2b. Om te voldoen aan de wet Milieubeheer nemen we de volgende maatregelen in de Binnenstad voor 2035: reconstructie, rioolvervangingsplan, aanleg hemelwaterriool en panden afkoppelen (optie A);

2c. Reconstructie, rioolvervangingsplan, aanleg hemelwaterriool en infiltratiedrain aanleggen in Bomen- en Bloemenkwartier & 2 locaties in Harmelen voor 2030;

2d. Rioolvervangingsplan en aanleg hemelriolering in Staatsliedenkwartier voor 2050.

Inleiding

Eind 2022 loopt het huidige Gemeentelijk Waterbeleidsplan (GWP) af. Het is nodig dat de gemeenteraad een nieuwe beleidsplan vaststelt voor de periode 2023 – 2027. Dit beleidsplan vormt de inhoudelijke onderbouwing van de rioolheffing en is verplicht vanuit de wet Milieubeheer. Voordat we beginnen met het schrijven van dit beleidsplan is het nodig dat de gemeenteraad de basisuitgangspunten meegeeft. Gebruiken we de huidige uitgangspunten, dan lopen de kosten namelijk hoog op. Dit komt door de uitwerking van de Strategische Heroriëntatie op de rioolheffing. In de voorliggende basisuitgangspunten hanteren we andere principes en gaan we daarmee slimmer om met geld, wat uiteindelijk de stijging minder hoog doet oplopen.

Bij de Strategische Heroriëntatie (SH) is de keuze gemaakt om het reconstructiebudget voor verharding fors te reduceren.

Het gevolg hiervan is dat er nog nauwelijks reconstructies plaatsvinden die gefinancierd worden vanuit verharding. Dit heeft twee gevolgen voor rioleringsbeheer en de kosten hiervoor:

1. Het voordeel van werk met werk maken van rioolvervangings en reconstructie van verharding valt grotendeels weg. De kostprijs van alléén rioolvervangings is bijna even hoog als een reconstructie van verharding gecombineerd met rioolvervangings. Voor vervangings van het riool moet de verharding en fundering er namelijk ook uit. De kosten voor rioolvervangings die de gemeente dekt uit de rioolheffing verdubbelen daarmee.
2. Voor het bestaand gebied is er het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR) en de aanpak voor het terugdringen van riooloverstorten. Deze zijn gebaseerd op de gecombineerde reconstructie – en rioolvervangingscyclus zoals we die tot en met 2020 hebben toegepast. Veel wijken zouden voor 2050 aan de beurt zijn. Hier konden we dan tegelijkertijd tegen lage extra kosten hemelwaterriolering aanleggen, afkoppelen, wateroverlast-knelpunten oplossen en eventueel infiltratiedrains aanleggen om houten funderingspalen te beschermen. Ook hier vervalt het voordeel van werk met werk maken en is er meer geld nodig vanuit de rioolheffing.

Kort samengevat betekent de besparing op de algemene middelen een lastenverzwaring voor de rioolheffing.

De gemeentelijke watertaken uit de Waterwet en/of vastgestelde bestuurlijke ambities waarop het bovenstaande gevolgen heeft zijn:

- Het *afvalwater inzamelen en transporteren naar de rioolwaterzuivering* vraagt een goed functionerende riolering. Structurele situaties waarbij afvalwater regelmatig in panden terechtkomt is volgens Wet Milieubeheer verboden. Dit gebeurt op dit moment wel regelmatig in de Rijnstraat.
- Bij *buien tot 70 mm/uur vindt er geen wateroverlast plaats in bestaande wijken en kernen*. Dit is klimaatlabel B in Actieplan Klimaatbestendig 2.0. Wateroverlast is schade aan panden, ernstige verkeershinder op hoofdwegen en meer dan 30 cm water op straat. Knelpunten die voor wateroverlast zorgen pakken we aan en zijn terug te vinden in KbOR.
- Zoveel mogelijk *reduceren van riooloverstorten*, voortkomend uit GWP, Motie en Plan van Aanpak Riooloverstorten. De belangrijkste middelen om dat te bereiken zijn afkoppelen van daken, tuinverharding en openbare ruimte.
- Indien nodig en effectief *beschermen we houten funderingspalen met grondwater tegen paalrot*. Dit is klimaatlabel B in Actieplan Klimaatbestendig 2.0. Het middel hiervoor is infiltratiedrains.

Dit raadsvoorstel bevat de hoofdlijnen. In de bijgevoegde notitie vindt u veel meer informatie. Deze bevat ook twee kaders waarin we dieper in gaan op de riooloverstorten en aandachtsgebieden voor paalrot.

Participatieproces

Het voorstel betreft de basisuitgangspunten en heeft daarom nog geen participatieproces doorlopen. Hier wordt bij de opstelling van het nieuwe beleidsplan invulling aan gegeven.

Wat willen we bereiken

Gemeente Woerden heeft een goede functionerende riolering en voorkomt zoveel mogelijk wateroverlast, paalrot aan houten funderingspalen en riooloverstorten. Dit borgen we in een nieuw Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027.

Wat gaan we daarvoor doen

De keuzes van de gemeenteraad gebruiken we als input voor het schrijven van het nieuwe Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 – 2027. Na de zomer 2022 wordt deze ter vaststelling aan de nieuwe gemeenteraad aangeboden. Tegelijkertijd nemen we de wijzigingen alvast op in de programmabegroting 2023 – 2026.

Argumenten

1. *In de twee beleidsplannen Gemeentelijk Waterbeleidsplan (GWP) en Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 in zit veel inhoudelijke overlap en is daarom logisch om in één beleidsplan samen te laten komen.*

Tabel 1 bevat een overzicht van beide beleidsplannen. De onderwerpen hemelwater en grondwater zijn inhoudelijk bijna hetzelfde. De maatregelen hiervan (ca. 90% van het onderdeel klimaatbestendig) worden ook uit de rioolheffing gefinancierd. Daarnaast is het voor zowel eigen organisatie als inwoners en bedrijven handiger om één beleidsplan te hebben waarin alles staat dan twee beleidsplannen.

Tabel 1

Beleidsplan	GWP 2018 – 2022	Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0
Vastgesteld	2017	2020
Onderwerpen	Afvalwater Hemelwater Grondwater	Wateroverlast (hemelwater) Droogte (lage grondwaterstand) Hitte Overstroming
Financiering	100% Rioolheffing	Grotendeels rioolheffing

2.1 Door de basisprincipes “relinen, tenzij” en “bovengrondse maatregelen waar mogelijk” toe te passen voorkomt de gemeente Woerden verdubbeling van de investeringskosten.

Het huidige GWP gaat uit van rioolvervangings aan het einde van de technische levensduur van riolering. Bij rioolvervangings moet ook de verharding en fundering uit. Bij een gecombineerde reconstructie en rioolvervangings werden deze kosten verdeeld over verharding en riolering. Nu het reconstructiebudget van verharding fors is verkleind moet riolering deze kosten dekken. Dit zorgt samen met de inflatie voor een stijging van de gemiddelde investeringskosten voor rioolvervangings naar 215% tot en met 2050.

Het principe ‘relinen, tenzij’ is een alternatief van rioolvervangings. Dit is de renovatie van het riool door de techniek ‘relinen’ waarbij de straat niet open hoeft. Hierdoor gaat de oude rioolbuis 50 jaar langer mee en het is goedkoper dan vervangen. Een voorwaarde om te relinen is dat de rioolbuis nog voldoende recht ligt. Daarom is dit op slappe bodem niet mogelijk. Ook moet er geen andere aanleiding zijn om de straat op te maken voor bijvoorbeeld een hemelwaterriool of infiltratiedrain, want dan verdwijnt het kostenvoordeel.

Voor de Strategische Heroriëntatie werd het regenwater probleem opgelost door de aanleg van een hemelwaterriool. Dit riool werd dan tegelijk met het vervangen van de oude riolen in de grond gelegd. Doordat de reconstructies fors zijn gereduceerd, vervalt deze meekoppelkans en is de aanleg van een hemelwaterriool niet meer rendabel. Het principe “bovengrondse maatregelen waar mogelijk” betekent dat we waar mogelijk door middel van stroombanen en waterberging in groen, wateroverlastknelpunten oplossen in plaats van een hemelwaterriool aan te leggen. Daarnaast verminderen we riooloverstorten door bovengronds openbare ruimte af te koppelen in plaats van hemelwaterriool aan te leggen. Ook het extra stimuleren van pandeigenaren om hun daken af te koppelen hoort hierbij met een verdubbeling van het subsidiebedrag tot €200.000 per jaar tot 2030.

Door deze twee principes toe te passen blijven de gemiddelde investeringskosten tot en met 2050 op 100%. Terwijl de gemeente Woerden wel de gemeentelijke watertaken naar behoren uitvoert en in 2050 klimaatbestendig is. Dit geldt alleen niet voor drie oudere wijken in Woerden en voor twee locaties in Harmelen. In die wijken stellen we een alternatieve aanpak voor.

2.2 Door een grondige aanpak van de Binnenstad (optie A) komt er een structurele oplossing van de instroom van (afval)water in panden in de Rijnstraat, lossen we de wateroverlastknelpunten op en verminderen we daar fors de riooloverstorten.

Onderstaande tabel bevat een overzicht van de drie opties. Het verschil tussen optie A en B is het tijdspad. Bij optie A is alles afgerond in 2035 en bij optie B worden de maatregelen pas genomen aan het einde van de technische levensduur van de huidige riolering tot en met 2060. Belangrijk om te vermelden is dat met 14,5 miljoen euro alleen het hoogst noodzakelijke wordt gedaan. Optie C is goedkoper, maar lost niet alle wateroverlastknelpunten op en vermindert de riooloverstorten beperkt. Er verandert weinig aan de inrichting van het rioolstelsel, dat de oorzaak is van de problemen.

Tabel 2

Nr	Maatregel	Kosten	Effecten
A	Overall reconstructie, dwa en hwa aanleggen en panden afkoppelen voor 2030	14,5M	+ Afvalwater in panden, hemelwateroverlast en riooloverstorten structureel opgelost in 2035 - Kapitaalvernietiging
B	Overall reconstructie, dwa en hwa aanleggen en panden afkoppelen voor 2060	14,5M	+ Afvalwater in panden, hemelwateroverlast en riooloverstorten structureel opgelost. + Minder stijging van de rioolheffing nodig dan bij optie A - Duurt tot 2060 en <i>niet</i> volledig klimaatbestendig in 2050
C	Relinen wanneer nodig en oplossing afvalwater in panden en wateroverlast	8 - 9M	+ Afvalwater in panden en meeste hemelwateroverlast opgelost in 2030 - Vermindering riooloverstorten beperkt

2.3 Door rioolvervangings en aanleg van hemelwaterriolering in Bomen- en Bloemenkwartier + twee locaties in Harmelen lossen we de wateroverlastknelpunten op en verminderen we daar fors de riooloverstorten. Door een infiltratiedrain in het noordelijke deel van het Bloemenkwartier verlagen we het paalrotrisiko fors.

De meerkosten ten opzichte van het zoveel mogelijk relinen van de bestaande gemengde riolering (zie beslispunt 2.1) bedragen 6,5 – 8,5 miljoen euro. De reden voor de marge is dat we nog moeten onderzoeken of in het Bomenkwartier bodemdalingsremmende maatregelen nodig zijn. De keuze om dit niet te doen betekent dat we in deze wijken wateroverlast, riooloverstorten en paalrot *niet* worden voorkomen of verminderd. Daardoor is gemeente Woerden in 2050 *niet* klimaatbestendig.

2.4 Door rioolvervangings en aanleg van hemelwaterriolering in Staatsliedenkwartier verminderen we daar fors de riooloverstorten.

We vervangen bij het einde van de technische levensduur rond 2040 – 2050 het huidige gemengde riool voor twee rioolbuizen voor afvalwater en hemelwater. De meerkosten ten opzichte van het zoveel mogelijk relinen van de bestaande gemengde riolering (zie beslispunt 2.1) bedragen 10 miljoen euro. De keuze voor zoveel mogelijk relinen zou betekenen dat er niets verandert aan de bestaande situatie. Door klimaatverandering zullen de riooloverstorten toenemen.

Tabel 3 bevat een overzicht van ‘relinen, tenzij’, ‘bovengronds waar mogelijk’ en de reconstructies van de drie wijken in de tijd gezet. De notitie in bijlage bevat ook een kaart met daarop aangegeven welk beleid geldt voor welke wijk.

Tabel 3

	2025	2030	2035	2040	2045	2050	> 2050
Relinen, tenzij							
Bovengronds							
Binnenstad A							
Bomen en Bloemenkwartier							
Staatsliedenkwartier							

Kanttekeningen, risico's en alternatieven

2.1 Door alleen de basiprincipes "relinen, tenzij" en "bovengrondse maatregelen waar mogelijk" toe te passen verlaagt gemeente Woerden de ambities voor verminderen van wateroverlast (net 100% klimaatlabel B) en riooloverstorten tot een acceptabel niveau (meestal voorkomen).

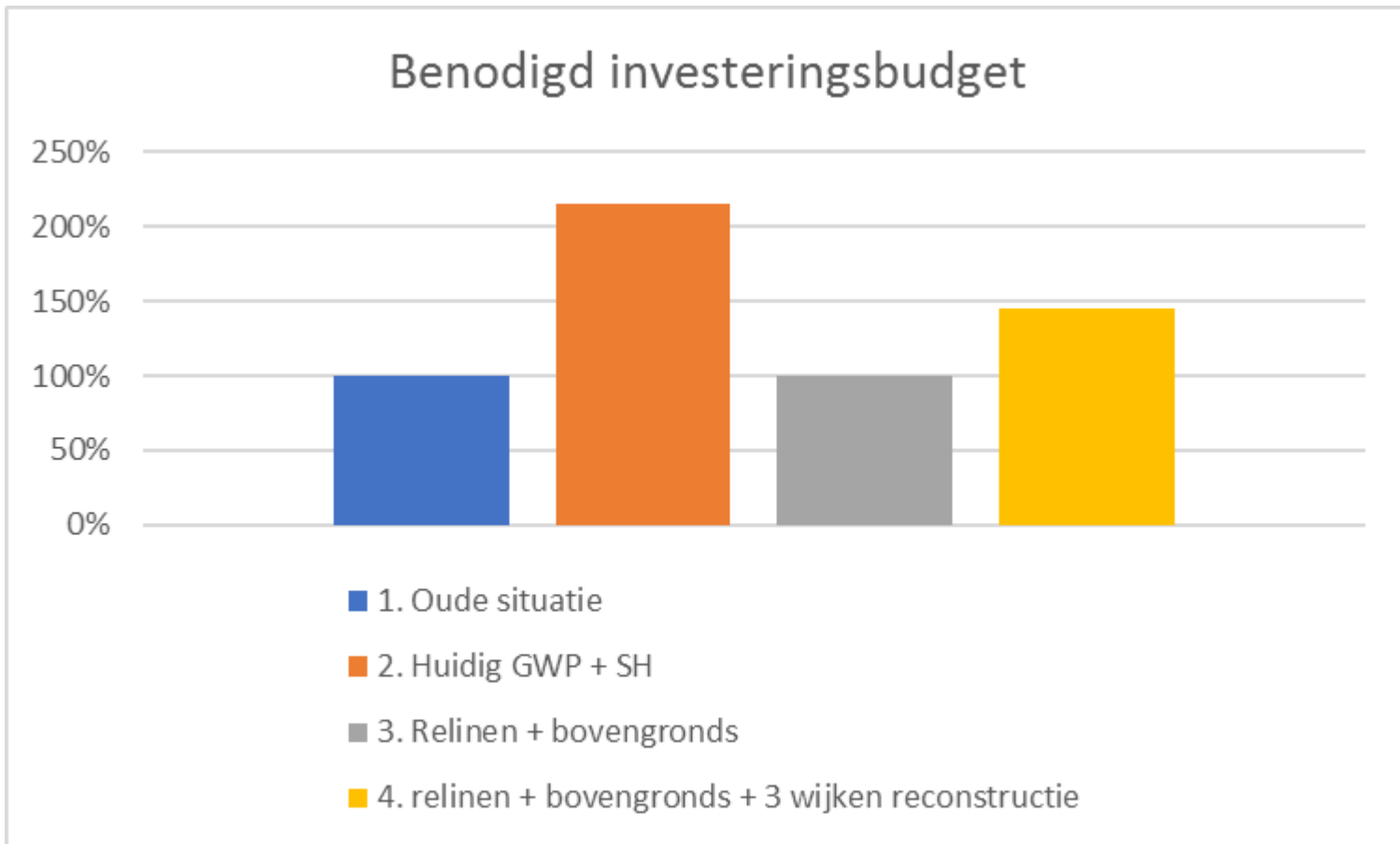
Waar het niet strikt noodzakelijk is om openbare ruimte af te koppelen of een hemelwaterriool aan te leggen wordt dit ook niet gedaan. Dit is een versobering van het beleid uit het huidige GWP en Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0.

2.2 De opties voor Binnenstad, Bomen- en Bloemenkwartier en Staatsliedenkwartier zijn niet de goedkoopste opties.

Door te kiezen voor reconstructie van de drie uitzonderingswijken, zijn we in 2050 klimaatbestendig en hebben we overstorten teruggedrongen. Daarmee voldoen we aan rijksbeleid en onze eigen beleidsplannen en doelen.
Zo houden we Woerden leefbaar.

Financiële gevolgen van het voorgestelde besluit

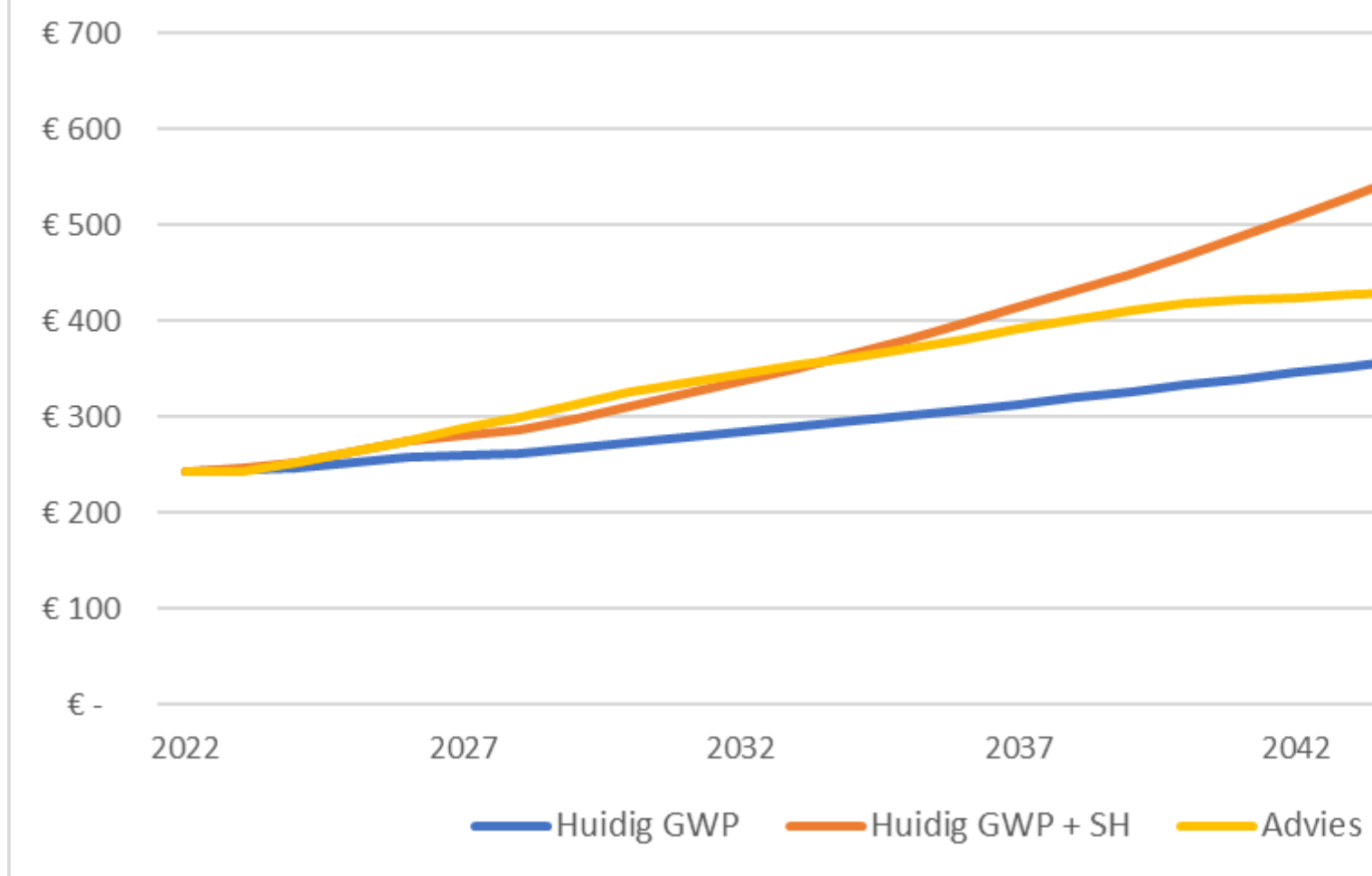
Grafiek 1 bevat een overzicht van het benodigde investeringsbudget t.o.v. van de situatie voor de strategische heroverweging (SH). Het huidige vervangingsbeleid van riolering en dat riolering 100% van de investeringskosten betaald is 215%. Dit beleid vervangen door 'Relinen, tenzij' en 'Bovengronds waar mogelijk' kost 100%. Als de gemeente Woerden de Binnenstad, Bomen- en Bloemenkwartier en Staatsliedenkwartier reconstrueert inclusief hemelwaterriolering en infiltratiedrains dan zijn de gemiddelde investeringskosten tot en met 2050 ca. 145%.



Grafiek 1

Grafiek 2 laat een indicatie zien van hoe de rioolheffing zich ontwikkelt tot 2050. De blauwe lijn laat de stijging zien van het huidige GWP, de oude situatie. De bruine/oranje lijn laat het gevolg zien van de keuzes uit de Strategische Heroverweging. Mogelijk doordat in de loop van de tijd toch her en der werk met werk maken met verharding kan deze lijn iets lager uitvallen. De gele lijn laat de kostenstijging zien van het advies ('relinen, tenzij' en 'bovengrondse maatregelen waar mogelijk' en in drie wijken reconstructie). De gemiddelde *jaarlijkse* kostenstijging van het advies is 3,8% in 2023 – 2027 en 1,9% in 2028 – 2050, terwijl het huidige GWP uitgaat van 1,4% in 2023 – 2027 en 1,8% in 2028 – 2050. In de notitie vindt u op pagina 9 een overzicht van de indicatieve kostenstijging per optie.

Rioolheffing 2022 - 2050 (indicatie)



Grafiek 2

Communicatie

We zullen onze regionale partners op gebied van waterbeheer en klimaatadaptatie betrekken bij het opstellen van het nieuwe beleidsplan. Onze regionale partners zijn Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, Provincie Utrecht en Drinkwaterbedrijf Oasen.

Vervolgproces

Zie het onderdeel 'uitvoering'.

Bevoegdheid raad

De raad is bevoegd om over dit voorstel een besluit te nemen op grond van artikel 108 j. 147 Gemeentewet.

Bijlagen

1. Notitie 'Opties nieuw Beleidsplan Gemeentelijke Water en Klimaatbestendig 2023- 2027' (JOIN nummer D/21/039248)
2. Raadsbesluit 'Opties nieuw Beleidsplan Gemeentelijke Water en Klimaatbestendig 2023- 2027' (JOIN nummer D/21/039313)

RAADSBESLUIT

D/21/039313

Z/21/029371



Onderwerp: Opties nieuw Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027

De raad van de gemeente Woerden;

gelezen het voorstel d.d. 26 oktober 2021 van:

- burgemeester en wethouders

gelet op het bepaalde in de Gemeentewet;
artikel 108 j. 147

b e s l u i t:

1. Het Gemeentelijk Waterbeleidsplan en Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 samen te voegen tot één nieuw Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 – 2027.
2. De volgende combinatie van opties te laten uitwerken tot een nieuwe Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027:
 - 2a. Basisprincipes “relinen, tenzij” en “bovengrondse maatregelen waar mogelijk” toe te passen.
 - 2b. Om te voldoen aan de wet Milieubeheer nemen we de volgende maatregelen in de Binnenstad voor 2035: reconstructie, rioolvervangning, aanleg hemelwaterriool en panden afkoppelen (optie A);
 - 2c. Reconstructie, rioolvervangning, aanleg hemelwaterriool en infiltratiedrain aanleggen in Bomen- en Bloemenkwartier & 2 locaties in Harmelen voor 2030;
 - 2d. Rioolvervangning en aanleg hemelriolering in Staatsliedenkwartier voor 2050.

Aldus besloten door de raad van de gemeente Woerden in zijn
openbare vergadering, gehouden op

De griffier,

De voorzitter,

drs. M.J.W. Tobeas

V.J.H. Molkenboer

Notitie opties Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 – 2027

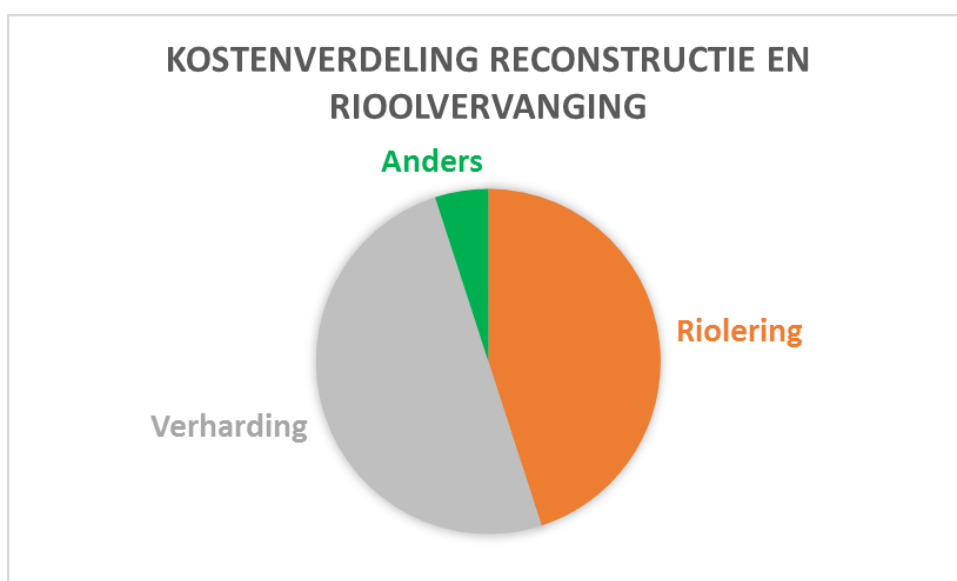
1. Inleiding

Voor u ligt een notitie waarin we u meenemen in de opties die de gemeenteraad heeft om invulling te geven aan de gemeentelijke watertaken - afvalwater, hemelwater en grondwater - en klimaatadaptatie. Deze notitie is bedoeld om alle informatie te verschaffen om keuzes te kunnen maken tussen de verschillende opties. Deze keuzes vormen de basis voor het nieuwe Beleidsplan Gemeentelijke Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027

2. Aanleiding

De aanleiding voor deze notitie en de vraag om één van de opties te kiezen zijn:

1. Eind 2022 loopt het huidige Gemeentelijk Waterbeleidsplan (GWP) af en is het nodig dat de gemeenteraad een nieuw beleidsplan vaststelt voor de periode 2023 – 2027. Het is wettelijk verplicht om een rioleringsplan te hebben omdat hierin de basis van de rioolheffing te vinden is.
2. In de Strategische Heroriëntatie is de keuze gemaakt om het vervangingsbudget voor verharding fors te reduceren. Het gevolg hiervan is dat er veel minder reconstructies plaatsvinden die gefinancierd worden uit verharding. Dit heeft twee gevolgen voor het rioleringsbeheer:
 - Het voordeel van werk met werk maken van rioolvervanging en reconstructie van verharding valt grotendeels weg. De kostprijs van alléén rioolvervanging is bijna even hoog als een reconstructie van verharding gecombineerd met rioolvervanging. Voor vervanging van het riool moet de verharding en fundering er namelijk ook uit. De kosten voor rioolvervanging die de gemeente dekt uit de rioolheffing verdubbelen daarmee.
 - Voor het bestaand gebied is er het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR) en de aanpak voor terugdringen van riooloverstorten. Deze zijn gebaseerd op de gecombineerde reconstructie – en rioolvervangingscyclus zoals we die tot en met 2020 toepasten. Veel wijken zouden voor 2050 aan de beurt zijn. Hier konden we dan tegelijkertijd tegen lage extra kosten hemelwaterriolering aanleggen, afkoppelen, wateroverlastknelpunten oplossen en eventueel infiltratiedrains aanleggen om houten palen te beschermen. Ook hier vervalt het voordeel van werk met werk maken en is er meer geld nodig vanuit de rioolheffing.



Afbeelding 1: overzicht van de gemiddelde kostenverdeling bij reconstructies en rioolvervanging tot en met 2020.

Het wegvallen van het voordeel van werk met werk maken met de reconstructies van verharding kan drie dingen betekenen:

1. Hogere rioolheffing
2. Ambities voor klimaatbestendig en riooloverstorten verminderen en naar beneden bijstellen
3. Ambities op een andere manier bereiken tegen lagere stijging van de rioolheffing

Stijging investeringskosten

Als we de genoemde keuze uit de Strategische Heroriëntatie doortrekken naar de vervangings- en aanpassingsstrategie uit het huidige GWP en KbOR, dan stijgen de investeringskosten van 100% naar 210% *exclusief* 21% BTW. De factoren die de hogere investeringskosten bepalen zijn:

1. Riolering draagt volledige kosten rioolvervangning (van 40 – 50% naar 90 - 100%, het grijze gedeelte uit afbeelding 1 wordt dan ook gedekt uit de rioolheffing);
2. Inflatie sinds 2012;
3. Hogere marktprijzen o.a. door Covid19;
4. 21% BTW die sinds 2021 wordt toegerekend aan de afschrijvingen (besluit Jaarrekening 2020).

Vanwege deze hoge stijging hebben we het afgelopen half jaar uitgebreid onderzocht of en hoe we de vastgestelde ambities in het Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 en de invulling van de gemeentelijke watertaken op een slimmere manier kunnen bereiken tegen lagere stijging van de rioolheffing. Dit lukt tot op zekere hoogte. In het volgende hoofdstuk bespreken we eerst het resultaat hiervan. Daarna gaan we in op de opties waaruit de gemeenteraad kan kiezen.

3. Ambities op een andere manier bereiken

De gemeentelijke watertaken uit de Waterwet en/of vastgestelde bestuurlijke ambities waarop we in deze notitie focussen zijn:

- Het *afvalwater inzamelen en transporteren naar de rioolwaterzuivering* vraagt een goed functionerende riolering. Structurele situaties waarbij afvalwater regelmatig in panden terechtkomt is volgens Wet Milieubeheer verboden. Dit gebeurt op dit moment wel regelmatig in de Rijnstraat.
- Bij *buien tot 70 mm/uur vindt er geen wateroverlast plaatst in bestaande wijken en kernen*. Dit is klimaatlabel B in Actieplan Klimaatbestendig 2.0. Wateroverlast is schade aan panden, ernstige verkeershinder op hoofdwegen en meer dan 30 cm water op straat. Knelpunten die voor wateroverlast zorgen pakken we aan en zijn terug te vinden in KbOR.
- Zoveel mogelijk *reduceren van riooloverstorten, voorkomend uit GWP, Motie en Plan van Aanpak Riooloverstorten*. De belangrijkste middelen om dat te bereiken zijn afkoppelen van daken, tuinverharding en openbare ruimte. Meer informatie: zie kader riooloverstorten.
- Indien nodig en *effectief beschermen we houten funderingspalen met grondwater tegen paalrot*. Dit is klimaatlabel B in Actieplan Klimaatbestendig 2.0. Het middel hiervoor is infiltratiedrains. Zie ook kader aandachtsgebieden paalrot.

Informatiekader: riooloverstorten

Bij het huidige GWP heeft de gemeenteraad de wens geuit om alle riooloverstortlocaties te sluiten. Het college heeft als reactie hierop aangegeven dat dit niet doelmatig is, enorme investeringen vraagt en voor kapitaalvernietiging zorgt. Het college heeft een plan van aanpak vastgesteld met de ambitie om de frequentie en het volume van de riooloverstorten te verminderen. Hiervoor is nog *geen* meetbaar doel vastgesteld.

De belangrijkste negatieve effecten van een riooloverstort zijn onprettig gezicht, stank en negatieve invloed op biodiversiteit door tijdelijk zuurstofgebrek. Na analyse van de gemeten riooloverstortvolumes en -frequenties en de omvang van het ontvangende oppervlaktewater (hoe groter het water waarin wordt geloosd, hoe groter de opnamecapaciteit zonder vissterfte) is per buurt of wijk een meetbaar doel bepaald. We beogen met dit doel het minimaliseren van de riooloverstorten om structurele ecologische schade te voorkomen tegen doelmatige investeringen. Hiermee worden de riooloverstorten met ca. 70% gereduceerd in frequentie en volume. Dit zorgt ook voor veel minder vaak stank en smerige aanblik van het water. Dit is een haalbaar doel.

Informatiekader: Aandachtsgebieden paalrot

In 2019 zijn in het bebouwd gebied van gemeente Woerden zogenoemde 'aandachtsgebieden' bepaald. Hier lopen houten funderingspalen risico op paalrot. Omdat funderingen onder de grond zitten kun je alleen uitsluiten dat ze risico lopen door onderzoek in de grond te doen. De aandachtsgebieden, en daarmee klimaatlabel voor paalrot, zijn toen bepaald op basis van de grondwaterstanden, bodemopbouw, bouwjaar (na 1980 betonnen palen) en steekproefsgewijs archiefonderzoek. Een kwart van de woningen kregen label C of D met de omschrijving 'risico' of 'groot risico' volgens Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0.

Het risico op paalrot kun je verminderen door de houten palen nat te houden. In uitvoeringsplan KbOR is op basis hiervan berekend hoeveel km infiltratiedrain *mogelijk* nodig is om de grondwaterstand rondom deze woningen te verhogen en daarmee de houten palen nat. Doordat het voordeel van werk met werk maken is vervallen, was het nodig om de aandachtsgebieden verder te specificeren. Omdat zonder mee te liften bij een reconstructie de infiltratiedrains aanleggen heel veel geld kost.

In de zomermaanden van 2021 is hiervoor uitgebreid archiefonderzoek gedaan. Daarnaast is voor het Bloemenkwartier een uitgebreide analyse door BZ Ingenieurs gedaan naar de effectiviteit van een infiltratiedrainage systeem. Dit blijkt daar nodig en effectief te zijn. Door dit gedetailleerd archiefonderzoek hebben we de aandachtsgebieden voor paalrot fors verkleind. Nog ca. 250 panden blijven over waar een infiltratiedrain gewenst is.

Het blijkt dat veel panden die zijn gebouwd voor 1930 op staal zijn gefundeerd, daarbij is geen paalrot mogelijk. In bijvoorbeeld het Staatsliedenkwartier zijn volgens de bouwtekeningen voldoende lange betonopzetters gebruikt en lijkt de grondwaterstand hoog genoeg om het funderingshout vochtig te houden. Bedrijventerreinen zoals Honthorst en Barwoutswaarder laten we buiten beschouwing. We gaan er vanuit dat eventuele funderingsschade niet tot problemen leidt omdat ze een andere investeringshorizon hebben. Mocht er wel schade optreden dan wachten wij op meldingen en handelen we niet proactief.

Belangrijk is nog te vermelden dat van lang niet alle panden duidelijke funderingsinformatie beschikbaar is in het archief. We hebben daarom ook voor panden inschattingen gemaakt op basis van wel beschikbare informatie, gebruikelijke bouwmethoden en logica. Daarnaast kan de praktijk buiten afwijken van wat er op de bouwtekening staat. Dit betekent dat we niet volledig kunnen uitsluiten dat elders geen paalrot ontstaan, maar dat weten we pas als dit optreed of eigenaren moeten funderingsonderzoek laten doen.

4. Rioolbeheer, minder riooloverstorten en deels klimaatbestendig op een andere manier

Afvalwaterriolering – relinen, tenzij...

Om te zorgen dat de afvalwaterriolering (dwa en gemengd) blijft functioneren vervangen we deze vaak aan het einde van de technische levensduur. Een alternatief voor het vervangen is renovatie. Daarmee kan de bestaande rioolbuis weer 50 jaar vooruit. Dit noemen we relinen. Bij relinen wordt er een kunststof laag in de binnenkant van de buis aangebracht. Het voordeel hiervan is dat de verharding en fundering kan blijven liggen en het is goedkoper dan rioolvervanging (ongeveer 50% ten opzichte van één rioolbuis vervangen). Dat komt omdat de straat niet open gehaald hoeft te worden. Dit principe noemen we “relinen, tenzij ...”.

De tenzij's zijn:

- Een hemelwaterriool (hwa) of infiltratiedrain nodig of gewenst is ter voorkomen of vermindering van hemelwateroverlast, afvalwateroverlast (Rijnstraat), riooloverstorten of paalrot. Dan is relinen niet kosteneffectief, omdat relinen en de straat openbreken voor alleen een hwa evenveel kost als dwa en hwa aanleggen.
- De rioolbuis onvoldoende recht in de bodem ligt. Relinen is daarom geen adequate maatregel op de zeer slappe bodem zoals in Zegveld en Kamerik en een deel van de zettingsgevoelige bodem zoals in Molenvliet.

Wateroverlast en riooloverstorten verminderen - bovengronds waar mogelijk

Bij het principe “relinen, tenzij ...” hoort bij de ambities voor het verminderen van wateroverlast, en riooloverstorten het principe: “bovengronds waar mogelijk”. Dit levert het volgende op:

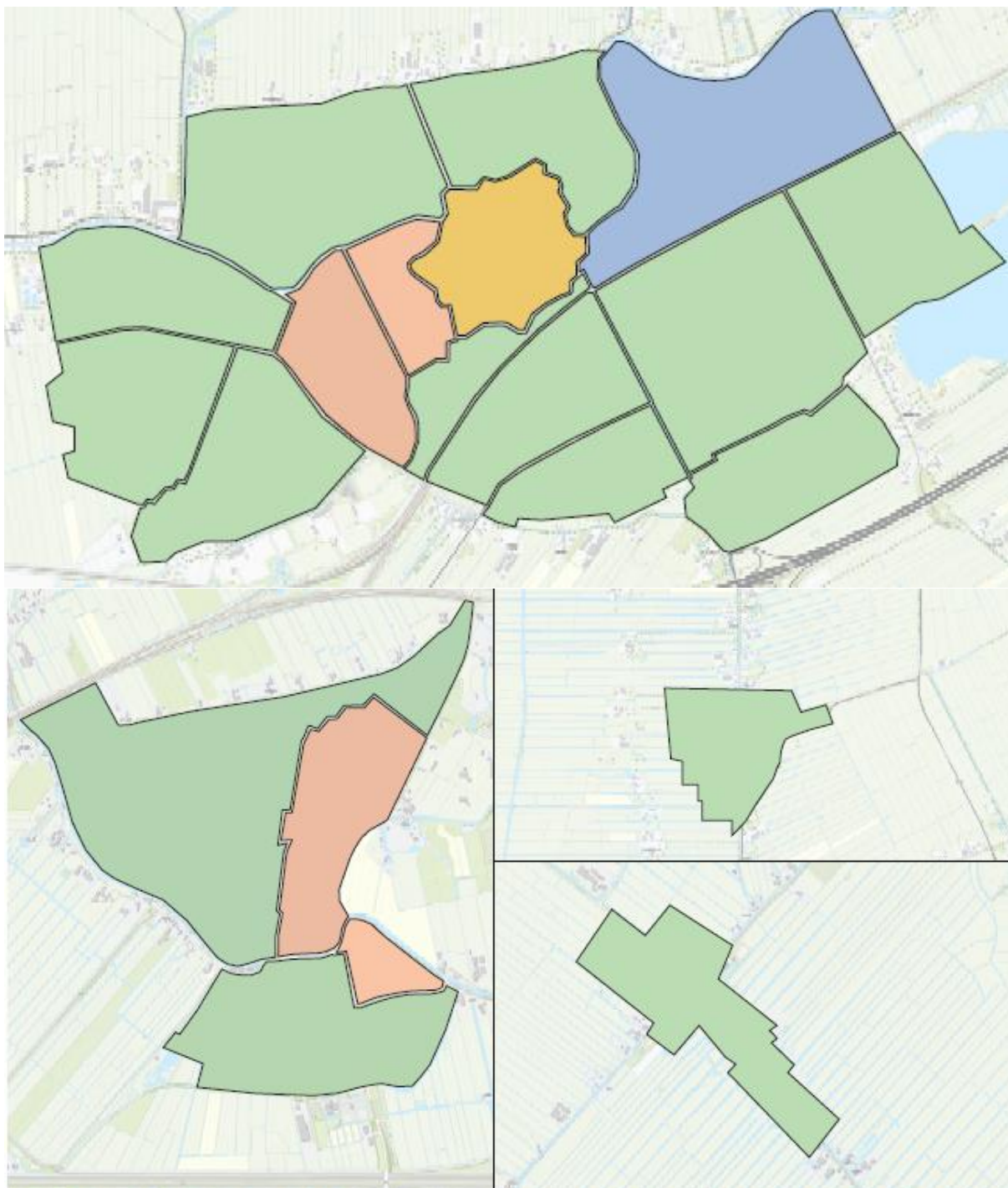
- Een deel van knelpunten voor wateroverlast kunnen we bovengronds oplossen door middel van stroombanen. Dit zijn plaatselijke verlagingen in bijvoorbeeld de stoep zodat regenwater direct naar de sloot kan. In met name het Bomen- en Bloemenkwartier is dit echter onmogelijk door te weinig sloten of open water.
- Een deel van de openbare ruimte kunnen we bovengronds afkoppelen. Daarnaast zijn er in wijken waar al een hemelwaterriool ligt (zoals Molenvliet) veel mogelijkheden om daken af te koppelen. Met gerichte communicatie en verhoging van het subsidiebudget voor bewoners kunnen we hier veel afkoppelen. In wijken zoals het Bomen- en Bloemenkwartier en Staatsliedenkwartier is er echter minder mogelijk om af te koppelen door het ontbreken van een hemelwaterriool en aanwezigheid van kleilagen in de bodem.
- Het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR) dat in 2020 is vastgesteld ging uit van meer ondergrondse maatregelen zoals de aanleg van een hemelwaterriool. We hebben het KbOR aan bovenstaand principe aangepast en bevat nu veel meer bovengrondse maatregelen.

Effecten

Als we deze twee principes toepassen blijven de investeringskosten gemiddeld per jaar over de periode 2023 - 2050 voor vervangen of relinen ongeveer gelijk aan het huidige GWP. Relinen is niet overall mogelijk. Inschatting van het percentage van de afvalwaterriolering dat we – los van de tenzij's - kunnen relinen is: 90% op stevige, 75% op zettingsgevoelige en 0% op slappe bodem.

Maar...

de oudere wijken en oude delen van Harmelen liggen op stevige of zettingsgevoelige bodem. Als we hier 90% of 75% gaan relinen dan haalt gemeente Woerden de ambities uit het Actieplan Klimaatbestendig 2.0 en haar ambitie om de riooloverstorten fors te verminderen *niet*. In deze oudere wijken lukt het *niet* om dit te realiseren met bovengrondse maatregelen. Hieronder bespreken we per wijk wat de situatie is en welke opties de gemeente heeft.



Afbeelding 2: kaart met daarop in het groen de wijken en kernen waar de principes 'relinen, tenzij...' en 'bovengronds waar mogelijk' van toepassing zijn. In het roze, blauw en geel de wijken waar dit onvoldoende is om de doelstellingen voor wateroverlast, paalrot en riooloverstorten te realiseren.

5. Klimaatbestendig in 2050 en ambitie fors minder riooloverstorten

Bomen- en Bloemenkwartier en Harmelen

In het hele Bomenkwartier en een aantal locaties in Harmelen zijn wateroverlastknelpunten en riooloverstorten. We kunnen wateroverlast en riooloverstorten hier alleen voorkomen of fors verminderen door een hemelwaterriool aan te leggen. Als we dit doen dan vervangen we ook het afvalwaterriool dat de aankomende 10 jaar grotendeels toch aan vervanging toe is.

Het Bloemenkwartier heeft wateroverlastknelpunten. Daarnaast ligt de noordelijke helft in een aandachtsgebied voor paalrot voor houten funderingspalen door lage grondwaterstanden en korte of geen betonopzetters. Uit analyse blijkt dat een infiltratiedrainage systeem hier nodig en effectief is. Daarnaast is bijna alle riolering de aankomende 10 jaar aan vervanging of relining toe. Door een afvalwater- en hemelwaterriool en een infiltratiedrain aan te leggen voorkomen of verminderen we wateroverlast, riooloverstorten en paalrot. De investeringskosten voor Bomen- en Bloemenkwartier en twee locaties in Harmelen zijn 18,5 miljoen euro. Hiermee voorkomen we 18,7 miljoen euro aan funderingsschade en schade als gevolg van wateroverlast.

De andere optie is om zoveel mogelijk van de bestaande gemengde riolering (afvalwater en hemelwater bij elkaar in één buis) te relinen. De kosten hiervan zijn 6,1 miljoen euro. Het nadeel is dat de gemeente niets doet aan de wateroverlast, riooloverstorten en paalrot en in 2050 niet klimaatbestendig is. Hiermee voldoet de gemeente niet aan haar invulling van het Rijksbeleid om in 2050 klimaatbestendig te zijn en komt cofinanciering van het Rijk (600.000 euro) voor klimaatadaptatie in gevaar.

Tabel 1: samenvatting opties Bomen en Bloemenkwartier + 2 locaties Harmelen.

Nr	Optie	Kosten	Effecten
A	Dwa + hwa +infiltratiedrains aanleggen	12,7 - 14,7M	+ Voorkomen of vermindering wateroverlast, riooloverstorten en paalrot in 2030
B	Gemengde riolering zoveel mogelijk relinen	6,1M	- Wateroverlast, riooloverstorten en paalrot <i>niet</i> voorkomen of verminderd = <i>niet</i> klimaatbestendig in 2050

Binnenstad

In de Rijnstraat in de Binnenstad van Woerden is een structurele situatie waarin regelmatig verdund afvalwater en hemelwater in panden terechtkomt via kolken of schrobputjes. Daarnaast vinden er veel riooloverstorten op de Singel plaats in de Binnenstad. Uit onderzoek van Sweco (2015) blijkt dat 70% afkoppelen van het verhardoppervlak binnen de Singel de enige structurele effectieve maatregel is voor het voorkomen van (afval)wateroverlast en riooloverstorten.

Daarnaast moet afstromend hemelwater vanaf het Kerkplein worden omgeleid om hemelwateroverlast te voorkomen. Dit betekent reconstructie van de verharding, aanleg van hemelwaterriolen en afkoppelen regenpijpen aan de voorkant van panden in de hele Binnenstad. Aan de zuidkant in de Oranjebuurt is dit al gedaan. De rest moet nog. Dit kan in één keer gebeuren voor 2030 of als de riolering aan het einde van de technische levensduur is. Dit gebeurt dan gefaseerd tot 2060. De kosten hiervan bedragen ca. 14,5 miljoen euro. Dit is een extra hoge inschatting vanwege de historische en krappe situatie in de Binnenstad.

Een andere optie is dat we de bestaande riolering relinen aan het einde van de technische levensduur en op zoek gaan naar een oplossing voor het afvalwaterprobleem – bijvoorbeeld een groot rioolgemaal bij de Singel om het weg te pompen – en alleen het maaiveld van het Kerkplein en omliggende straten aan te passen. Dit zal echter de riooloverstorten maar beperkt verminderen. De kosten hiervoor schatten we op 8 – 9 miljoen euro.

Tabel 2: samenvatting opties Binnenstad.

Nr	Maatregel	Kosten	Effecten
A	Overall reconstructie, dwa en hwa aanleggen en panden afkoppelen voor 2030	14,5M	+ Afvalwater in panden, hemelwateroverlast en riooloverstorten structureel opgelost in 2035 - Kapitaalvernietiging
B	Overall reconstructie, dwa en hwa aanleggen en panden afkoppelen voor 2060	14,5M	+ Afvalwater in panden, hemelwateroverlast en riooloverstorten structureel opgelost. + Minder stijging van de rioolheffing nodig dan bij optie A - Duurt tot 2060 en <i>niet</i> volledig klimaatbestendig in 2050
C	Oplossing afvalwater in panden en wateroverlast	8 - 9M	+ Afvalwater in panden en meeste hemelwateroverlast opgelost in 2035 - Vermindering riooloverstorten beperkt

Staatsliedenkwartier

Het Staatsliedenkwartier heeft een gemengde riolering die richting 2050 aan vervanging of relining toe is. In deze wijk vinden veel riooloverstorten plaats. De mogelijkheid om daken af te koppelen is beperkt doordat het water vaak niet naar de sloot of een hemelwaterriool kan. Om de riooloverstorten fors te verminderen is de aanleg van een hemelwaterriool nodig. Dit kan de gemeente aan het einde van de levensduur van de huidige riolering doen of eerder. De kosten hiervan zijn 16 miljoen euro. Het veel goedkopere alternatief is echter om te relinen voor 6 miljoen euro. Dan blijven de riooloverstorten echter hetzelfde of vinden vaker plaats door klimaatverandering.

Tabel 3: samenvatting opties Staatsliedenkwartier.

Nr	Optie	Kosten	Effecten
A	Dwa + hwa aanleggen voor 2050	16M	+ Forse vermindering riooloverstorten en minder waterhinder
B	Gemengde riolering zoveel mogelijk relinen	6M	- Riooloverstorten nemen toe door klimaatverandering

Stijging investeringskosten

Bij de keuze voor drie keer A is de gemeente Woerden in 2050 klimaatbestendig en zijn de riooloverstorten overall fors verminderd. De stijging van de investeringskosten bedragen dan 145% exclusief 21% BTW ten opzichte van de vervangingsstrategie van het huidige GWP inclusief het gevolg van de keuze bij de strategische heroriëntatie.

6. Opties

In de tabel op de laatste pagina (paragraaf 8) vindt u een overzicht van de opties. Het nieuwe beleid volgens de principes: “relinen, tenzij...” en “bovengronds waar mogelijk” vormt de basisoptie (nr. 1). Vervolgens zijn voor Bomen en Bloemenkwartier, Binnenstad en Staatsliedenkwartier de opties benoemd die hiervan afwijken.

Per optie bevat de tabel een strategie, de effecten op de ambities voor riooloverstorten, wateroverlast en paalrot. Voor de opties 2 – 4 zijn de effecten per wijk benoemd. Onderaan vindt u een *indicatie* van de gemiddelde jaarlijkse *kostenstijging* voor 2 perioden die een optie met zich meeneemt. In het huidige GWP was al een gemiddelde jaarlijkse kostenstijging van 1,4% voorzien voor de periode 2023 – 2027. De uitgangspunten hiervoor waren een hogere rente en andere vervangingsplanning met weinig relinen.

Disclaimer: *Indicatie*, omdat er voor deze berekeningen een aantal aannames zijn gedaan. Voor het nieuwe beleidsplan doen we een gedetailleerde berekening. De stijging van de rioolheffing kan iets afwijken van de *kostenstijging* doordat deze bijvoorbeeld ook afhangt van de hoogte van de reserve riolering. De bedragen zijn ook exclusief inflatie.

Optie 1 is de basis en daarboven opkomt een bepaald percentage per optie. De duurste combinatie van opties – 1 + 2 + 3a + 4 - zorgt voor een gemiddelde jaarlijkse kostenstijging van ca. 3,8% van 2023 – 2027 en ca. 1,9% van 2028 - 2050. De verschillen op de lange termijn worden steeds kleiner.

Klimaatbestendig 2050

Om in 2050 klimaatbestendig te zijn is de combinatie van 1, 2 en 3a/3b noodzakelijk. Zonder deze opties is het onmogelijk om te voldoen aan gemeentelijk beleid Actieplan Klimaatbestendig 2.0, Rijksbeleid om in 2050 klimaatbestendig te zijn en de Regionale Adaptatie Strategie. Bewust kiezen om in wijken in 2050 niet klimaatbestendig te zijn geeft een verkeerd signaal af. Het risico is dat de gemeente Woerden cofinanciering van het Rijk misloopt voor klimaatadaptatie. Tot 2027 is dit ca. 500K.

Overal riooloverstorten fors verminderen

Om overal de riooloverstorten fors te verminderen is de combinatie 1 + 2 + 3a/3b + 4 nodig. Zonder grootschalige afkoppelen van de openbare ruimte in de Binnenstad en Bomen en Bloemenkwartier blijven de riolering hier regelmatig overstorten en blijft het negatieve effect op het stroomafwaarts gelegen Molenvliet. Zonder aanleg van een hemelwaterriool in Staatsliedenkwartier is forse vermindering van de riooloverstorten onmogelijk.

Leeswijzer tabel

- Omdat de Strategische Heroriëntatie geen financieel effect heeft op onderdeel duikers en oevers die worden gedekt uit de rioolheffing is deze voor de volledigheid meegenomen bij optie 1.
- De kosten lopen op van: daken afkoppelen, bovengrondse maatregelen, ondergrondse maatregelen.
- Het rioolstelsel in Woerden is verdeeld over twee stroomgebieden Woerden-Oost en Woerden - West (incl. Kamerik en Kanis). Harmelen is een apart stroomgebied en stroomt af richting Utrecht. Zegveld is al voldoende afgekoppeld. Een stroomgebied bestaat uit wijken die naar elkaar toe stromen. Bijvoorbeeld Woerden-Oost bevat Staatsliedenkwartier, dat via Snel en Polanen naar Middelland stroomt. Per wijk en stroomgebied is een afkoppeldoel bepaald om te voorkomen dat flora en fauna in de sloot sterft door zuurstoftekort. In de tabel ziet u bij welke optie welk percentage van dit doel wordt gehaald en wanneer.

7. Overzicht met de opties

	1. Relinen, tenzij... en bovengrondse maatregelen	2. Ondergrondse maatregelen Bomen en Bloemenkwartier en locaties Harmelen	3A. Binnenstad: reconstructie 2030	3B. Binnenstad: reconstructie 2060	3C. Binnenstad: afvalwater in panden oplossen herprofilering maaiveld	4. Ondergrondse maatregelen Staatsliedenkwartier
Doel en omschrijving	Afvalwaterafvoer op orde (excl. Binnenstad), Middelland-Noord afkoppelen via herontwikkeling, daken afkoppelen en maatregelen op maaiveld om riooloverstorten te verminderen en wateroverlast te voorkomen.	Ondergrondse maatregelen om wateroverlast te voorkomen en riooloverstorten of paalrotrisiko fors te verminderen.	Ondergrondse maatregelen om afvalwater in panden in de Rijnstraat en wateroverlast te voorkomen en riooloverstorten fors te verminderen.	Ondergrondse maatregelen om afvalwater in panden in de Rijnstraat en wateroverlast te voorkomen en riooloverstorten fors te verminderen.	Ondergrondse maatregelen om afvalwater in panden in de Rijnstraat en wateroverlast te voorkomen en riooloverstorten fors te verminderen.	Strategie 2 + ondergrondse maatregelen als één aanleiding voor is om wateroverlast, riooloverstorten of paalrotrisiko te verminderen of te voorkomen.
Strategie	We focussen op in stand houden van goede technische staat en goed functioneren van de bestaande riolering. We steken veel energie in het stimuleren dat pandeigenaren afkoppelen. We verhogen het plafondbedrag van de subsidie. Ook nemen we effectieve bovengrondse maatregelen.	Gemengde riool vervangen door afvalwater- en hemelwaterriool en in het Bloemenkwartier infiltratiedrainage aanleggen. Door de aanleg van hemelwaterriool hebben pandeigenaren meer mogelijkheden om hun daken af te koppelen.	Gemengde riool vervangen door afvalwater- en hemelwaterriool, reconstructie van het maaiveld en afkoppelen van de voorkant van panden voor 2030.	Gemengde riool vervangen door afvalwater- en hemelwaterriool, reconstructie van het maaiveld en afkoppelen van de voorkant van panden bij einde levensduur riolering tot 2060.	Alternatieve oplossing zodat er geen afvalwater in panden stroomt door bijv. een groot rioolgemaal en herprofilering van het maaiveld op en rondom het kerkplein tegen wateroverlast.	We nemen alle ondergrondse maatregelen die nodig zijn om wateroverlast of riooloverstorten (zoveel) mogelijk te voorkomen of om het paalrotrisiko te verlagen.
Reductie riooloverstort-frequentie en volume ten opzichte van de opgave	Harmelen: 38% in 2030 Woerden-Oost: 60% in 2030 Woerden-West: 34% in 2030	Harmelen: 100% in 2040 Woerden-Oost: 60% in 2030 Woerden-West: 68% in 2030	Harmelen: 38% in 2030 Woerden-Oost: 60% in 2030 Woerden-West: 66% in 2030	Harmelen: 38% in 2030 Woerden-Oost: 60% in 2030 Woerden-West: 66% in 2060	Harmelen: 38% in 2030 Woerden-Oost: 60% in 2030 Woerden-West: 40% in 2030	Harmelen: 38% in 2030 Woerden-Oost: 100% in 2030 Woerden-West: 34% in 2040
Effect op realisatie Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0: klimaatlabel B voor wateroverlast	In 2030 is dit voor 85% van de bestaande openbare ruimte gerealiseerd.	In 2040 voor 95% van de bestaande openbare ruimte gerealiseerd	In 2030 voor 90% van de bestaande openbare ruimte gerealiseerd	In 2060 voor 90% van de bestaande openbare ruimte gerealiseerd	In 2030 voor 88% van de bestaande openbare ruimte gerealiseerd	In 2050 voor 85% van de bestaande openbare ruimte gerealiseerd
Effect op realisatie Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0: klimaatlabel B voor paalrot	1,2% heeft <u>niet</u> minimaal label B en loopt een (groot) risico	99,9% heeft in 2040 label B	1,2% heeft niet minimaal label B en loopt een (groot) risico	1,2% heeft niet minimaal label B en loopt een (groot) risico	1,2% heeft niet minimaal label B en loopt een (groot) risico	1,2% heeft niet minimaal label B en loopt een (groot) risico
Gemiddelde jaarlijkse kostenstijging:						
2023 - 2027	1,6%	1,6% + 1,0%	1,6% + 1,1%	1,6% + 0,6%	1,6% + 0,4%	1,6%
2028 - 2050	1,6%	1,6%	1,6%	1,6% + 0,1%	1,6% + 0,1%	1,6% + 0,3%