

## Riolvervanging Wassenaar



Realisatie: van onderzoek tot oplossing. De gemeente wil in de wijk Kieviet Noord het riool vervangen en daarbij direct grondwateroverlast aanpakken. Wareco heeft de gemeente Wassenaar begeleid gedurende het gehele traject vanaf de vooronderzoeken tot en met directievoering en toezicht.

- Riolering
- Grondwater
- Afkoppelen hemelwater
- Archeologie
- Funderingsonderzoek
- Milieukundig onderzoek



- Onderzoek
- Effectstudie en ontwerp
- Bestek en tekeningen
- Aanbesteding
- Directie en toezicht
- Bewonersavonden



### Vooronderzoek: inventarisatie huidige situatie

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor het ontwerp en de uitvoering van het werk zijn opgesteld op basis van een gebiedsinventarisatie. Hierbij is aandacht besteed aan het maaiveldverloop en de bodemopbouw vanuit het hoger gelegen duingebied naar het lager gelegen deel met veenlagen. Bestaande drainage, oppervlaktewaterpeilen, riolering en grondwaterstanden zijn in beeld gebracht.

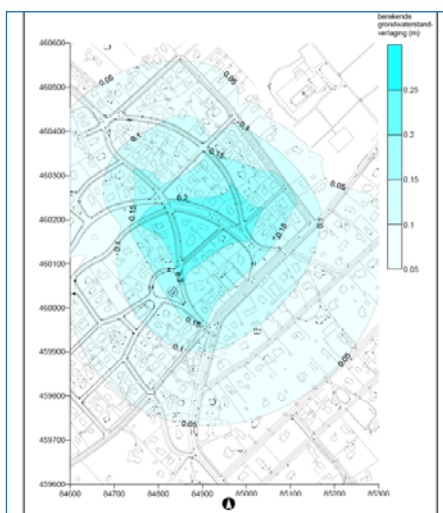
Om risico's voor de uitvoering vast te stellen is onderzoek gedaan naar funderingstypen bestaande woningen, archeologie, flora & fauna, bodemverontreiniging en op te breken verhardingen.

### Effectstudie riolvervanging

Op basis van de vooronderzoeken, eisen en randvoorwaarden zijn varianten opgesteld voor de riolvervanging en grondwaterregulering. Bij de keuze van de varianten is gebruik gemaakt van de kennis bij Wareco op het gebied van innovatieve omgang met hemelwater en grondwater. Er zijn drie varianten opgesteld:

- 1 vervanging gemengd riool en aanleg horizontale drainage
- 2a vervanging gemengd riool met afkoppelen van regenwater (regenwaterriool) en aanleg horizontale drainage
- 2b idem, maar met waterdoorlatende verharding als afkoppelmethode

Van de voorgestelde varianten zijn de te verwachten effecten bepaald met het opgestelde grondwatermodel. De resultaten zijn verwerkt in effectkaarten om een goede vergelijking te kunnen maken.



Vestiging Amstelveen  
Postbus 6  
1180 AA Amstelveen  
t 020 750 46 00  
f 020 750 46 99

Vestiging Deventer  
Zutphenseweg 51  
7418 AH Deventer  
t 0570 66 09 10  
f 0570 66 09 19

info@wareco.nl  
www.wareco.nl



---

## Ontwerp

In het ontwerp is het gemengde riool, de hemelwaterafvoer en de drainage uitgewerkt in overzichtstekeningen, details en doorsneden. Het hydraulisch ontwerp van het hemelwaterstelsel is uitgevoerd met behulp van een dynamische modelberekening.

Wareco heeft het bemalingsadvies opgesteld en de benodigde onttrekkingsmiddelen aangegeven. In het bemalingsadvies is aangegeven welke maatregelen noodzakelijk zijn om een ongewenste verlaging van de grondwaterstand te voorkomen.

De berekende invloedssfeer in de bouwfase is op een overzichtstekening weergegeven. Binnen deze invloedssfeer is kritisch gekeken naar gevoelige funderingen en de aanwezigheid van zettinggevoelige bodemlagen.

---

## RAW-bestek en aanbesteding: werk met werk

Het ontwerp is omgezet in een RAW bestek, inclusief V&G plan. Wareco heeft de aanbesteding verzorgd en de opdrachtgever ondersteund met ondermeer een directieraming.

Werk met werk maken: in het bestek zijn een aantal werken 'meegelift': aanbrengen vuilcontainers en treffen verkeerskundige maatregelen.

---

## Directie en toezicht

Wareco voert directie en toezicht op het werk en bewaakt daarmee zelf de kwaliteit en effectieve uitvoering van het ontwerp.

---

## Begeleiding van uw rioolvervangning

Wareco kan op het gebied van rioolvervangning voor u het gehele traject met vooronderzoeken, ontwerp, opstellen bemalingsadvies en monitoringsplan, bestek, aanbesteding tot en met toezicht van de werkzaamheden verzorgen. Hierbij houden wij steeds het gehele samenspel van grondwater, oppervlaktewater en regenwater in het oog.

---

## Meer informatie

Voor meer informatie over dit project of vragen kunt u contact opnemen met Maria Rus, via e-mail [m.rus@wareco.nl](mailto:m.rus@wareco.nl). of via telefoonnummer 020-7504600.

---