



Watertoets OWN A15

N839 Huissen-Bemmel

projectnummer 0408871.00
Definitief revisie 1.0
23 september 2016

Watertoets OWN A15

N839 Huissen-Bemmel

projectnummer 0408871.00
concept revisie 1.0
8 juni 2016

Auteurs

A. Schuphof

Opdrachtgever

Provincie Gelderland - Uitvoeren Werken
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

datum vrijgave	beschrijving revisie 1.0	goedkeuring	vrijgave
	Definitief	B. Heijmer	L. Weerkamp

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Doel	1
1.2	Locatie	2
2	Beleid	3
2.1	Gemeentelijk beleid	3
2.2	Waterschapsbeleid	3
2.3	Provinciaal beleid	3
3	Huidige situatie	4
3.1	Geohydrologie	4
3.2	Oppervlaktewater	5
3.3	Afwatering van de weg	6
4	Toekomstige situatie	7
4.1	Toename verharding	7
4.2	Afwatering	7
4.3	Oppervlaktewater	8

Bijlage 1 Plangrenzen

Bijlage 2 Waterparagraaf

1 Inleiding

Het Rijk heeft in nauw overleg met de provincie Gelderland besloten de A15 vanaf Bemmel door te trekken en aan te sluiten op de A12, en om de A12 tussen Duiven en het knooppunt Oud-Dijk te verbreden (project ViA15). De N839, die de kernen Bemmel en Huissen met elkaar verbindt, krijgt een aansluiting op de nieuwe doorgetrokken A15.

In november 2015 tekenden het Rijk en de provincie een bestuursovereenkomst met aanvullende afspraken over leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit. In de overeenkomst is ook afgesproken dat de provincie de bereikbaarheid van een aantal aansluitende wegen verbetert. Naast het project ViA15 zijn er toekomstige ontwikkelingen (zoals de ontwikkeling van bedrijventerreinen Houtakker bij Bemmel en Pannenhuis bij Huissen en groei van mobiliteit) die het bij elkaar wenselijk maken om de capaciteit van een aantal wegen op termijn te verruimen. Dat geldt in ieder geval voor de N839 tussen Bemmel en Huissen.

Om redenen van efficiency heeft de provincie Gelderland besloten de investeringen in de onderliggende wegen naar voren te halen en de N839 tussen Bemmel en Huissen voorafgaand of gelijktijdig met het project ViA15 aan te passen. Op die manier wordt de periode van verkeershinder tijdens de werkzaamheden beperkt en wordt de regionale bereikbaarheid vergroot.

Door de planvorming van en investeringen in het onderliggend wegennet op te pakken in samenhang met het project ViA15 bereiken de betrokken partijen een meerwaarde op het gebied van veiligheid en ruimtelijke kwaliteit. Het hoofdwegennet én het onderliggende wegennet worden zodanig vormgegeven dat deze voldoende robuust zijn om het verkeer in dit deel van Gelderland in de toekomst (2030) in goede en veilige banen te leiden.

1.1 Doel

Om de aanpassingen aan het wegennetwerk mogelijk te maken is een ruimtelijke procedure, in dit geval een provinciaal inpassingsplan, noodzakelijk. Hiervoor dient onder andere het proces van de watertoets doorlopen te worden. De watertoets is in essentie een procesinstrument met als doel te komen tot een betere inbreng van wateraspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Dit vraagt dus om afstemming tussen initiatiefnemer en het bevoegd gezag voor wat betreft de waterhuishoudkundige aspecten. In dit geval zijn dat het waterschap Rivierenland en de gemeente Lingewaard.

In voorliggend rapport worden de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de verschillende waterhuishoudkundige aspecten beschreven. Het rapport kan als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing worden gevoegd. Een samenvatting van dit rapport in de vorm van een korte waterparagraaf is als bijlage 1 bij dit rapport toegevoegd.

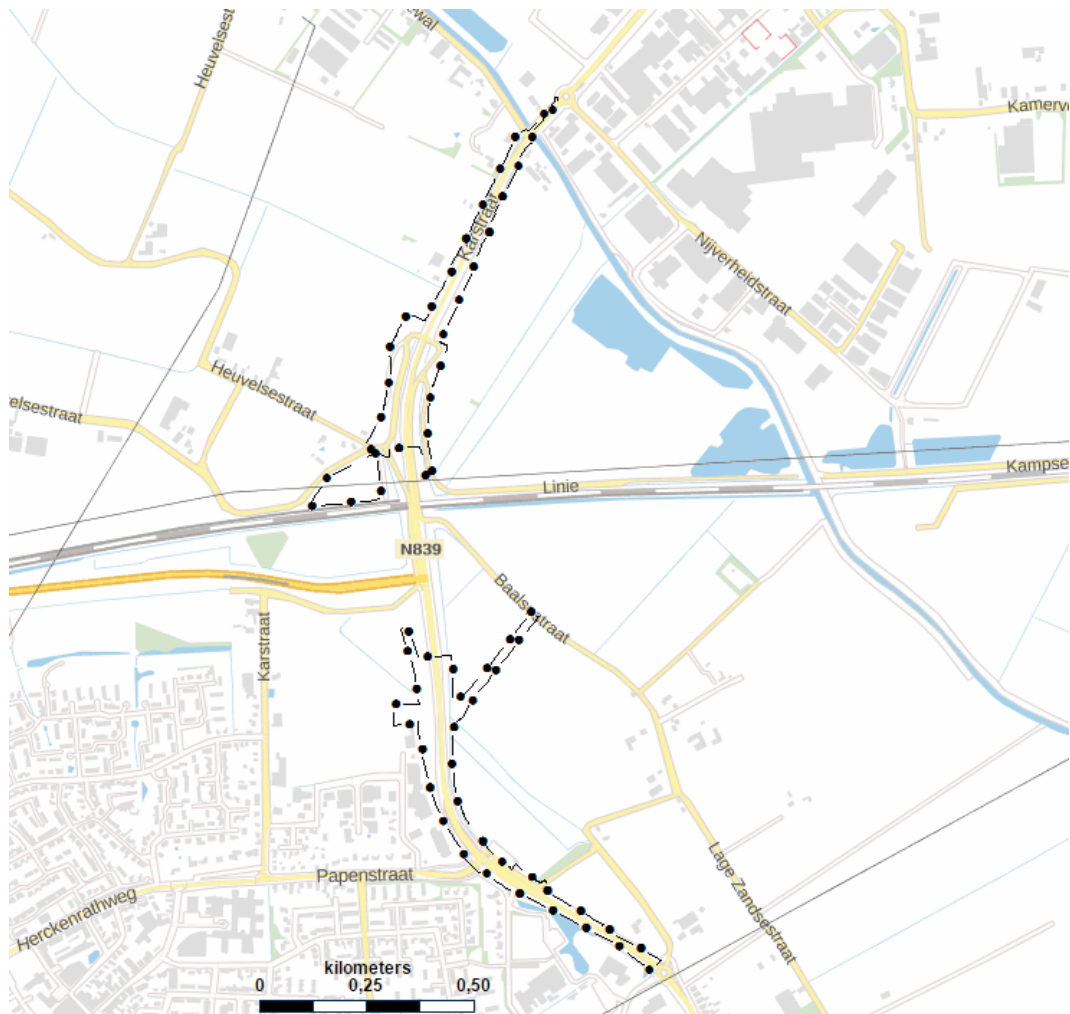
1.2 Status

In voorliggend rapport worden de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de verschillende waterhuishoudkundige aspecten beschreven. De voorgenomen ontwikkeling betreft een inrichtingsplan en nog geen definitief ontwerp. In de effectbeschrijving wordt getoetst op een voorlopig ontwerp en geen definitief ontwerp. Dit betekent dat toetsing plaatsvindt op het niveau van een ruimtelijk plan. In de watertoets wordt beschreven in hoeverre

een voorgenomen ontwikkeling binnen de kaders van de projectgrenzen uitgevoerd kan worden. Het rapport beschrijft geen definitief uitvoeringsontwerp. Dit wordt pas na vaststelling van het ruimtelijk plan opgesteld. Toetsing hiervan vindt plaats binnen de vergunningenprocedure. Het voorliggende rapport kan als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing worden gevoegd. Een samenvatting van dit rapport in de vorm van een korte waterparagraaf is als bijlage 1 bij dit rapport toegevoegd.

1.3 Locatie

De projectlocatie is gelegen ten noordoosten van Bemmel in de gemeente Lingewaard. De projectgrenzen zijn weergegeven in onderstaande figuur. Een tekening met projectgrenzen op grotere schaal is opgenomen in bijlage 2.



Figuur 1: locatie plangebied en projectgrenzen (Bron: iviewer, d.d. 19-9-2016).

2 Beleid

2.1 Gemeentelijk beleid

Om te komen tot een duurzaam waterbeheer en betere afstemming tussen het waterbeheer en ruimtelijke ontwikkelingen, heeft de gemeente Lingewaard samen met Waterschap Rivierenland in 2008 een waterplan opgesteld. De nadruk van dit plan ligt op het aanpakken van knelpunten en het pakken van kansen, met name in de kernen van Lingewaard.

Het waterplan Lingewaard bevat een aantal maatregelen die tussen 2009 en 2015 worden uitgevoerd. Een aantal belangrijke maatregelen zijn al uitgevoerd. Er is in 2014 een Waterbergingsbank afgesloten tussen gemeente en Waterschap. Voor de projectlocatie zijn geen maatregelen voorzien in het waterplan.

2.2 Waterschapsbeleid

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 “Koers houden, kansen benutten” bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Naast het waterbeheerplan heeft het waterschap Rivierenland ook de beschikking over een verordening: de keur voor waterkeringen en wateren. In deze verordening staan geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Duidelijke en vastgestelde uitgangspunten hierbij zijn geformuleerd en vastgelegd in beleidsregels. Initiatieven voor (bouw)werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden hieraan getoetst. In de beleidsregels staan ook voorwaarden die gelden bij stedelijke initiatieven. Voor berekening van de benodigde waterberging voor ruimtelijke ontwikkelingen is in principe de bui T=10+10% maatgevend. Daarbij geldt als vuistregel dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare verharding.

2.3 Provinciaal beleid

Het provinciaal waterbeleid maakt integraal onderdeel uit van de Provinciale Omgevingsvisie. Hierin zijn een tweetal centrale hoofddoelstellingen geformuleerd waarin water integraal terugkomt:

1. een duurzame economische structuurversterking,
2. het borgen van de kwaliteit en de veiligheid van onze leefomgeving.

De provinciale hoofddoelen zijn in verschillende hoofdstukken opgenomen en vertaald in provinciale ambities. Afhankelijk van het accent van de ambitie, zijn ze opgenomen onder het deel 'Divers', 'Dynamisch' of 'Mooi' Gelderland:

1. **Divers** Gelderland betreft de regionale verschillen in maatschappelijke vraagstukken en opgaven en het koesteren van de regionale identiteiten. Zo heeft het Rivierenland andere regionale economische en culturele motoren dan de Stedendriehoek;

2. **Dynamisch** Gelderland betreft de provinciale ambities die zich afspelen op met name ruimtelijk-economisch vlak, bijvoorbeeld wonen, werken, mobiliteit;
3. **Mooi** Gelderland betreft de Gelderse kwaliteiten die bescherming danwel ontwikkeling nodig hebben en die tegelijk richting geven aan ontwikkelingen. Denk aan cultuurhistorie, natuur, water, ondergrond.

Per ambitie is de aanpak op hoofdlijnen beschreven. De nadere invulling vindt plaats via provinciale uitvoeringsprogramma's en samenwerking met partners. Daarmee is de Omgevingsvisie een 'plan' dat richting geeft en ruimte biedt; geen plan met exacte antwoorden. Ofwel: 'de Omgevingsvisie gaat over het speelveld en de spelregels, niet over de uitkomst van het spel.' Uitnodigingsplanologie is sturen op doelen en kwaliteit, niet op de exacte middelen. Gemeenten en waterschappen zijn verantwoordelijk voor het stedelijk waterbeheer. In de toelichting heeft de provincie aangegeven dat de inrichting en het beheer van het waterhuishoudkundig systeem in het stedelijk gebied gericht moet zijn op:

- het tegengaan of zo veel mogelijk beperken van wateroverlast,
- het ontwikkelen en behoud van de natuur in het stedelijk gebied,
- het tegengaan van zettingen,
- het herbenutten van ontwateringswater voor drink- en industriewatervoorziening of voor herstel van verdroogde natuur,
- het weren van de riolering van (diepe) drainage en instromend grond- en oppervlaktewater,
- het beperken van de vuilbelasting door riooloverstorten en hemelwateruitlaten,
- het beperken van de invloed van bronbemaling,
- het realiseren van de basiskwaliteit voor oppervlaktewater.

Voor een aantal functies, zoals landbouw, natte natuur, waterbergingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, zijn specifieke doelen geformuleerd. Vanwege de Europese Kaderrichtlijn Water is voor bepaalde oppervlaktewateren vastgelegd of het een kunstmatig of sterk veranderd oppervlaktewater is. Ook zijn voor die oppervlaktewateren ecologisch doelen geformuleerd.

Het plangebied is echter niet gelegen in dergelijke gebieden en binnen het plangebied komen geen wateren of gebieden voor waar specifieke doelen voor zijn geformuleerd.

3 Huidige situatie

3.1 Geohydrologie

Bodemopbouw

De geohydrologische formatie rond het plangebied is op basis van de grondwaterkaart van Nederland als volgt te schematiseren:

- Het maaiveld bevindt zich op circa 9 m +NAP;
- De deklaag bestaat uit een pakket klei van Holocene ouderdom en heeft een dikte van circa 5 meter;
- Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket bestaande uit matig doorlatend, matig grof zand van de Formatie van Kreftenheije. Deze laag heeft een dikte van circa 17 meter;
- De basis van dit pakket wordt gevormd door een slecht doorlatend pakket middelfijn zand van de Formatie van Drenthe. De dikte van deze laag is circa 12 meter.
- De samenstelling van het tweede watervoerende pakket is onbekend. De dikte van dit pakket is circa 140 meter.

Grondwater

Het freatische grondwater bevindt zich volgens de grondwaterkaart van Nederland op circa 1,0m minus maaiveld. De stromingsrichting is afhankelijk van de waterstand in de Waal, maar zal over het algemeen zuidelijk georiënteerd zijn.

3.2 Oppervlaktewater

Aan weerszijden van de weg liggen in zowel het zuidelijk als het noordelijk deel over het gehele traject watergangen. De leggerwatergangen in de deelgebieden zijn weergegeven in de figuren 3a en 3b.

In het noordelijk deel zijn dit allemaal C-watergangen, behalve de watergang tussen de N839 en de Linie. Laatstgenoemde watergang is een B-watergang. Daar waar het project de Lingewal kruist ligt een A-watergang: Linge.



Figuur 3A Leggerwatergangen in noordelijk deelgebied (in rood de plangrenzen)

In het zuidelijk deel ligt aan de oostzijde van de N839 een A-watergang van het waterschap. Deze watergang kruist de N839 ter hoogte van de Baalsestraat en komt uit in de vijvers langs Drieske die ook de status van A-watergang hebben. De overige watergangen langs de weg hebben de status van C-watergang.



Figuur 3B Leggerwatergangen in zuidelijk deelgebied (in rood de plangrenzen)

Waterkwaliteit

Het oppervlaktewater binnen de grenzen van het inpassingsplan heeft geen natuurwaarden of een KRW-doelstelling. Aan de waterkwaliteit zijn derhalve geen specifieke doelstellingen gekoppeld. Voor zover bekend zijn er geen problemen met de waterkwaliteit binnen de projectgrenzen.

3.3 Afwatering van de weg

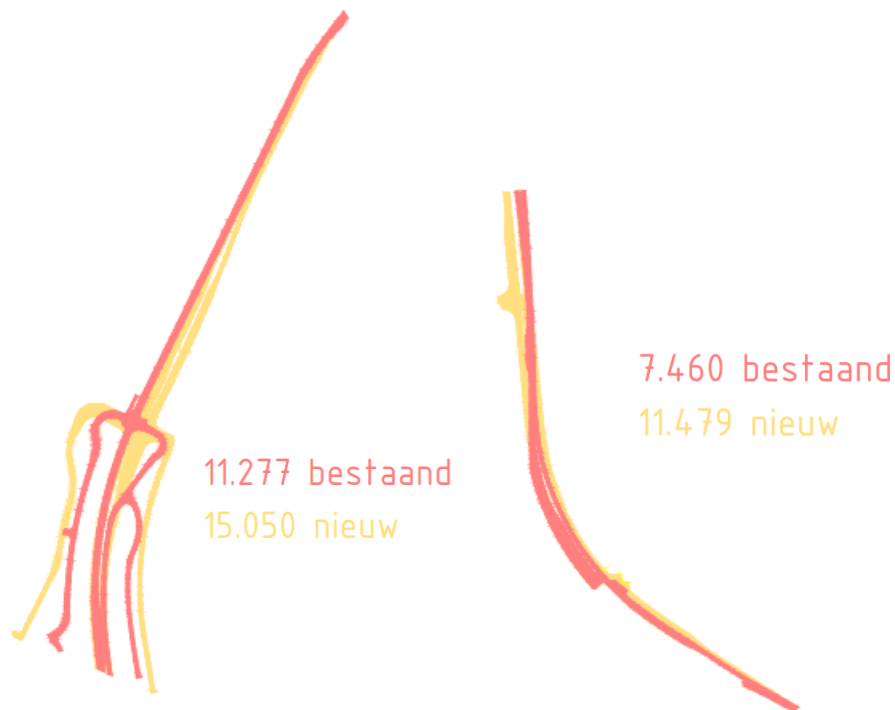
De weg ligt buiten de bebouwde kom. Het noordelijk projectgebied watert volledig vrij af richting de bermen. In het zuidelijk projectgebied wordt het water deels afgevoerd met behulp van kolken en riolering. Dit is het geval rondom de verkeersheuvels aan weerszijden van de kruising met de Papenstraat/Baalsestraat. Nabij de rotonde op de kruising N839-Van Nispenlaan is incidenteel een kolk aanwezig.

Het is voornamelijk onbekend wat het type rioolstelsel (gemengd, verbeterd gescheiden of gescheiden) is en waar de riolering overstort/uitstroomt richting het oppervlaktewater.

4 Toekomstige situatie

4.1 Toename verharding

Als gevolg van de aanpassingen aan het wegennet vindt een toename aan verharding plaats. Op basis van onderstaande tekening (d.d. 6 april 2016) is de verhardingsbalans als volgt:



Figuur 3 Overzichtstekening oude en nieuwe verharding

Tabel 1 Verhardingsbalans oude en nieuwe situatie

	Noordzijde	Zuidzijde	Totaal
Verharding bestaande verharding	11.277 m ²	7.460 m ²	18.737 m ²
Verharding nieuwe situatie	15.050 m ²	11.479 m ²	26.529 m ²
Toename verharding	3.773 m ²	4.019 m ²	7.792 m ²
Benodigde berging m ³	212 m ³	258 m ³	497 m ³

Op basis van de verhardingsbalans dient voor het noordelijk deel een waterberging van 212 m³ gerealiseerd te worden en voor het zuidelijk deel 258 m³. Uitgaande van een maximale peilstijging van 0,3 m betekent dit een opgave van circa 710 m² aan nieuw oppervlaktewater voor het noordelijk deel en 860 m² nieuw oppervlaktewater voor het zuidelijk deel.

De compensatie voor het noordelijk deel wordt gerealiseerd door bestaande watergangen langs het tracé te verbreden. Voor het zuidelijk deel wordt de berging geregeld in het tracébesluit voor project ViA15. Laatstgenoemde compensatie is gelegen buiten de begrenzing van dit inpassingsplan.

4.2 Afwatering

De aangepaste wegen zullen evenals in de bestaande situatie voornamelijk afwateren via de bermen. Ter plaatse van de verkeersheuvel ter hoogte van de kruising met de Papenstraat/Baalsestraat zal, net als in de huidige situatie, gebruik worden gemaakt van kolken. Mogelijk worden lokaal ter plaatse van kruisingen met andere wegen nog kolken geplaatst. Dit zal in de volgende fase bij de uitwerking van het definitief ontwerp worden uitgewerkt. De kolken zullen op dezelfde wijze afwateren als in de bestaande situatie.

4.3 Oppervlaktewater

De watergangen langs de wegen zijn in het huidige ontwerp overgenomen conform huidige situatie aanwezig zijn.

Wel is het noodzakelijk om een enkele watergang te verleggen/op te schuiven. De A-watergang ten oosten van de N839 in het zuidelijk deel wordt iets opgeschoven moeten worden in oostelijke richting. De onderhoudsstroken langs de bestaande A-watergang in het zuidelijk deel blijven behouden. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen gevolgen voor het onderhoud aan de watergangen. De A-watergangen die binnen de plangrenzen aanwezig krijgen een bestemming Water. De watergangen, de beschermingszones uit de Keur en de duikers onder de weg(en) krijgen daarnaast een dubbelbestemming waterstaatswerk.

Tussen het nieuw aan te leggen fietspad aan de westzijde van de N839 en de N839 zelf, wordt, daar waar het fietspad vrij komt te liggen van de weg, een nieuwe watergang/bermgreppel gegraven. Helemaal in het noordelijk deel wordt de A-watergang langs de Lingewal gekruist. Dit zal worden gedaan middels een brugconstructie.

Voor de voorgenomen aanpassingen zal te zijner tijd een watervergunning worden aangevraagd.

Waterkwaliteit

Door de aanpassingen aan het wegennet zal de verkeersintensiteit over de wegen toenemen. De kwaliteit van het afstromende water zal daardoor verminderen. Het afstromende water zal voor het grootste deel afstromen via een bermpassage waardoor het water gefilterd wordt alvorens het in het oppervlaktewater (bermsloten) terecht komt.

Doordat een deel van het afstromende water via kolken zal worden afgevoerd naar het oppervlaktewater zal een deel van de vervuiling in het oppervlaktewater terecht komen. De mate van vervuiling vormt naar verwachting geen voor de waterkwaliteit. De aanleg van een technische zuiverende voorziening wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

In geval van calamiteiten zal voorkomen moeten worden dat het afstromende vervuilde water dat in de watergang terecht komt, zich verder verspreid (bijvoorbeeld bluswater). Het is daarom van belang dat in geval van een calamiteit direct contact opgenomen wordt met het waterschap.

Bijlage 1 Plangrenzen

Bijlage 1 Plangrenzen

Noordelijk deel



Zuidelijk deel



Bijlage 2 Waterparagraaf

Bijlage 2 Waterparagraaf

In voorliggende waterparagraaf wordt de voorgenomen ontwikkeling besproken aan de hand van de aandachtspunten van het waterschap Rivierenland bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Veiligheid (waterkeringen)

Binnen de projectgrenzen liggen geen waterkeringen.

Waterberging

Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het verhard oppervlak toe. Door de aanleg van een fietspad aan de westzijde van de N839 krijgt een oppervlakte gereserveerd voor waterberging van het te ontwikkelen bedrijventerrein Houtakker een andere bestemming. Daarnaast vindt een toename aan verharding plaats. De compensatie voor de afname aan bestemde waterberging en de toename aan verharding wordt buiten de plangrenzen vorm gegeven bij de uitwerking van het Tracé Besluit van de A15.

Grondwater en kwel

De weg heeft in de bestaande situatie voldoende ontwateringsdiepte. De nieuwe weg en fietspaden komen op dezelfde aanleghoogte als de bestaande weg. De aanpassingen hebben geen gevolgen voor de grondwaterstromen in het projectgebied.

Inrichten en waterkwaliteit

De nieuw aan te leggen waterberging wordt bij voorkeur aangelegd met toepassing van natuurvriendelijke oevers. De natuurvriendelijke oevers hebben een positief effect op de waterkwaliteit. Het afstromende wegwater zal vervuild zijn. Middels een bermassage wordt het afstromende water gezuiverd alvorens het tot afstroom komt naar het oppervlaktewater.

Beheer en onderhoud watergangen

De onderhoudspaden langs de A-watergangen blijven behouden. De B- en C-watergangen worden door de percee-eigenaren onderhouden en blijven net als in de huidige situatie toegankelijk voor onderhoud.

Riolering en hemelwater

De bestaande weg watert oppervlakkig af richting de bermen en de naastgelegen bermgreppels en watergangen. Voor een klein traject vindt afwatering plaats middels kolken en riolering. In de toekomstige situatie zal dit op gelijke wijze plaatsvinden. Aanpassingen aan de riolering of afwateringswijze vinden niet plaats.

Voor uitvoering van de werkzaamheden rondom de watergangen zal een watervergunning worden aangevraagd bij het waterschap.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. (06) 10 91 98 30
E. bjorn.heijmer@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.