Toelichting Watertoets

Rotonde Langereis, Rotonde Zuiderzeestraat en fietsbrug - N239

projectnummer 0410145.04
definitief revisie 1.0
4 juli 2019

Understanding today.
Improving tomorrow.

Toelichting Watertoets

Rotonde Langereis, Rotonde Zuiderzeestraat en fietsbrug - N239

projectnummer 0410145.04

definitief revisie 1.0
4 juli 2019

Auteurs
Annelou Hoogerwerf
Rens van der Linden
Suzan van den Driest-van der Kruijs

Opdrachtgever
Provincie Noord-Holland
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

datum vrijgave	beschrijving revisie 1.0	goedkeuring	vrijgave
10 juli 2019	definitief	ing. R.H. van Trigt	ing. M.A.J. Melis

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**2**
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel watertoets	2
1.3	Leeswijzer	2
2	**Huidige situatie**	**3**
2.1	Plangebied	3
2.2	Maaiveld	4
2.3	Bodemopbouw	4
2.4	Bestemmingsplan	5
2.5	Grondwater	6
2.6	Watersysteem	6
2.7	Vuil- en hemelwaterafvoer	8
2.8	Waterkeringen	8
3	**Wetgeving en beleidskader**	**10**
3.1	Rijksoverheid	10
3.2	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	11
3.2.1	Beleid omtrent nieuw verhard oppervlak	11
3.2.2	Beleid omtrent waterkeringen	11
4	**Afstemming HHNK**	**12**
5	**Toekomstige situatie**	**13**
5.1	Voorgenomen ontwikkeling	13
5.2	Toename verharding	13
5.3	Vergraven van huidige oppervlaktewater	15
5.4	Grondwater	16
5.5	Vuil- en hemelwaterafvoer	16
5.6	Waterkeringen	16
6	**Concept waterparagraaf**	**17**
6.1	Aanleiding	17
6.2	Huidige situatie	17
6.3	Toekomstige situatie	17
6.4	Effecten	17
6.4.1	Toename verharding	17
6.4.2	Vergraven oppervlakte water	18
6.4.3	Waterkering	18
Bijlage: Voorontwerp toekomstige situaties rotondes en fietsbrug		**1**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De provincie Noord-Holland is voornemens om twee kruispunten op de N239 te vervangen door rotondes. Ook wordt een fietsbrug gerealiseerd naast de huidige brug over de Ringsloot. Tot slot wordt de fietsoversteek ten oosten van de Ringsloot verbeterd. De betreffende kruispunten van de N239 bevinden zich ter hoogte van de Langereis en de Zuiderzeestraat. Deze kruispunten bevinden zich in de provincie Noord-Holland en op de waterkering in beheer bij het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). Het westelijke kruispunt met de Langereis bevindt zich in gemeente Hollandse Kroon en de oostelijke rotonde bevindt zich in gemeente Opmeer. In het kader van deze aanpassing, dient een aantal gebiedsonderzoeken te worden uitgevoerd, waaronder de watertoetsprocedure.

1.2 Doel watertoets

De 'watertoets' is een instrument waarbij de waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze worden meegewogen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders met elkaar in gesprek brengt in een vroeg stadium. De waterbeheerders voor de projectlocatie zijn Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en gemeentes Hollandse Kroon en Opmeer.

1.3 Leeswijzer

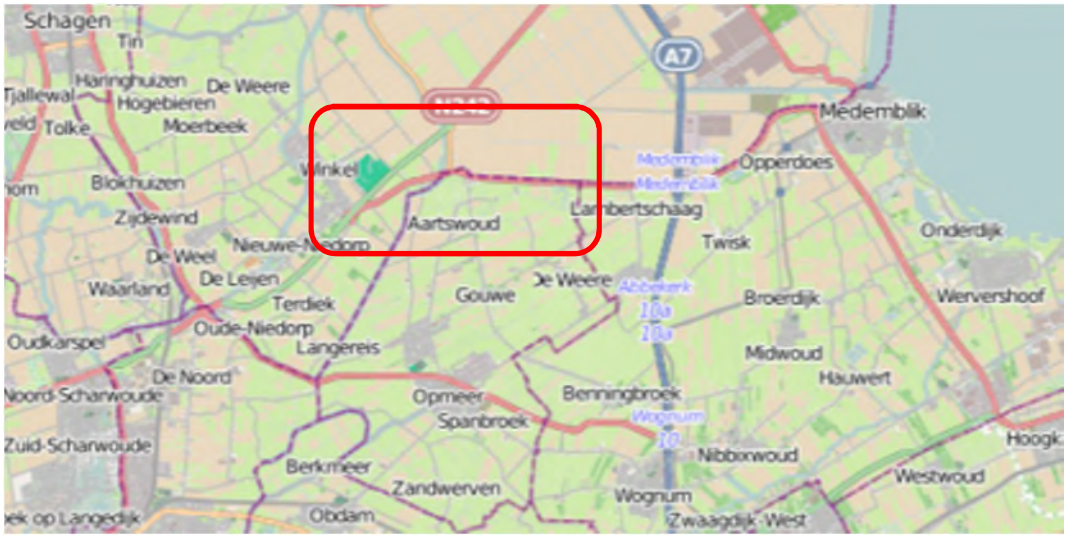
In hoofdstuk 2 is de huidige situatie van het plangebied beschreven. In dit hoofdstuk is onder andere de bodemopbouw, het grondwater en de bestaande waterhuishouding in het plangebied behandeld. In hoofdstuk 3 is de wetgeving en het relevante beleidskader beschreven. Ten behoeve van de watercompensatie is afstemming geweest met het HHNK, dit is besproken in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is de toekomstige situatie en diens effecten verder toegelicht. Tot slot is in hoofdstuk 6 de waterparagraaf opgenomen.

2 Huidige situatie

2.1 Plangebied

In dit hoofdstuk is de huidige situatie van het plangebied (zie figuur 2-1) en het watersysteem beschreven. Hierbij is ingegaan op de ligging, de maaiveldhoogte in het gebied en de aspecten bodemopbouw, bestemmingsplan, grondwater, vuil- en hemelwaterafvoer en de waterkering. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en DINOloket.

*Figuur 2-1: Locatie van het plangebied, met in de rode cirkels de locaties voor de rotondes en in de rode rechthoek de locatie van de fietsbrug en de fietsoversteek (*bron achtergrond: LuchtfotoNL 2016 © CycloMedia Technology B.V*)*



Figuur 2-2: Groot overzicht van de locatie van het plangebied, in rood het gebied uit figuur 2-1 (bron achtergrond: OpenStreetMap)

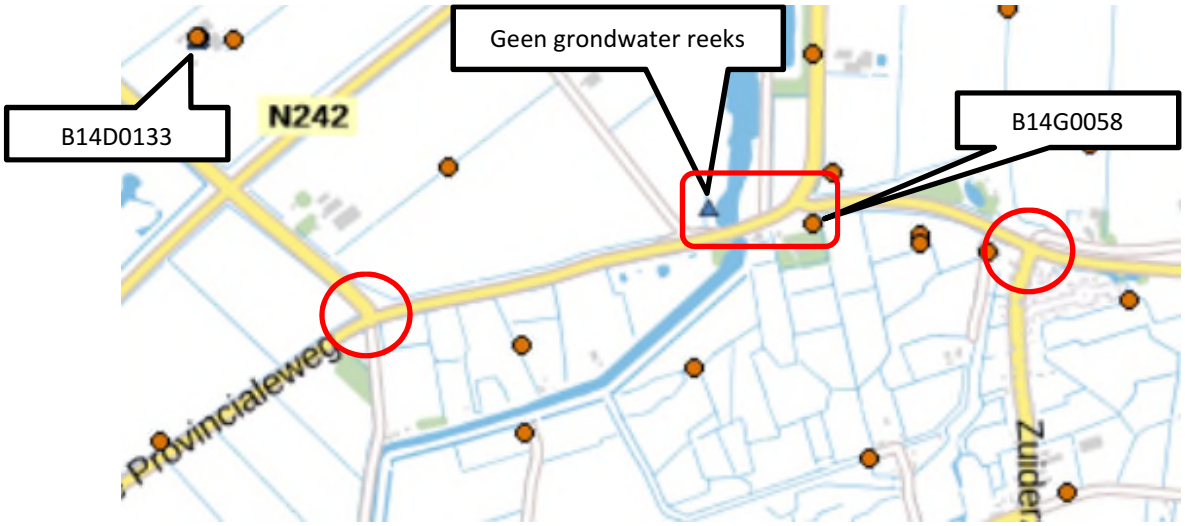
2.2 Maaiveld

De maaiveldhoogte van de omgeving van het plan varieert tussen -3,5 en -0,5 m +NAP. De maaiveldhoogte op de weg varieert tussen 2,0 en 3,0 m +NAP (zie figuur 2-3). De weg (N239) ligt op de waterkering Binnenring Wieringermeer en ligt daarom hoog in het landschap.

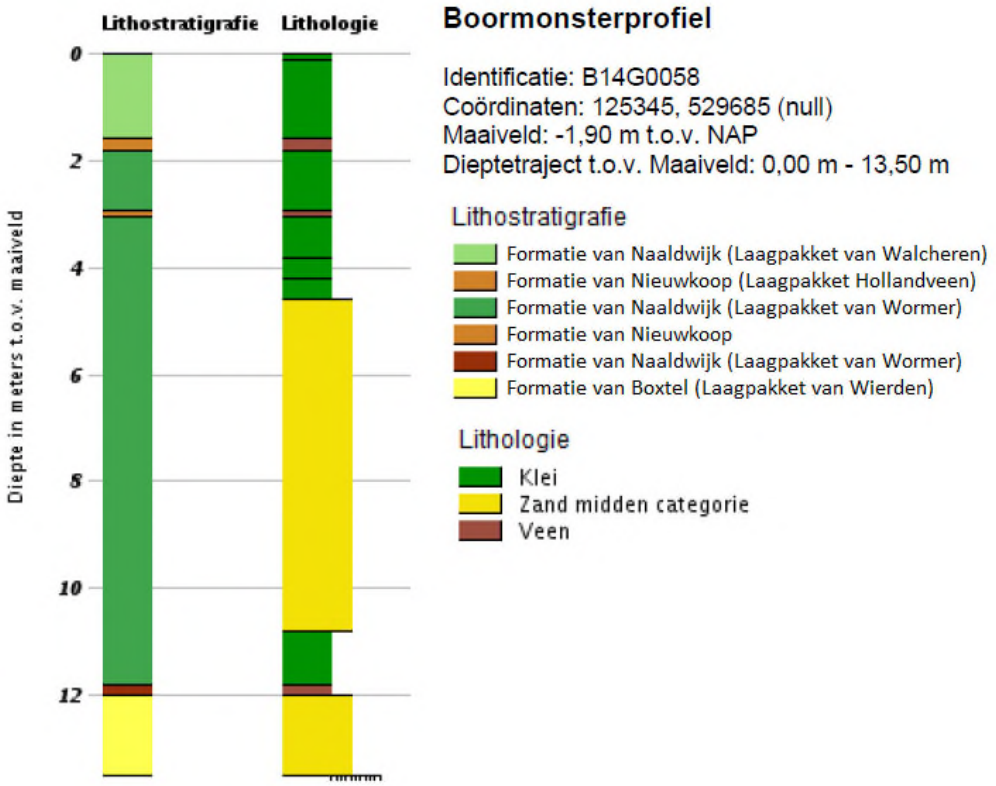
Figuur 2-3: Maaiveldhoogte plangebied op basis van AHN2 (bron: ahn.nl)

2.3 Bodemopbouw

Nabij het plangebied zijn verschillende boringen te vinden in DINOloket (zie figuur 2-4). Verschillende boringen zijn onderzocht en de meest karakteristieke, diepe boring is weer gegeven in figuur 2-5 (B14G0058). Zoals te zien is in deze figuur, bestaat de bodem de eerste circa 5,0 meter uit klei met veenlagen. Hierna volgt een laag van circa 6 meter zand. Daarna wederom een laag klei en veen. Dit geheel bestaat uit afwisselend uit de formatie van Naaldwijk en de formatie van Nieuwkoop. Vanaf circa 12 meter beneden maaiveld is een zandlaag van de formatie van Boxtel aanwezig.



Figuur 2-4: Locaties van grondboringen en peilbuizen in de omgeving van het plangebied (bron: DINOloket)



Figuur 2-5: Overzicht bodemsamenstelling van boring B14G0058 (bron: DINOloket)

2.4 Bestemmingsplan

Het vigerende bestemmingsplan van de omgeving van het plangebied is grotendeel agrarisch (groen). Er is ook ruimte voor natuur (donker blauw/groen), water (blauw) en wonen (geel) (zie figuur 2-6).

Figuur 2-6: Bestemmingsplan van het plangebied (bron: ruimtelijkplannen.nl)

2.5 Grondwater

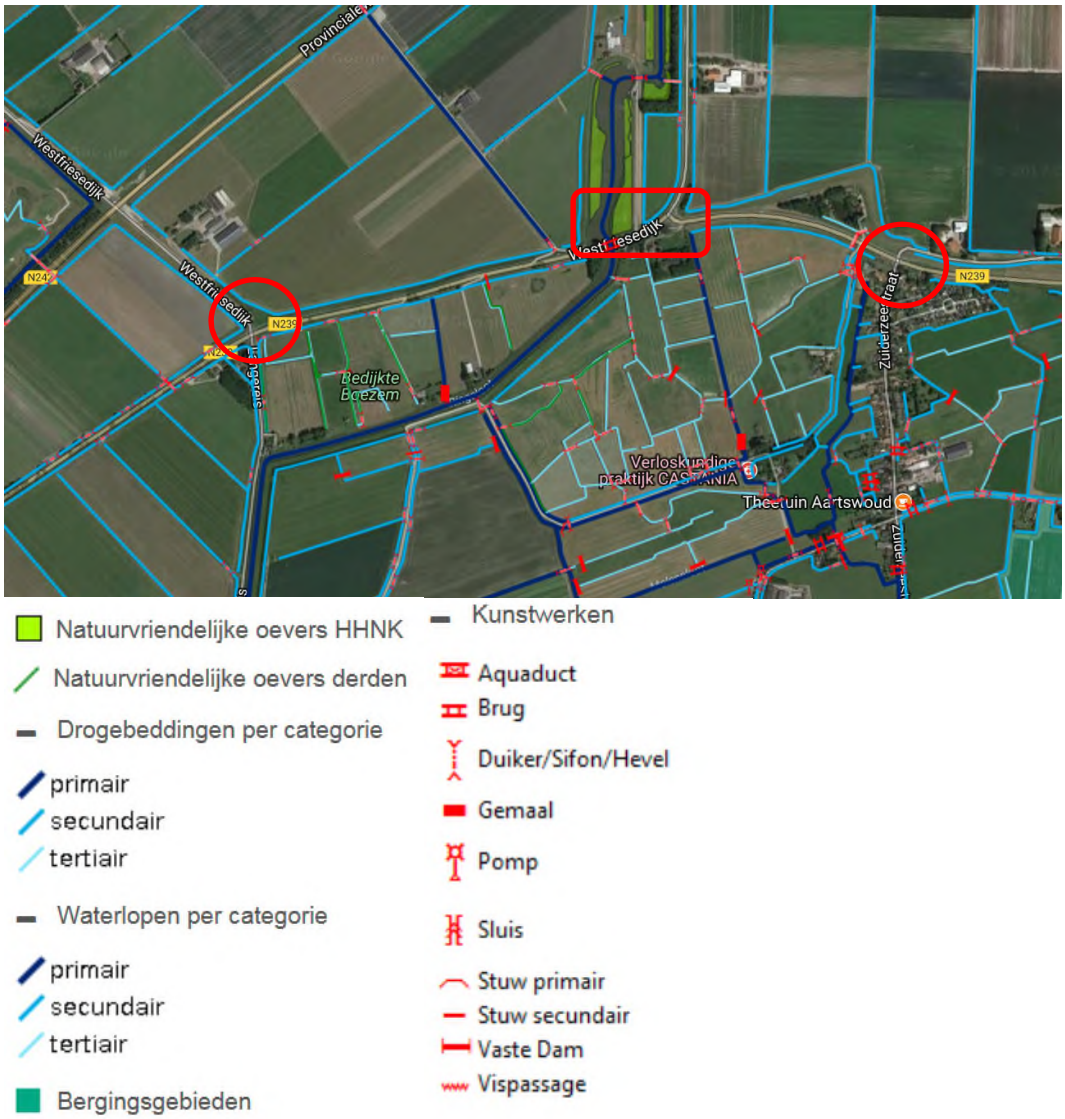
Ten noordoosten van de N239 bevindt zich één peilbuis (B14G0133, figuur 2-4) met een grondwaterstandmeetreeks van 1980 tot 1999. Deze peilbuis geeft een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) aan van 1,0 m beneden maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 2,1 m beneden maaiveld. Het maaiveld bij de peilbuis bevindt zich op -1,18 m + NAP. Filterinstelling van de peilbuis is onbekend, maar is naar verwachting ongeveer 1 tot 2 m onder maaiveld omdat er oudere peilbuizen op hetzelfde locatie hebben gestaan.

Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterwinning van de provincie Noord-Holland.

2.6 Watersysteem

In het plangebied bevindt zich het boezemkanaal de Ringsloot als primaire watergang. De N239 kruist deze watergang middels een brug. Verder bevinden zich rondom het plangebied nog een aantal primaire watergangen en verschillende secundaire watergangen. Nabij de rotondes bevinden zich hoofzakelijk secundaire watergangen (zie figuur 2-7).

De peilbesluitenpeilen rondom het gebied zijn weergegeven in figuur 2-8. Op dit gebied zijn de peilbesluiten Tropweere, Groet- en Braakpolder en afwateringseenheid Langereis van toepassing.



Figuur 2-7: Overzicht van het watersysteem rondom het plangebied

Figuur 2-8: Peilgegevens rondom het plangebied (bron: Peilbelsuiten Hollands Noorderkwartier)

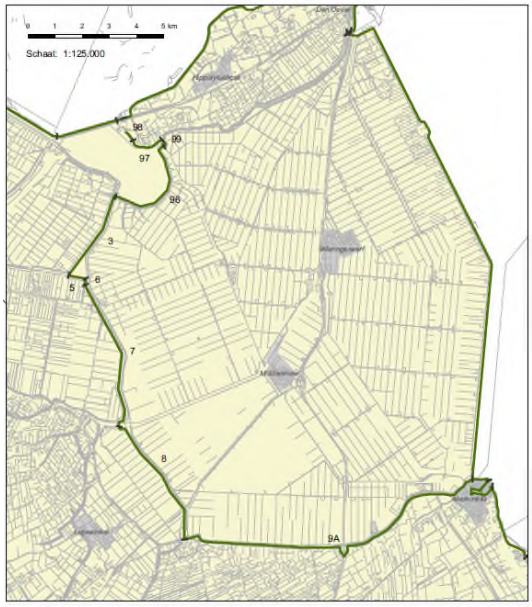
2.7 Vuil- en hemelwaterafvoer

Het plangebied is in het buitengebied gelegen en is niet voorzien van riolering. Het afstromend hemelwater dat op de N239 valt, komt via de berm tot afstroming in het oppervlaktewater.

2.8 Waterkeringen

In het plangebied bevindt zich zowel een primaire waterkering als een regionale waterkering. De primaire waterkering is zichtbaar in figuur 2-9. De dijk is zowel onderdeel van de Wieringermeerdijk als aan de andere kant de West-Friese Omringdijk en volgens de legger Primaire Keringen heet de kering de Westerdijk van de Vier Noorder Koggen. Het totaaloverzicht van de Wieringermeerdijk is te zien in figuur 2-10. In figuur 2-11 is de regionale waterkering zichtbaar die langs het boezemkanaal de Ringsloot loopt.

Figuur 2-9: De primaire waterkering in het plangebied (bron: Legger Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)



Figuur 2-10: Het totaaloverzicht van de Wieringermeerdijk (bron: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)

Figuur 2-11: Regionale waterkering langs het boezemkanaal de Ringsloot (bron: Legger Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)

3 Wetgeving en beleidskader

3.1 Rijksoverheid

Waterwet
Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:

- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets
De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.

Nationaal Waterplan 2016-2021
In 2015 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Belangrijke punten uit het nationaal waterplan zijn:

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

Met deze punten zal rekening gehouden worden bij de uitvoering van de plannen.

Nationaal Bestuursakkoord Water
Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot het aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's.

3.2 Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

3.2.1 Beleid omtrent nieuw verhard oppervlak

In de Keur van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier staan de volgende regels omtrent nieuw verhard oppervlak:
Er geldt een vrijstelling van de vergunningplicht van voor het aanbrengen van nieuw verhard oppervlak indien:

1. de bebouwing of verharding van de onverharde grond door een of meer aaneengesloten bouwplannen met een gezamenlijke oppervlakte minder dan 800 m² bedraagt en;
2. de aanleg van nieuw verhard oppervlak minder dan 10% van het oppervlak van het desbetreffende peilvak beslaat en;
3. het desbetreffende watersysteem de toename van de piekafvoer kan verwerken.

In de beleidsregels 'Compensatie verhardingstoename' en 'Alternatieve vormen van waterberging' staat omschreven dat bij een aanleg van extra verhard oppervlak tussen 800 m^2 en 2.000 m^2 er een compensatie wordt geëist van 10%. Dit is het minimaal benodigd oppervlak extra open water, uitgedrukt als percentage van het aan te leggen extra verhard oppervlak. Bij oppervlaktes groter dan 2.000 m^2 dient er een maatwerkberekening te worden uitgevoerd.

3.2.2 Beleid omtrent waterkeringen

In de beleidsnota Waterkeringen 2012-2017 is opgenomen dat de Wieringermeerdijk de status heeft van cultuurhistorisch monument. Dit betekent dat de waterkering zijn functie verloren heeft en geen veiligheidsnorm heeft, maar wel behouden wordt.

De Westfriese Omringdijk speelt nog wel een rol in de compartimentering van Hollands Noorderkwartier. Daarom heeft het hoogheemraadschap in hun Deltavisie vastgelegd dat ze deze compartimentering “veilig wil stellen en (waar mogelijk en kosteneffectief) te optimaliseren”.

In de Keur van het hoogheemraadschap is opgenomen dat een vergunning nodig is om te mogen werken in primaire waterkeringen, regionale waterkeringen en beschermingszones.

4 Afstemming HHNK

Op 7 februari 2019 is er telefonisch afstemming geweest met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (mevr. Aṇusa registratienummer 19.0033245). Op basis van de op dat moment verstrekte ontwerptekeningen was de geplande toename verhard oppervlak 2.026 m^2. Volgens het beleid van het HHNK dient er bij een toename van meer dan 2.000 m^2 een maatwerkberekening uitgevoerd te worden voor de benodigde compensatie.

Op basis van de telefonische afstemming is per e-mail het volgende vastgelegd door het HHNK:

“Naar aanleiding van de aangegeven toename verhard oppervlak van 2.026 m2 is op basis van gebied specifieke parameters ten behoeve van de planontwikkeling een compensatiepercentage van 10% vastgesteld. Daarbij dient rekening gehouden te worden met voldoende ruimte voor infiltratie in de breedte van de wegbermen en de taluds, zodat versneld afstromen van hemelwater naar het oppervlaktewater zoveel mogelijk beperkt wordt.”

Op 28 maart 2019 is er afstemming geweest tussen het HHNK (mw. Anusa) en de Provincie (mw. D. Elmhassani) over de exacte locatie(s) voor het realiseren van de watercompensatie. In dat overleg heeft mw. Anusa aangegeven dat vanwege de beperkte compensatieplicht en het ontbreken van knelpunten in het watersysteem de watercompensatie voor het project N239 gecombineerd mag worden en volledig kan worden gerealiseerd ter hoogte van het kruispunt Langereis/N239.

5 Toekomstige situatie

5.1 Voorgenomen ontwikkeling

De provincie is voornemens om twee kruispunten op de N239 te vervangen door rotondes, ter hoogte van de Langereis en de Zuiderzeestraat. Ook wordt een fietsbrug gerealiseerd naast de huidige brug over de Ringsloot. Tot slot wordt de fietsoversteek ten oosten van de Ringsloot verbeterd. In de bijlage zijn de voorontwerpen te zien van de toekomstige situaties van de twee rotondes en de fietsoversteek. De fietsbrug wordt apart parallel aan de huidige brug aangelegd.

5.2 Toename verharding

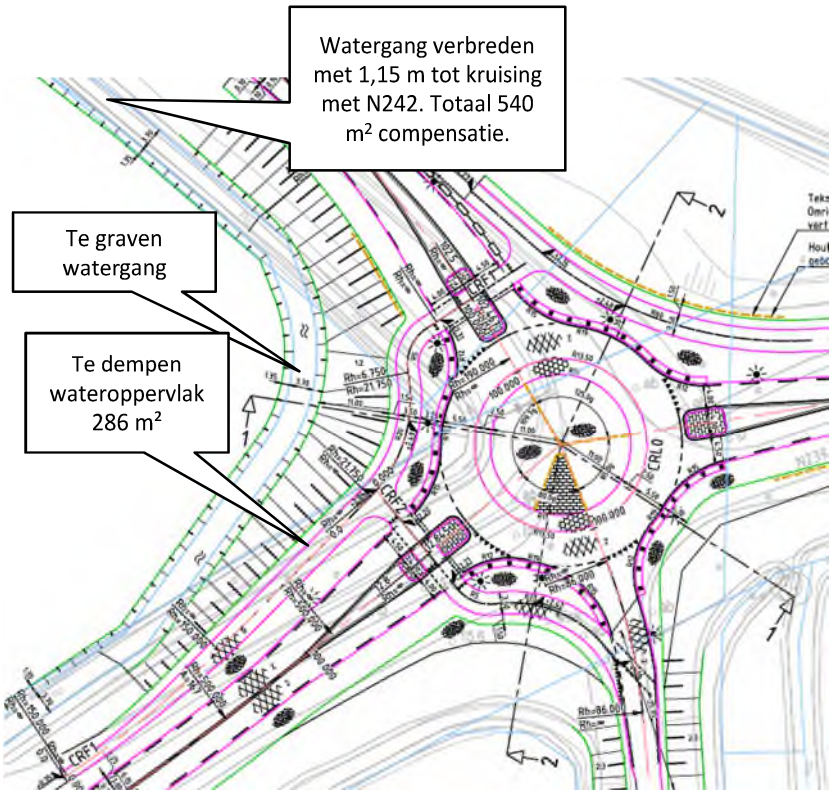
De toename aan verharding bedraagt voor de westelijke rotonde 909 m^2 en voor de oostelijke rotonde 662 m^2. De fietsoversteek heeft een toename verharding van 765 m^2. Voor de fietsbrug bedraagt de toename verharding ca. 200 m^2. Het betreft hier de aanlandingen van de fietsbrug op de bestaande oevers aan weerszijden. De totale toename verhard oppervlak bedraagt 2.536 m^2. Een overzicht is weergegeven in tabel 5-1. Het hemelwater dat afstroomt van de fietsbrug is niet verontreinigd doordat er alleen fietsverkeer plaatsvindt en kan na bermpassage ten behoeve van slibafvang lozen op de Ringsloot, waar het hemelwater in de huidige situatie ook in terecht komt. Daarom is voor de fietsbrug zelf het oppervlak niet meegenomen in de compensatieberekening. Door de afstroming via de brug treedt enkel een geringe vertraging op van het hemelwater naar het oppervlaktewater.

Conform het beleid van het hoogheemraadschap kan gesteld worden dat de toename van de piekafvoer de werking van het desbetreffende watersysteem dusdanig beïnvloedt dat compensatie vereist is. In de Keur van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is opgenomen dat voor een toename van meer dan 2.000 m^2 binnen een plan een maatwerkberekening vereist is. In overleg met het HHNK (d.d. 7-2-2019) is bepaald dat kan worden volstaan met een compensatie van 10% van de toename van het verhard oppervlak. Dit betekent dat in totaal 254 m^2 aan nieuw oppervlaktewater gegraven moet worden. Dit is 91 m^2 ten behoeve van de westelijke rotonde, 66 m^2 voor de oostelijke rotonde, 77 m^2 voor de fietsoversteek en 20 m^2 voor de fietsbrug.

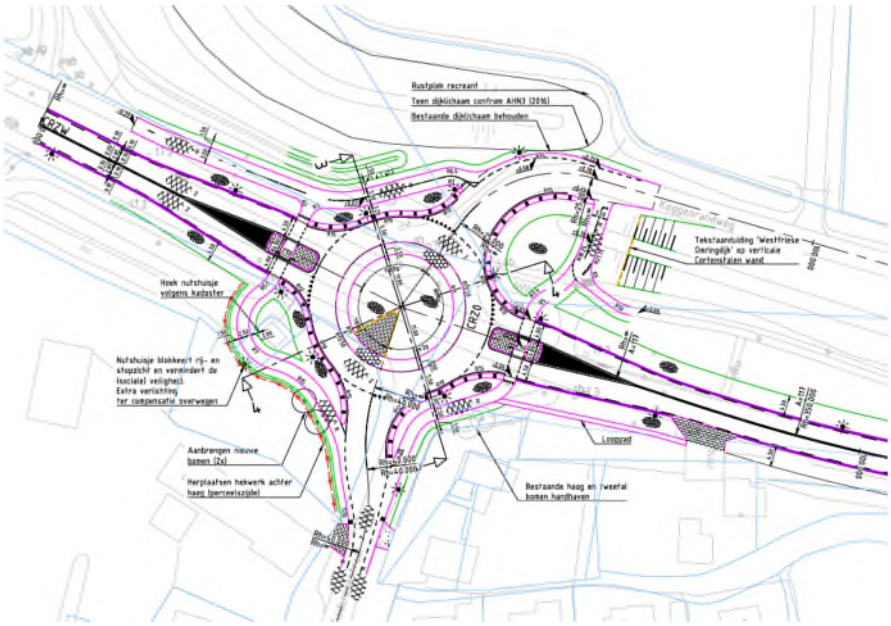
Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft aangegeven geen bezwaar te hebben om de volledige watercompensatie vanwege verhard oppervlakte te realiseren ter hoogte van de westelijke rotonde (rotonde Langereis).
De geplande locatie voor de watercompensatie ten behoeve van toename verharding is ten westen van de Westfriesedijk, van de rotonde Langereis tot de kruising met de N242. De watergang wordt over de gehele lengte van 471 m gemiddeld met ca. 1,15 m verbreed, de totale breedte van de watergang wordt hiermee 3,70 m over de gehele lengte. Onderstaande figuren geven voor alle locaties een impressie van de toename verharding, demping, en watercompensatie. Deze zijn tevens in de bijlage toegevoegd op groot formaat. Het oppervlak nieuw water bij de westelijke rotonde is totaal 540 m^2. Dit is ten behoeve van toename verhard oppervlak (totaal 254 m^2) en demping (286 m^2, zie volgende paragraaf).

Tabel 5-1: Overzicht van toename verhard oppervlak en waterdemping

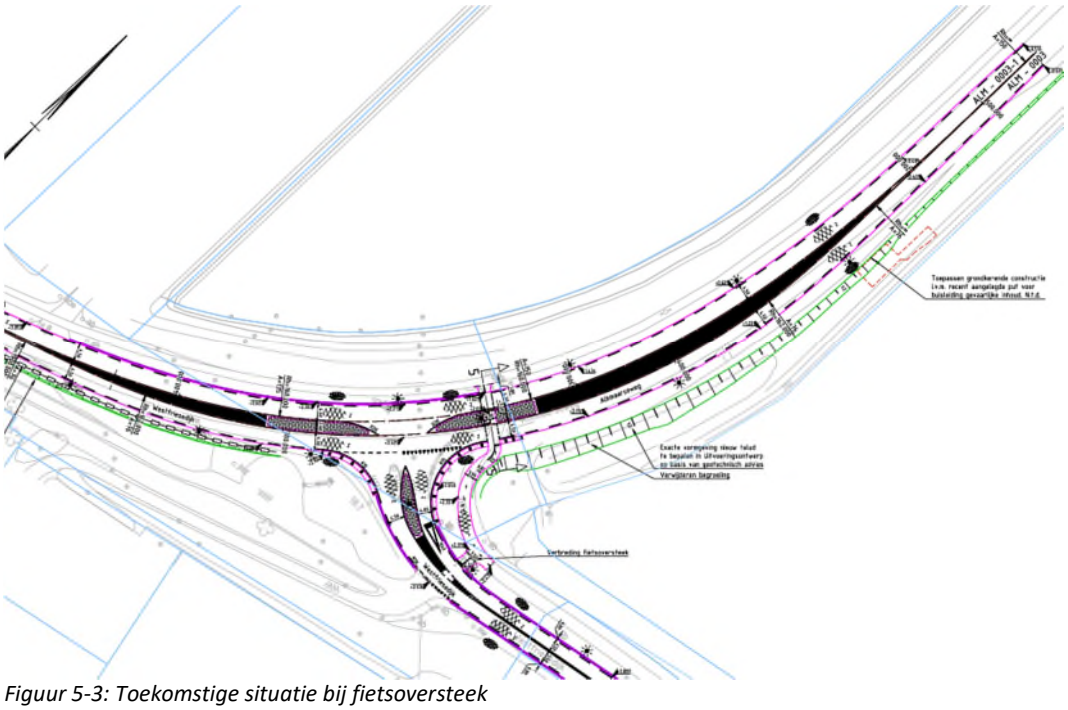
Locatie	Toename verhard oppervlak	Minimale compensatie t.b.v. verhardingstoename (10%)	Te graven wateroppervlak t.b.v. verhardingstoename volgens huidig ontwerp
Rotonde Langereis	909 m²	91 m²	254 m²
Rotonde Zuiderzeestraat	662 m²	66 m²	0 m²
Fietsoversteek	765 m²	77 m²	0 m²
Fietsbrug	200 m²	20 m²	0 m²
Totaal	**2.536 m²**	**254 m²**	**254 m²**



Figuur 5-1: Geplande locatie te graven wateroppervlak bij rotonde Langereis



Figuur 5-2: Toekomstige situatie bij rotonde Zuiderzeestraat



Figuur 5-3: Toekomstige situatie bij fietsoversteek

5.3 Vergraven van huidige oppervlaktewater

Voor de constructie van de rotonde aan de Langereis wordt een deel van de watergang verlegd (zie Figuur a in de bijlage). Het wateroppervlakte dat gedempt wordt, is 286 m^2. Dit moet in de toekomstige situatie één op één terug gegraven worden. Hiervoor is naast de rotonde 286 m^2 nieuw te graven oppervlaktewater in het ontwerp opgenomen door de aanwezige watergang te

opgenomen door de aanwezige watergang te verleggen en te verbreden. Samen met de 254 m² compensatie voor de toename verhard wordt er dus 540 m² nieuw oppervlaktewater gegraven.

Voor de rotonde ter plaatse van de Zuiderzeestraat, de fietsbrug en de fietsoversteek worden geen watergangen gedempt, maar bestaande watergangen vergraven.

5.4 Grondwater

Het plangebied ligt buiten de grondwaterbeschermingszones van provincie Noord-Holland. Omdat er geen wijziging in de situatie plaatsvindt, worden er geen effecten verwacht omtrent grondwaterkwaliteit en -kwaliteit.

5.5 Vuil- en hemelwaterafvoer

In de toekomstige situatie kan het afstromend hemelwater net als in de huidige situatie via de berm naar de watergang afstromen.

Er is in de nieuwe situatie geen vuilwaterafvoer.

5.6 Waterkeringen

De werkzaamheden op het westelijke kruispunt van de N239 met de Langereis vinden niet plaats op een waterkering of in de beschermingszone van een waterkering. Daarom zijn voor de werkzaamheden hier geen effecten op waterkeringen te verwachten.

De aanleg van de fietsbrug vindt plaats over boezemkanaal de Ringsloot, waar aan weerszijden regionale waterkeringen langs liggen. De werkzaamheden vinden plaats in de kernzone en beschermingszones van deze regionale waterkeringen.

De werkzaamheden voor de rotonde op het kruispunt van de N239 met de Zuiderzeestraat bevinden zich op de primaire waterkering van het hoogheemraadschap. De werkzaamheden vinden plaats in de kernzone en beschermingszones van deze primaire waterkeringen.

Voor de werkzaamheden is daarom een vergunning in het kader van de Waterwet nodig. Ook moet er afstemming met het hoogheemraadschap plaatsvinden om het ontwerp en de uitvoering van de kunstwerken af te stemmen.

6 Concept waterparagraaf

6.1 Aanleiding

De provincie is voornemens om twee kruispunten op de N239 te vervangen door rotondes. Ook wordt een fietsbrug gerealiseerd naast de huidige brug over de Ringsloot. Tot slot wordt de fietsoversteek ten oosten van de Ringsloot verbeterd. De kruispunten van de N239 bevinden zich ter hoogte van de Langereis en de Zuiderzeestraat. Deze kruispunten bevinden zich in Provincie Noord-Holland en in het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het kruispunt de Langereis bevindt zich in gemeente Hollandse Kroon en de oostelijke rotonde bevindt zich in gemeente Opmeer. In het kader van deze aanpassing, dient een aantal gebiedsonderzoeken te worden uitgevoerd, waaronder de watertoetsprocedure.

6.2 Huidige situatie

De twee kruispunten en brug liggen in de gemeentes Hollandse Kroon en Opmeer. De N239 bevindt zich op een primaire waterkering die een cultuurhistorische waarde heeft. Ook bevindt de N239 zich in een regionale waterkering en diens beschermingszone. Het maaiveld op de Provincialeweg is dus hoger (+2,0 m NAP) dan naast de weg (-3,5 m NAP). De bodem van het plangebied voor de eerste circa 5,0 meter uit klei met veenlagen. Hierna volgt een laag van circa 6 meter zand. Daarna wederom een laag klei en veen. Uiteindelijk volgt vanaf circa 12 meter beneden maaiveld de zandlaag uit de formatie van Boxtel. Het plangebied bevindt zich buiten grondwaterwingebieden en het grondwater bevindt zich met de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) 1,0 m beneden maaiveld, en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 2,1 m beneden maaiveld.

6.3 Toekomstige situatie

De provincie is voornemens om twee kruispunten op de N239 te vervangen door rotondes, ter hoogte van de Langereis en de Zuiderzeestraat. Ook wordt een fietsbrug gerealiseerd naast de huidige brug over de Ringsloot. Tot slot wordt de fietsoversteek ten oosten van de Ringsloot verbeterd. In de bijlage zijn de voorontwerpen te zien van de drie toekomstige situaties van de twee rotondes en de fietsoversteek.

6.4 Effecten

6.4.1 Toename verharding

De toename aan verharding bedraagt voor de westelijke rotonde 909 m^2 en voor de oostelijke rotonde 662 m^2. De fietsoversteek heeft een toename verharding van 765 m^2. Voor de fietsbrug bedraagt de toename verharding ca. 200 m^2. Het betreft hier de aanlandingen van de fietsbrug op de bestaande oevers aan weerszijden. De totale toename verhard oppervlak bedraagt 2.536 m^2. Het hemelwater dat afstroomt van de fietsbrug is niet verontreinigd doordat er allen fietsverkeer plaatsvindt en kan na bermpassage ten behoeve van slibafvang lozen op de Ringsloot, waar het hemelwater in de huidige situatie ook in terecht komt. Daarom is voor de fietsbrug zelf het oppervlak niet meegenomen in de compensatieberekening. Door de afstroming via de brug treeft enkel een geringe vertraging op van het hemelwater naar het oppervlaktewater.

Conform het beleid van het hoogheemraadschap kan gesteld worden dat de toename van de piekafvoer de werking van het desbetreffende watersysteem dusdanig beïnvloedt dat compensatie vereist is. In de Keur van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is opgenomen dat voor een toename van meer dan 2.000 m² binnen een plan een maatwerkberekening vereist is. In overleg met het HHNK (d.d. 7-2-2019) is bepaald dat kan worden volstaan met een 10% van de toename van het verhard oppervalk aan compensatie. Dit betekent dat in totaal 254 m² aan nieuw oppervlaktewater gegraven moet. Dit is 91 m² ten behoeve van de westelijke rotonde, 66 m² voor de oostelijke rotonde, 77 m² voor de fietsoversteek en 20 m² voor de fietsbrug.

Het HHNK heeft aangegeven dat vanwege de beperkte compensatieplicht en het ontbreken van knelpunten in het watersysteem de watercompensatie voor het project N239 gecombineerd mag worden en volledig kan worden gerealiseerd ter hoogte van het kruispunt Langereis/N239.
De geplande locatie voor de watercompensatie ten behoeve van toename verharding is ten westen van de Westfriesedijk, van de rotonde Langereis tot de kruising met de N242. De watergang wordt over de gehele lengte van 471 m met ca. 1,15 m verbreed, de totale breedte van de watergang wordt hiermee 3,70 m over de gehele lengte. Het oppervlak nieuw water bij de westelijke rotonde is totaal 540 m². Dit is ten behoeve van toename verhard oppervlak (totaal 254 m²) en demping (286 m², zie volgende paragraaf).

6.4.2 Vergraven oppervlakte water

Voor de constructie van de rotonde aan de Langereis wordt een deel van de watergang verlegd. Het wateroppervlakte dat gedempt wordt is 286 m$^{2.}$ Dit moet in de toekomstige situatie één op één terug gegraven worden. Hiervoor is naast de rotonde 286 m² nieuw te graven oppervlaktewater in het ontwerp opgenomen door de aanwezige watergang te verleggen en te verbreden.

6.4.3 Waterkering

De werkzaamheden op het westelijke kruispunt van de N239 met de Langereis vinden niet plaats op een waterkering of in de beschermingszone van een waterkering. Daarom zijn voor de werkzaamheden hier geen effecten op waterkeringen te verwachten.

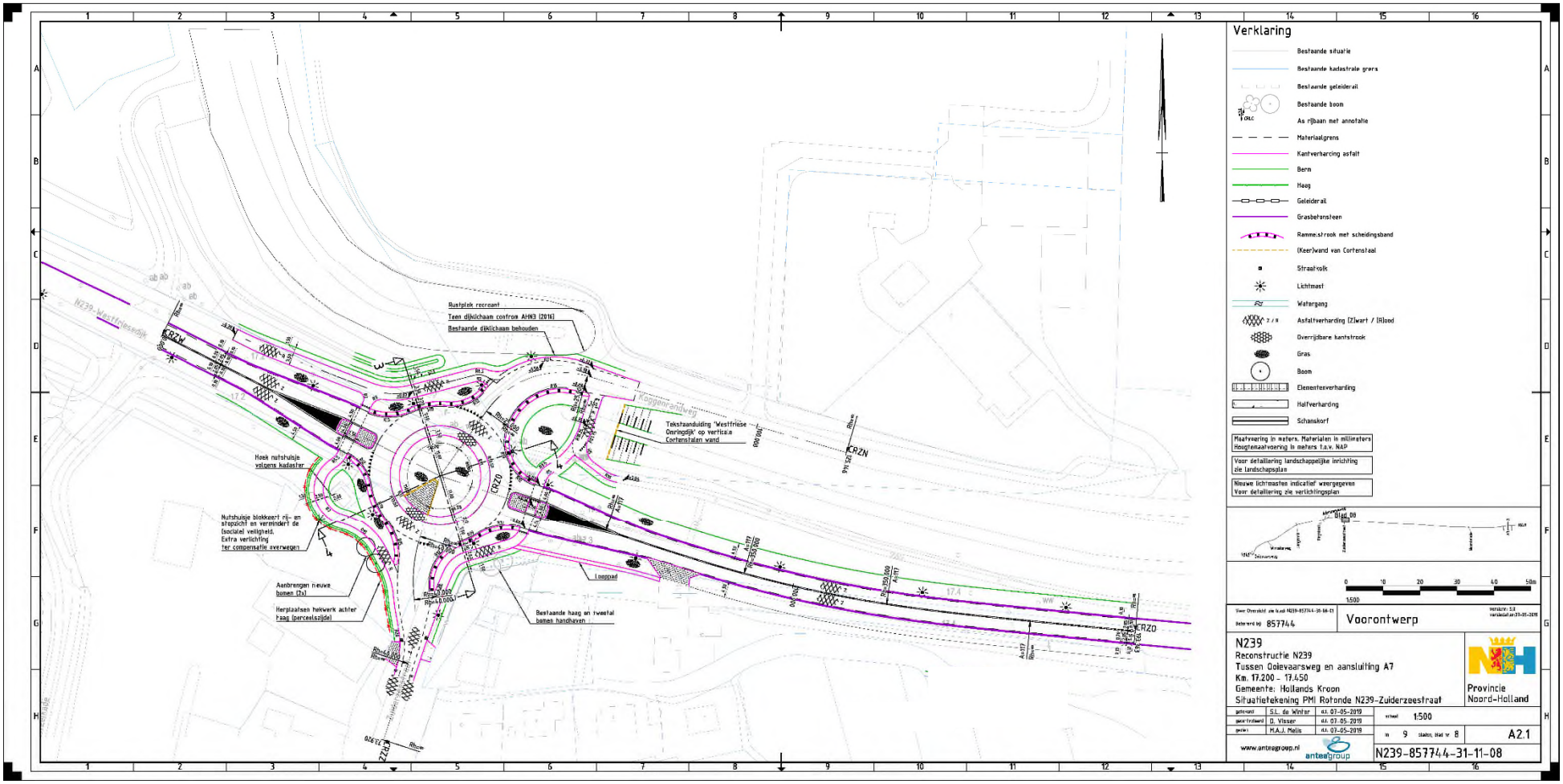
De aanleg van de fietsbrug vindt plaats over boezemkanaal de Ringsloot, waar aan weerszijden regionale waterkeringen langs liggen. De werkzaamheden vinden plaats in de kernzone en beschermingszones van deze regionale waterkeringen.

De werkzaamheden voor de rotonde op het kruispunt van de N239 met de Zuiderzeestraat bevinden zich op de primaire waterkering van het hoogheemraadschap. De werkzaamheden vinden plaats in de kernzone en beschermingszones van deze primaire waterkeringen.

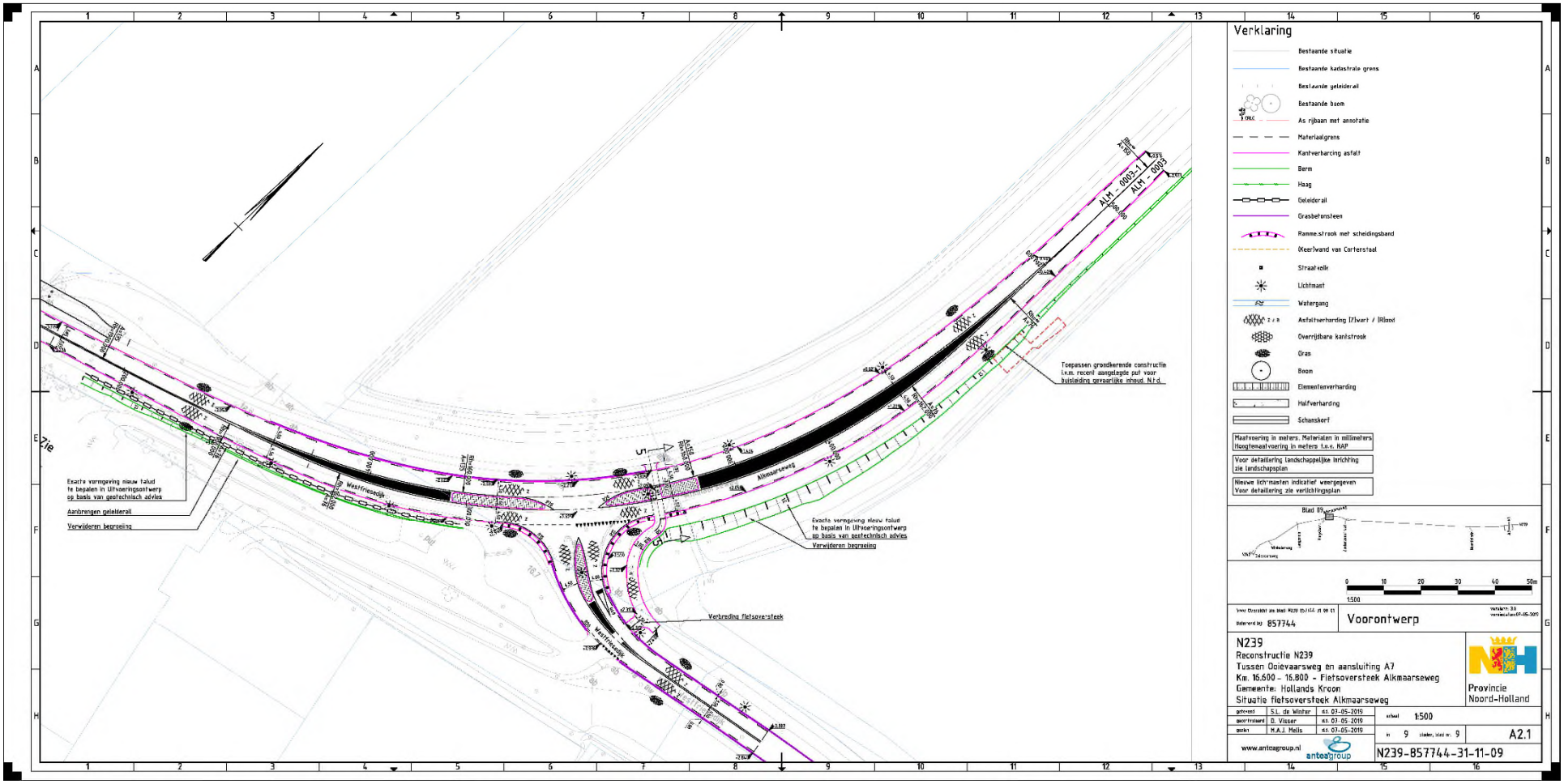
Voor de werkzaamheden is daarom een vergunning in het kader van de Waterwet nodig. Ook moet er afstemming met het hoogheemraadschap plaatsvinden om het ontwerp en de uitvoering van de kunstwerken af te stemmen.

Bijlage: Voorontwerp toekomstige situaties rotondes en fietsbrug

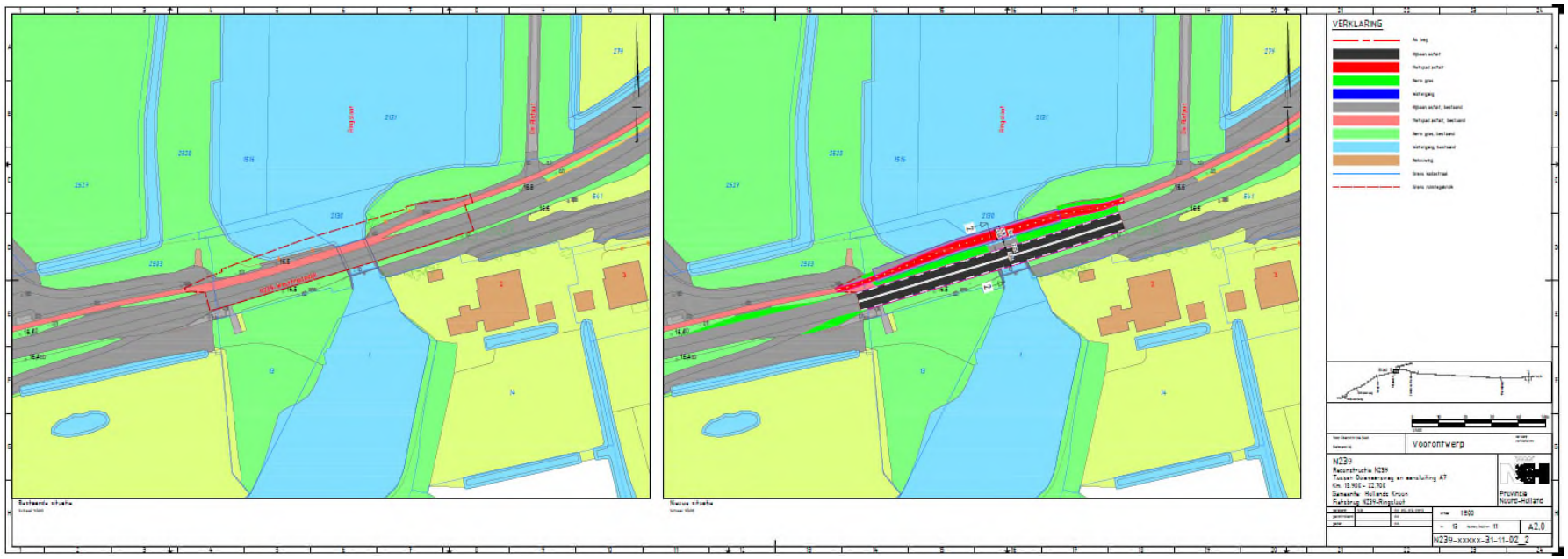
Figuur a: Overzicht van het voorontwerp toekomstige situatie van de westelijke rotonde bij de Langereis



Figuur b: Overzicht voorontwerp toekomstige situatie van de oostelijke rotonde bij de Zuiderzeestraat



Figuur c: Overzicht huidige en toekomstige situatie van de fietsoversteek



Figuur d: Overzicht huidige en toekomstige situatie van de fietsbrug over de Ringsloot

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

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 06-20417325
E. info@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017
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.