



Toelichting Watertoets

N247 km 29,2 t/m 31,65 en km 34,9 t/m 43,35

**Bereikbaarheid Waterland
Doorstromingsmaatregelen en Groot
Onderhoud N235/N247**

projectnummer 0402663.35
concept revisie 2.0 C
15 september 2017

Toelichting Watertoets

N247 km 29,2 t/m 31,65 en km 34,9 t/m 43,35

Bereikbaarheid Waterland Doorstromingsmaatregelen en Groot Onderhoud N235/N247

projectnummer 0402663.35

concept revisie 2.0 C
15 september 2017

Auteurs

Britt de Groen

Opdrachtgever

Provincie Noord-Holland
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

datum vrijgave
15-09-2017

beschrijving revisie 2.0 C
concept

goedkeuring
ing. R.H. van Trigt

vrijgave
ir. J.J.J. van der



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	1
2	Huidige situatie	2
2.1	Functies in het gebied	2
2.2	Bodem	3
2.3	Grondwater	4
2.4	Oppervlaktewater	5
2.5	Waterkering	6
2.6	Natuurwaarden	7
2.7	Riolering	8
3	Wettelijk en Beleidskader	9
3.1	Rijksoverheid	9
3.2	Provincie Noord- Holland	10
3.3	Regionaal Beleid	11
3.4	Gemeentelijk Beleid	12
4	Randvoorwaarden en uitgangspunten	13
4.1	Provincie Noord-Holland	13
4.2	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	13
4.3	Gemeente Amsterdam	14
5	Toekomstige situatie	15
5.1	Geplande Maatregelen	15
5.2	Oppervlaktewater	16
5.2.1	Waterstructuur	16
5.2.2	Waterberging ter compensatie dempen oppervlaktewater	16
5.2.3	Waterberging ter compensatie extra verhard oppervlak	16
5.2.4	Toetsing waterberging	17
5.3	Waterkering	17
5.4	Natuurwaarden	17
5.5	Riolering	17
5.6	Watervergunning	18
6	Concept-waterparagraaf (P.M.)	19

Bijlage 1 Inrichtingstekening

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het project 'Bereikbaarheid Waterland' werkt de provincie Noord-Holland aan betere bereikbaarheid en verkeersveiligheid voor fietsers, automobilisten en openbaar vervoer op en rond de provinciale wegen N235 en N247 door gerichte maatregelen. Het project 'Bereikbaarheid Waterland' kent circa twintig deelprojecten, waarin de maatregelen zijn uitgewerkt.

Voor de N247 is een Voorlopig Ontwerp d.d. 9 juni 2017 opgesteld voor de wegvakken km 29,2 - 31,65 (Zuid) en km 34,9 - 43,35 (Noord). Voor beide wegvakken is de technische uitwerking met onderbouwing in de vorm van een ontwerpnota opgesteld. Ook de waterhuishoudingstekeningen maken onderdeel uit van het wegontwerp. Bij verschillende maatregelen worden wijzigingen in het watersysteem en wijzigingen in de hoeveelheid verhard oppervlak gerealiseerd.

In het kader van het Provinciaal Inpassingsplan N247 (PIP N247) wordt de watertoetsprocedure doorlopen, waarin deze wijzigingen worden beschouwd en de effecten in kaart worden gebracht. Voor u ligt de toelichting op de watertoets, waarin deze analyse van de waterhuishouding is uitgevoerd. De nadruk ligt hier op de kwantitatieve aspecten van de waterhuishouding en er wordt bepaald in hoeverre er sprake is van extra verhard oppervlak en de benodigde watercompensatie. Het rapport beschouwt de wijzigingen in de wegvakken N247 km 29,2 - 31,65 en km 34,9 - 43,35. Het tussenliggende wegvak N247 km 31,65 - 34,9 is nog in studie naar een optimale inpassing van de provinciale weg.

1.2 Doel

In het kader van het provinciaal inpassingsplan is onderzoek gedaan naar de toekomstige waterhuishouding rondom de N247. Voor de reconstructie van de provinciale weg dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Conform het Besluit Ruimtelijke ordening (Bro) dient de watertoetsprocedure doorlopen te worden en een waterparagraaf in de toelichting bij het gewijzigde bestemmingsplan opgenomen te worden. Deze waterparagraaf is in dit document opgenomen.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie van het plangebied beschreven. In dit hoofdstuk worden onder andere de bodemopbouw, grondwater, de bestaande waterhuishouding in het plangebied behandeld. In hoofdstuk 3 wordt het relevante waterbeleid beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de randvoorwaarden, uitgangspunten en wensen voor het toekomstige watersysteem beschreven. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens aan de hand van de randvoorwaarden en uitgangspunten de opzet van het toekomstige watersysteem beschreven en getoetst. Als laatste is in hoofdstuk 6 een concept-waterparagraaf opgenomen.

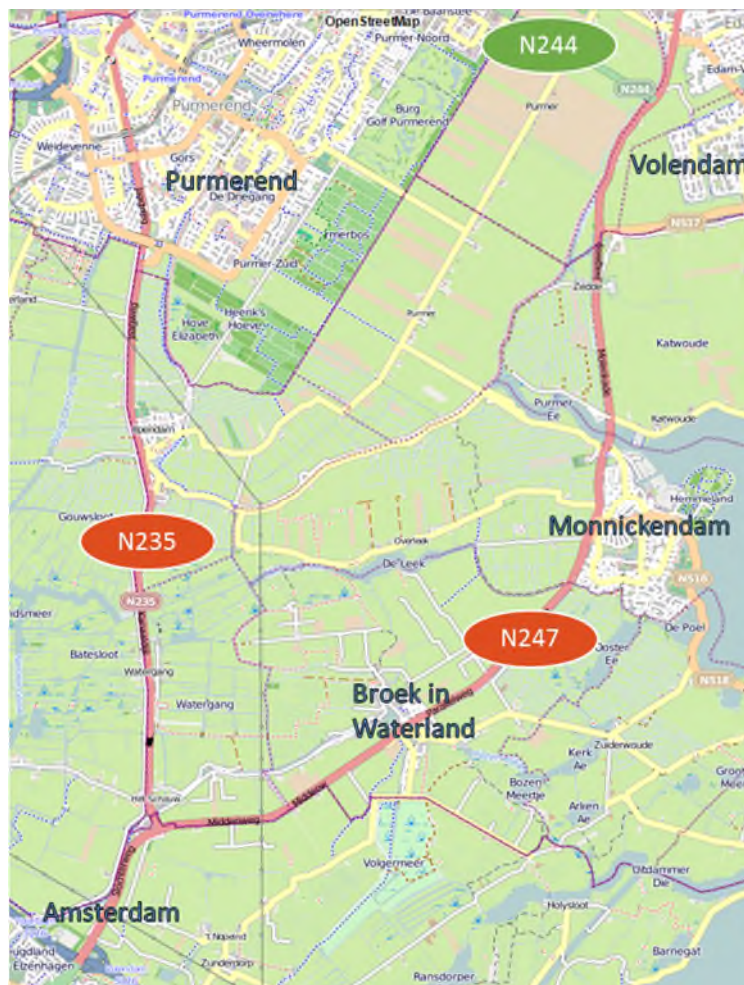
2 Huidige situatie

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op de ligging en de maaiveldhoogte in het gebied en de aspecten oppervlaktewater, grondwater, afvalwaterketen en waterkeringen.

2.1 Ligging en hoogte plangebied

De N247 gaat door bebouwd en landelijk gebied en vormt de verbinding in het oostelijk deel van Noord-Holland tussen Amsterdam en Hoorn. De N247 is totaal ongeveer 29 km lang. Het plangebied is de provinciale weg N247 van km 29,2 tot 31,65 en 34,9 tot 43,35 in totaal 10,9 kilometer.

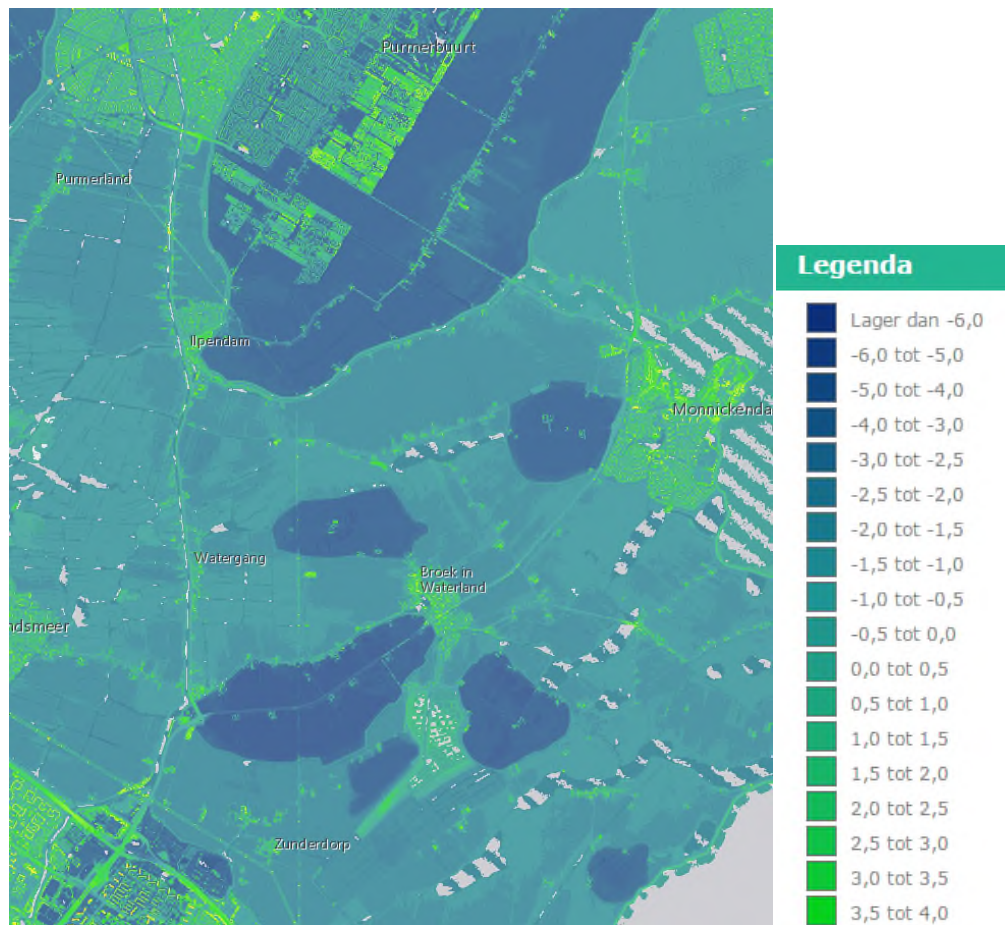
Het zuidelijk deel ligt tussen Amsterdam-Noord en de kruising met de N235. Het noordelijk deel begint bij de noordelijke komgrens Broek in Waterland tot en met de kruising met de N244 ter hoogte van Volendam. Het plangebied ligt in de gemeente Amsterdam, Waterland en Edam-Volendam. De weg ligt in de provincie Noord-Holland en het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK).



Figuur 2.1 Ligging plangebied (bron: globespotter).

Maaiveldligging

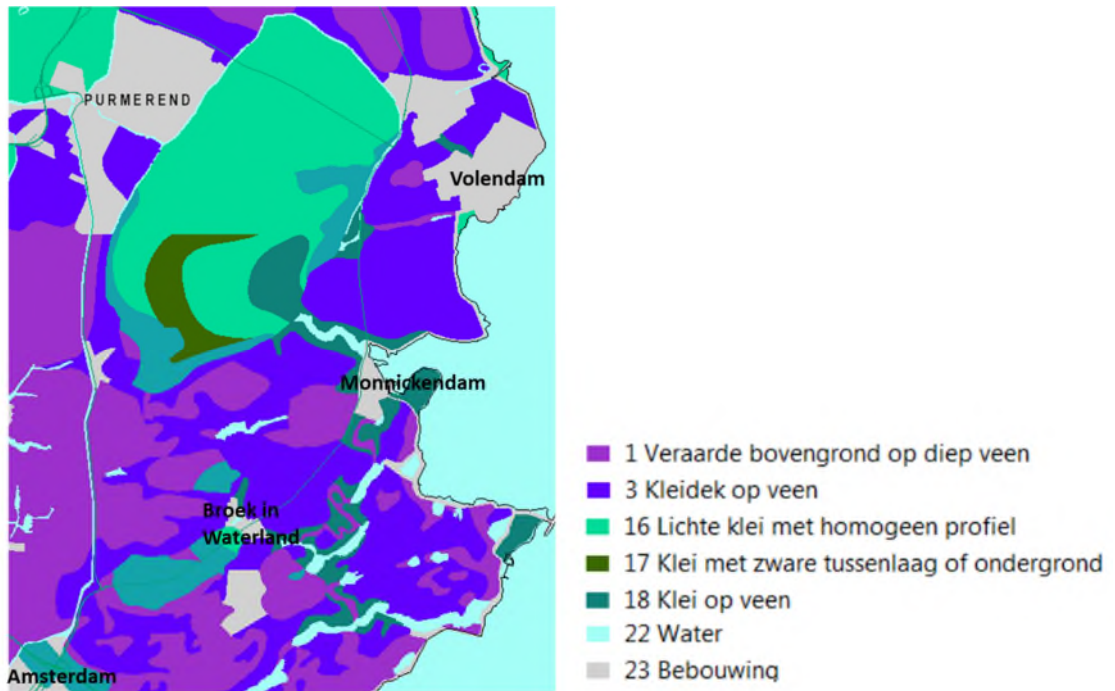
De hoogteligging van de huidige N247 varieert tussen NAP +4,0 m en –4,0 m. De weg ligt verhoogd in de omgeving, maar de hoogteligging is afhankelijk van de omgeving. Tussen Amsterdam-Noord en de kruising met de Kanaaldijk ligt de weg tussen NAP +0,0 m en -1,0 m. Tot aan Broek in Waterland loopt de N247 door het Broekerveer, wat de diepste polder is. Hier ligt dan ook het laagste punt, NAP -4,0 m. Dit is te zien als het meest donkerblauwe gebied in Figuur 2.2. Tussen Broek in Waterland en de kruising met de N244 ligt de provinciale weg tussen NAP -1,0 m en +1,5 m, met lokaal een verhoging tot maximaal NAP +4,0 m als gevolg van een kunstwerk.



Figuur 2.2: Maaiveldhoogte plangebied N247 op basis van AHN2 (bron: ahn.nl).

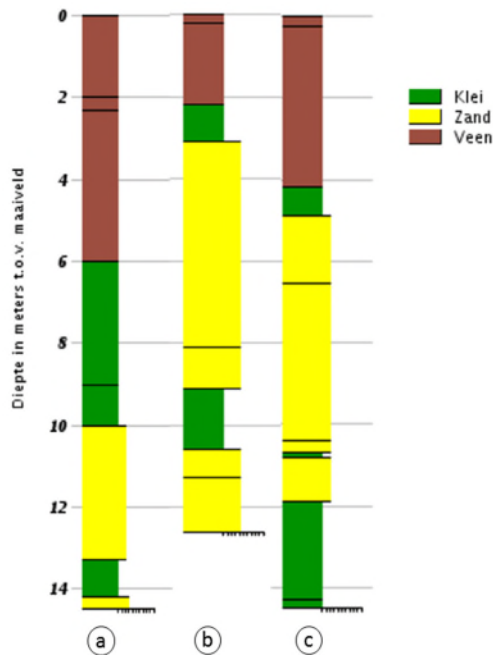
Bodemopbouw

Voor de regionale bodemopbouw is het Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) geraadpleegd en weergegeven in Figuur 2.3. De bodem binnen het plangebied is opgebouwd uit afwisselend klei en veenlagen met plaatselijk zandbanen. Om de bodemopbouw beter te beschrijven zijn verschillende punten in het traject gekozen om de bodem te bepalen. Aangezien er veel boringen in de loop der tijd zijn gedaan, worden slechts enkele toegelicht.



Figuur 2.3: Bodem op basis van BIS data.

In het zuiden, bij Amsterdam bestaat de grond voor de eerste 10 m-mv. uit veen en klei en op verdere diepte uit zand (Figuur 2.4a). De grond in Broekermeer bestaat ook uit veen- en kleilagen, maar door de diepere ligging van deze polder is de dikte hiervan minder groot dan in het zuiden (zie Figuur 2.4b). In het noorden, vanaf Monnickendam naar Volendam bestaat de bodem opnieuw uit klei en veen aan de oppervlakte en dieper uit zand (Figuur 2.4c).



Figuur 2.4: a) Zuid: B25E0065 ter plaatse van Amsterdam, b) Midden: B25E0291 ter plaatse van Broekermeer, c) Noord: B19H0096 ter plaatse van Volendam (bron: DINOLOket).

2.2 Grondwater

Figuur 2.5 geeft de grondwatertrappen van het plangebied weer. De groene lijn door het plangebied is de N247. De grondwatertrap is overwegend II, met een Gemiddeld Lage Grondwaterstand (GLG) tussen de 50 cm – mv en 80 cm – mv. en een Gemiddeld Hoge Grondwaterstand (GHG) van lager dan 40 cm – mv.. Ten noorden van Amsterdam, voor de afslag naar de N235, is er de stabiele grondwatertrap I aanwezig, met een GLG lager dan 50 cm – mv. en een GHG lager dan 40 cm – mv.. De Broekmerpolder, ten zuidwesten van Broek in Waterland, kent een plaatselijke grondwatertrap III, met een GLG lager dan 40 cm – mv. en een GHG tussen de 80 en 120 cm – mv..

Er is geen grondwaterbeschermingsgebied nabij het plangebied aanwezig.

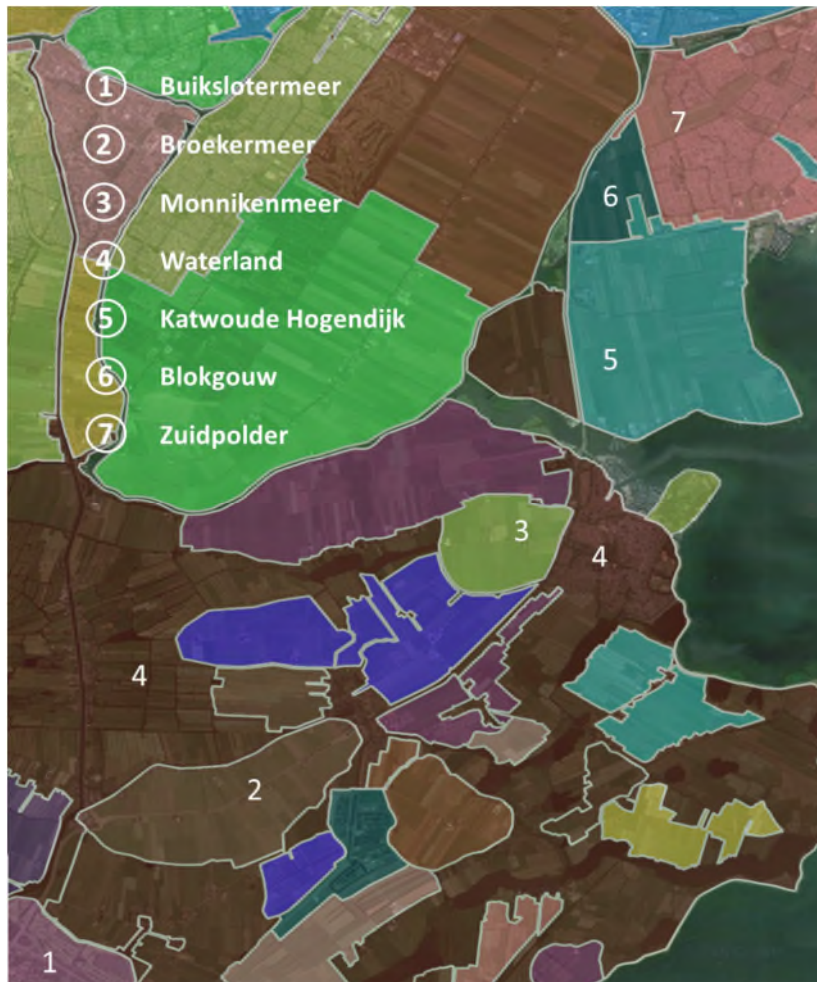


Figuur 2.5: kaart grondwatertrappen rondom locatie plangebied (Bron: bodemData.nl)

Grondwatertrap	GHG	GLG
I	< 40 cm – mv.	< 50 cm – mv.
II	< 40 cm – mv.	> 50 cm – mv. en < 80 cm – mv.
III	< 40 cm – mv.	> 80 cm – mv. en < 120 cm – mv.

2.3 Oppervlaktewater

De N247 loopt door zeven verschillende polders, met allen een eigen peilgebied. De polders zijn weergegeven in Figuur 2.6.

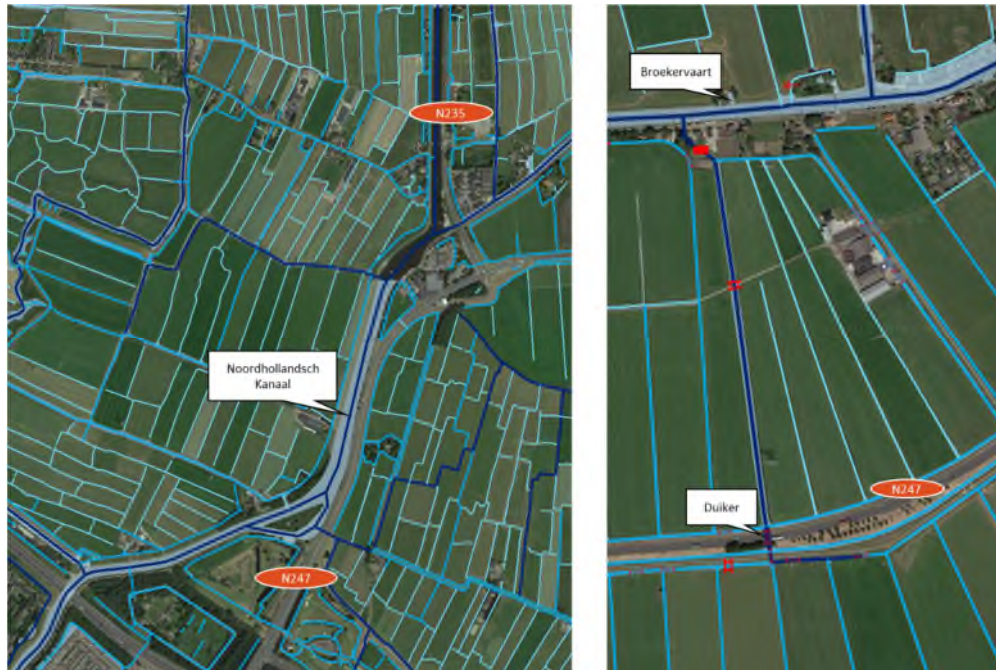


Figuur 2.6: De polders waar de N247 doorheen loopt (bron: HHNK).

De N247 is een regionale weg die door zowel bebouwd gebied als landelijk gebied loopt. Het landelijk gebied bestaat veel uit akkers, welke omringd zijn met watergangen. Op verschillende plekken ligt een watergang parallel aan de N247. Deze watergangen zijn aangewezen als secundaire watergangen waarvan het buitengewoon onderhoud en de baggerwerkzaamheden de verantwoordelijkheid zijn van de wegeigenaar en het regulier onderhoud de verantwoordelijkheid is van de aanliggende grondeigenaar. Uitzonderingen hierop zijn hieronder toegelicht.

Ten noorden van Amsterdam tot aan de splitsing naar N235 ligt het Noordhollandsch Kanaal parallel aan de N247. Dit is een primaire watergang in het beheer van de Provincie (Figuur 2.7, links). Het Noordhollandsch kanaal heeft een vast peil van NAP -1,56 m.

Vanuit de Broekervaart wordt er door middel van een stuw water aangevoerd naar het zuidelijk deel van Broekerveer. Deze aanvoer is een primaire watergang in beheer van het Hoogheemraadschap en heeft een vast peil van NAP – 5,81 m. Onder de N247 zijn in totaal drie duikers aanwezig (Figuur 2.7, rechts).



Figuur 2.7: De primaire waterlopen langs de N247 vanuit de Legger. Links het Noordhollandsch Kanaal, rechts de Broekervaart (bron: Legger van HHNK).

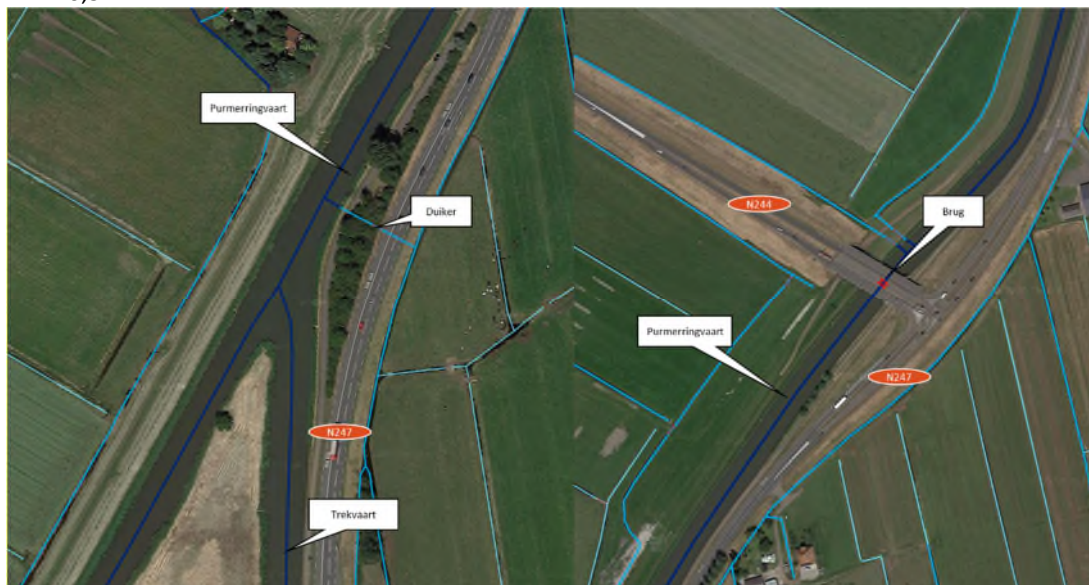
In Broek in Waterland kruist de Broekervaart de N247 doormiddel van een brug. Dit is ook een primaire watergang in het beheer van de Provincie (Figuur 2.8, links). Tot aan Monnickendam loopt de Broekervaart parallel aan de N247, ter hoogte van Monnickendam vervolgt de watergang zijn weg onder de naam van Zesstedenvaart. Deze watergang parallel aan de N247 mondt uit op de Purmer Ee. Voor deze uitmondt, is er een sluis aanwezig en kruist de Zesstedenvaart de N247 door middel van een brug. De primaire watergang is in het beheer van de Provincie, tot aan de Pumer Ee. Daarna is het Waterschap verantwoordelijk (Figuur 2.8, rechts). De Zesstedenvaart heeft een vast peil van NAP – 1,56 m. Na de sluis heeft deze een vast peil van NAP -0,5 m.

Wanneer de N247 Purmer Ee heeft gepasseerd, ligt er parallel een primaire watergang, genaamd de Trekvaart. De Trekvaart heeft ook een vast peil van NAP – 0,5 m.



Figuur 2.8: De primaire waterlopen welke de N247 kruisen. Links in Broek in Waterland, rechts ten noorden van Monnickendam (bron: Legger van HHNK).

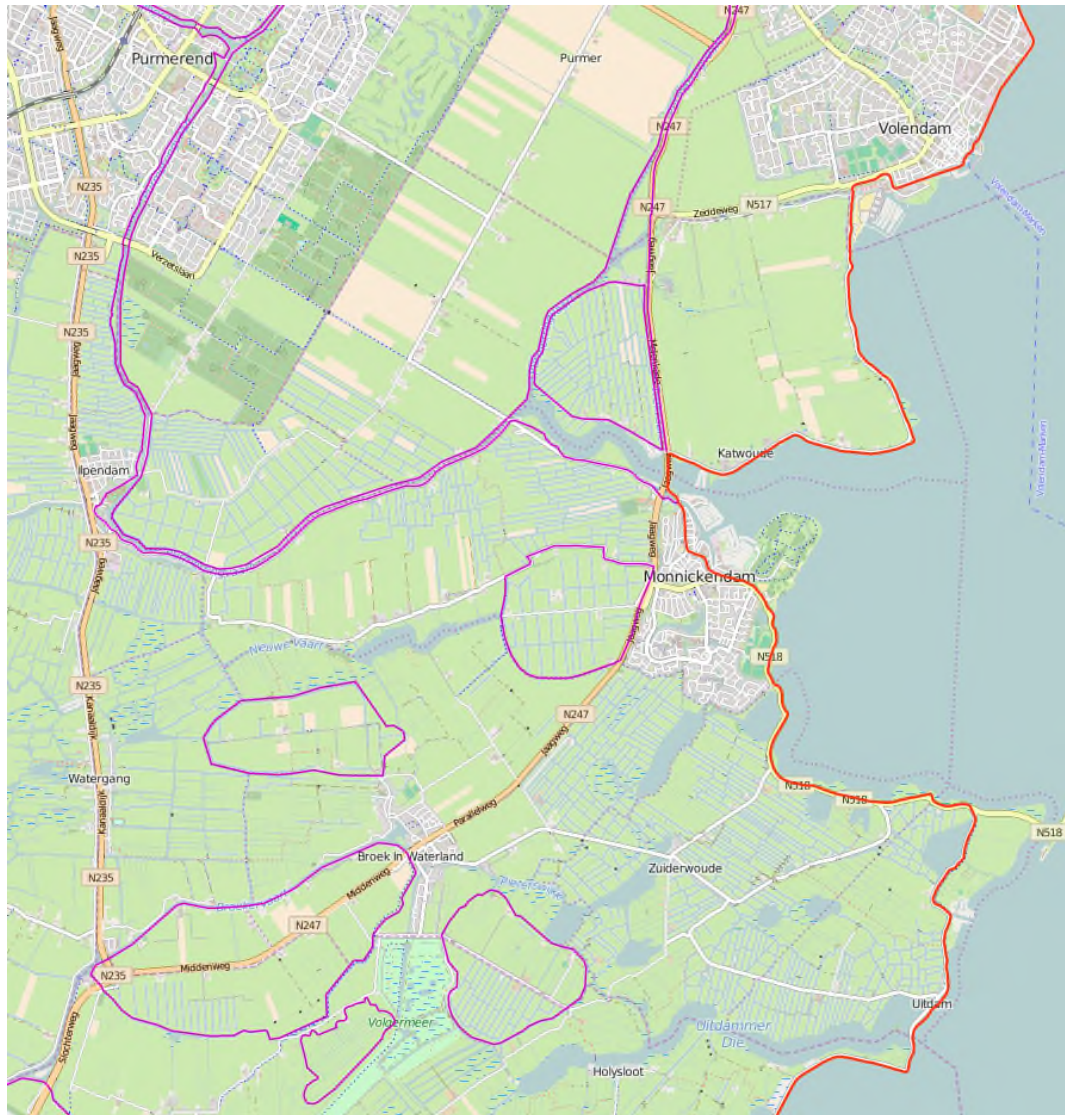
Tussen Monnickendam en Volendam gaat de Trekvaart over in de Purmerringvaart. Hier ligt een duiker onder de N247 om de secundaire watergang ten westen van de N247 met de primaire watergang ten oosten ervan te verbinden (Figuur 2.9, links). Tot aan de N244 blijft de Purmerringvaart parallel lopen aan de N247, waarna de Purmerringvaart onder de brug van de N244 door stroomt (Figuur 2.9, rechts). De gehele Purmerringvaart heeft een vast peil van NAP -0,5 m.



Figuur 2.9: De primaire waterlopen welke de N247 kruisen. Links ten zuiden van Volendam, rechts ten westen van Volendam (bron: Legger van HHNK).

2.4 Waterkering

De N247 kruist verschillende regionale waterkeringen en ligt voor een deel op de regionale of primaire waterkeringen. Figuur 2.10 geeft de waterkeringen weer. De rode lijn is een primaire waterkering, de paarse zijn regionale waterkeringen.



Figuur 2.10: De aanwezige waterkeringen nabij de N247, rood primair en paars regionale waterkeringen (bron: HHNK).

De N247 kruist de Buikslotermeer, ten noorden van Amsterdam, door de Buikslotermeerdijk te kruisen. Vervolgens kruist de N247 Broekerveer door de Broekerveerdijk te kruisen. In het gebied van Monnikendam ligt de N247 op de regionale kering. Richting Purmer Ee, kruist de N247 de Kloosterdijk, alvorens over de primaire kering te lopen welke Purmer Ee afsluit van de Gouwzee. Tot slot loopt de N247 over de regionale waterkering van de Hogendijk, welke zich verlengt via Blokgoew tot de Zuidpolder (Figuur 2.6).

2.5 Natuurwaarden

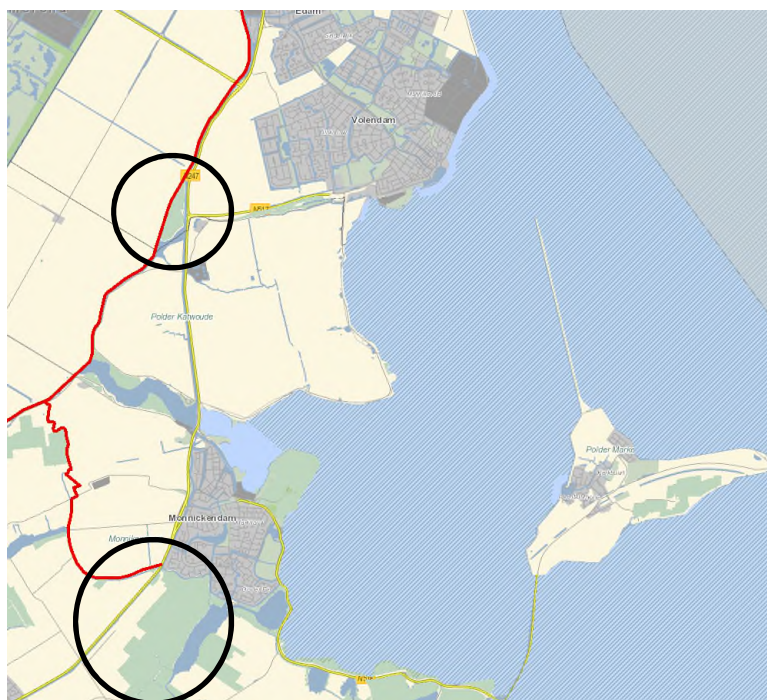
Ten noorden van de Broekervaart en de N247 bevindt zich een Natura 2000-gebied, genaamd IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Dit Natura 2000-gebied ligt binnen circa 1 km van de N247 ten noorden van de splitsing met de N235. Figuur 2.11 geeft de Natura2000-gebieden weer.



Figuur 2.11: Locatie Natura 2000-gebieden en verschillende NNN-locaties (bron: Natuurbeheerplannen, Provincie Noord-Holland).

Daarnaast zijn er nog NNN-locaties aanwezig (Natuurnetwerk Nederland), die grenzen aan de N247. NNN-gebieden, voorheen bekend als Ecologische Hoofdstructuur (EHS), zijn groen gekleurd en met een zwarte cirkel aangeduid in figuur 2.12 op de volgende pagina.

Ten zuiden van Monnickendam bevindt zich nog een NNN-gebied, daarnaast begint in het westen ter hoogte van Monnickendam de natuurverbinding om ter veiligstelling van internationaal kwetsbare populaties die loopt tot aan Edam en een gedeelte parallel is aan de N247 (aangeduid met een rode lijn). Waar de N247 de Purmer Ee kruist (net ten noorden van Monnickendam), bevindt zich een NNN grote wateren (lichtblauw gekleurd). Tot slot is er ten zuid westen van Volendam een NNN-gebied (Figuur 2.12).



Figuur 2.12: Locatie Natuurverbindingen en verschillende NNN natuur locaties langs de N247 (bron: Natuurbeheerplannen, Provincie Noord-Holland).

2.6 Riolering

De N247 is niet aangesloten op riolering. De afwatering van de rijbanen van de N247 vindt plaats richting de berm door de lichte dwarselling van de wegen. Dit betekent dat het hemelwater van het wegdek naar de berm stroomt. In de berm infiltreert het water of stroomt het af naar een bermsloot, veelal de secundaire watergangen genoemd in paragraaf 2.3.

Daarnaast loopt de afvalwatertransportleiding voor een groot deel parallel aan de N247, welke leiden naar rioolwaterzuivering (RWZI) van Katwoude (Figuur 2.13). Ter hoogte van Monnickendam kruist de afvalwatertransportleiding de N247 twee keer, ten noorden van Purmer Ee eenmaal en eenmaal ter hoogte van de RWZI.



Figuur 2.13: Afvalwatertransportleiding rond N247 (rode lijn) en de RWZI (blauwe cirkel) (bron: HHNK).

3 Wettelijk en Beleidskader

Het wettelijk beleidskader speelt een belangrijke rol in het uitvoeren van een watertoetsprocedure. Uit de beleidsstukken van de overheden blijkt wat ze vragen en welk belang ze hebben bij een goed beheersbaar watersysteem.

3.1 Rijksoverheid

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden, waarmee een achttal wetten is samengevoegd tot één wet. 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.

Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er 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 nemen van maatregelen 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.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

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 aanscherpen van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's. Ook is een nieuwe fase aangebroken in het samenwerkingsproces, waarbij het zwaartepunt verschuift van planvorming naar uitvoering. Het NBW is een uitwerking van de uitvoering van waterbeleid 21e eeuw (WB21) en de KRW. De belangrijkste doelen en taken zijn:

- het teveel (overlast) of tekort (onderlast) aan water aanpakken;
- verbetering van de waterkwaliteit.

3.2 Provincie Noord- Holland

Waterplan Noord-Holland 2010-2015 (vigerend)

Provinciale Staten hebben op 16 november 2009 unaniem het provinciaal Waterplan 2010-2015 vastgesteld. Het opstellen van een waterplan is een wettelijke taak van de provincie. Noord-Holland is een waterrijke provincie omringd door Noordzee, Waddenzee en IJsselmeer. Het garanderen van veiligheid tegen overstromingen vanuit zee en het klimaatbestendig vormgeven van het ruimtegebruik vraagt om een goed waterbeheer. Wonen in Noord-Holland betekent wonen met water. Een goed waterbeheer is dus onmisbaar. Provinciale Staten hebben in het Waterplan twee speerpunten geformuleerd, namelijk de versterking van de Noord-Hollandse Noordzeekust en de economische kant van water.

Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie Noord- Holland

De Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (PRVS) schrijft voor waaraan de gemeentelijke bestemmingsplannen, omgevingsvergunningen en beheersverordeningen moeten voldoen. De regels komen voort uit de ruimtelijke hoofddoelstelling uit de provinciale Structuurvisie. De PRVS stelt regels voor de begrenzing van bestaand stedelijk gebied en zeer restrictieve regels voor verstedelijkingsbeleid in het landelijk gebied. De regels gaan onder andere over (on)mogelijkheden voor:

- stedelijke ontwikkeling in het buitengebied;
- de daaraan te stellen ruimtelijke kwaliteitseisen;
- de Ruimte voor Ruimte-regeling;
- de mogelijkheden voor verbrede landbouw.

Voor de Ecologische Hoofdstructuur, de nationale landschappen en de Rijksbufferzones zijn regels opgesteld ter behoud van de kernkwaliteiten van het landschap, de openheid, de weidevogelleefgebieden en het vastleggen van de landbouwhoofdstructuur. Uitwerking van de regels vindt deels plaats in de Beleidsnota Landschap en Cultuurhistorie. De verordening biedt Gedeputeerde Staten ten aanzien van deze regels ontheffingsbevoegdheden. De ruimtelijke onderbouwing is in overeenstemming met de PRVS opgesteld.

3.3 Regionaal Beleid

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier: Waterbeheerplan 2010-2015 (vigerend)

Het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft op 14 oktober 2009 het Waterbeheerplan 4 (WBP4) vastgesteld. In het Waterbeheerplan 2010-2015 'Van veilige dijken tot schoon water' beschrijft het hoogheemraadschap de doelstellingen voor de periode 2010-2015 voor de volgende kerndoelen:

- het op orde houden van het watersysteem en dit onder dagelijkse omstandigheden doelmatig en integraal beheren;
- de verontreiniging van het watersysteem door directe en indirecte lozingen voorkomen en/of beheersbaar te houden;
- het op orde houden van de primaire waterkeringen en overige waterkeringen met een veiligheidsfunctie en deze onder dagelijkse omstandigheden doelmatig beheren;
- het in stand houden en ontwikkelen van een calamiteitenorganisatie die onder bijzondere omstandigheden onmiddellijk operationeel is en die beschikt over actuele calamiteitenbestrijdingsplannen voor veiligheid, wateroverlast en waterkwaliteit.

Deze taken worden de komende periode sterk beïnvloed door de klimaatverandering en de uitgangspunten van de Europese Kaderrichtlijn Water.

Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland 1995

De provincie is verantwoordelijk voor vaarwegen in de provinciale wateren, zo ook het Noordhollandsch Kanaal. Dit betreft beroepsvaart maar ook recreatievaart. Het Noordhollandsch Kanaal valt binnen de Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland die in 1995 is opgesteld en in 2014 voor het laatst is bijgewerkt.

3.4 Gemeentelijk Beleid

Plan gemeentelijke watertaken Amsterdam 2010-2015 (VGRP, vigerend)

De gemeente heeft de wettelijke taak riolering aan te leggen en in stand te houden om zodoende de volksgezondheid en het milieu te beschermen en waterschade zoveel mogelijk tegen te gaan.

Gemeente Amsterdam is verantwoordelijk voor drie watertaken. Deze betreffen:

1. De inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
2. De inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater;
3. Het nemen van grondwatermaatregelen.

Doel van het plan is om aan het bevoegd gezag te verantwoorden op welke wijze de gemeente Amsterdam haar watertaken uitvoert en in hoeverre zij afdoende middelen heeft om dit in de toekomst te blijven doen. Hiermee voldoet de gemeente aan de planverplichting zoals die in de Wet milieubeheer (artikel 4.22). De gemeente is daartoe verplicht een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) op te stellen.

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Waterland 2012-2016

De gemeente is wettelijk verplicht riolering aan te leggen en deze in stand te houden. In het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) staat wat de gemeente Waterland naast de zorgplicht voor ambities heeft. De ambities van Waterland zijn:

- Beheer en onderhoud van de riolering
- Beperken van emissies
- Gescheiden riolering bevorderen
- Vasthouden van hemelwater stimuleren

Doel van het plan is om invulling te geven aan de zorgplicht van afvalwater en daarnaast de zorgplicht van hemel- en grondwater.

4 Randvoorwaarden en uitgangspunten

4.1 Provincie Noord-Holland

De provincie is als vaarwegbeheerder verantwoordelijk voor de scheepvaart in het Noordhollandsch Kanaal. Om deze reden hebben zij de Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland 1995 opgenomen dat het verboden is een scheepvaartweg of vaargeul te verleggen, te versmallen, de diepte te wijzigen of op andere wijze te veranderen dan wel buiten gebruik te stellen.

4.2 Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Onderstaande randvoorwaarden en uitgangspunten zijn verkregen uit de beleidsregels van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2007.

Toename verharding

Het Hoogheemraadschap hanteert een voorkeursvolgorde voor de compensatie van verhardingstoename:

1. Behoud van infiltratie
2. Compensatie door realiseren extra oppervlaktewater
3. Compensatie door middel van alternatieve vormen van waterberging

Op plekken waar het niet mogelijk of wenselijk is om regenwater snel te infiltreren in de bodem, moet er gecompenseerd worden in de vorm van aanleg van oppervlaktewater:

Bij een aanleg van extra verhard oppervlak dat groter is dan 800 m², maar kleiner dan 2.000 m² is er een minimaal benodigd wateroppervlak van extra open water van 10% nodig in poldergebied. Voor de Waterlandse boezem geldt een percentage van 15%. Dit percentage is uitgedrukt van het aan te leggen extra verhard oppervlak. Bij een toename van meer dan 2.000 m² moet het benodigd oppervlak water berekend worden met een maatwerkberekening.

Het is zonder vergunning verboden neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien:

- a) door bebouwing of verharding van 800 m² of meer onverharde grond;
- b) door aanleg van nieuw verhard oppervlak dat meer dan 10% van het oppervlak van het desbetreffende peilvak beslaat;
- c) door uitbreiding van het verhard oppervlak met minder dan 800 m², indien het desbetreffende watersysteem de toename van de piekafvoer niet kan verwerken.

De keuze waar de benodigde compensatie moet plaatsvinden, hangt af van de beschikbare mogelijkheden en gebiedskenmerken. Dit wordt in samenspraak bepaald. Er geldt wel een voorkeursvolgorde voor de keuze van de locatie. Deze is als volgt:

1. Compensatie in hetzelfde peilgebied als waarin de verhardingstoename zich bevindt, nabij de verhardingstoename;
2. Compensatie in hetzelfde peilgebied als waarin de verhardingstoename zich bevindt, niet nabij de verhardingstoename;
3. Compensatie in een lagergelegen peilgebied, als de waterstaatkundige situatie dat toelaat.

Uit overleg met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier op 22 oktober 2015 (Vertegenwoordigers HHNK: John van Diepen, Ronald Looijesteijn) zijn de volgende randvoorwaarden en uitgangspunten naar voren gekomen:

- De Waterlandse Boezem biedt compensatiemogelijkheden om elders knelpunten op te lossen. Het gebied is laag gelegen en voert af naar de Waterlandse Boezem (benedenstrooms);
- De Waterlandse boezem en de verschillende polders dienen apart beschouwd te worden;
- Het percentage voor de watercompensatie is voor het gehele traject gelijk aan 15 %.

Dempen watergang

Het hoogheemraadschap staat geen dempingen toe, tenzij de aanvrager van een ontheffing de vermindering van waterberging compenseert, opdat het functioneren en het gebruik van het watersysteem zijn gegarandeerd:

- Voorkomen wordt dat de waterbeheersing stagneert (aan- en afvoer, waterberging).
- Er mogen geen kopsloten zonder doorstroming ontstaan in verband met de doorspoelbaarheid van het watersysteem.
- Compenseren van te dempen waterlopen geschiedt, tenzij in overleg met het hoogheemraadschap anders is overeengekomen, voorafgaand aan het dempen.
- Bij demping compenseert de ontheffinghouder door middel van verbreden van een waterloop of vervanging van de waterloop door het graven van een zelfde oppervlakte vervangende waterberging binnen het peilgebied van en nabij de voorgenomen demping. Is dit niet mogelijk, dan wordt in overleg met het hoogheemraadschap naar alternatieven buiten het peilgebied gezocht.
- Een te verbreden of als vervanging te graven waterloop en nieuwe te graven waterlopen moeten minimaal 2,00 meter breed zijn op de waterlijn bij het laagste streefpeil, tenzij de legger anders aangeeft. De diepte is minimaal 0,40 meter ten opzichte van het laagste streefpeil en de taludhelling tenminste 1:2. Bij verbreding van de bestaande waterloop wordt uitgegaan van een minimale maat van 0,30 meter voor de verbreding. In gebieden met natuurfuncties wordt het talud in principe niet steiler gemaakt dan 1:2½.

4.3 Gemeente Waterland en Edam-Volendam

Gemeente Edam-Volendam (Jelle Kaars) heeft aangegeven na een telefonisch gesprek (5 april 2016) dat ze geen aanvullende eisen hebben ten behoeve van de watertoets dan al gesteld zijn door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Dit geldt hetzelfde voor gemeente Waterland (Paul Verkroost) waarmee 4 april 2016 telefonisch contact is geweest.

5 Toekomstige situatie

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen ontwikkeling beschreven en wordt voor ieder waterspect benoemd wat het effect op het watersysteem is.

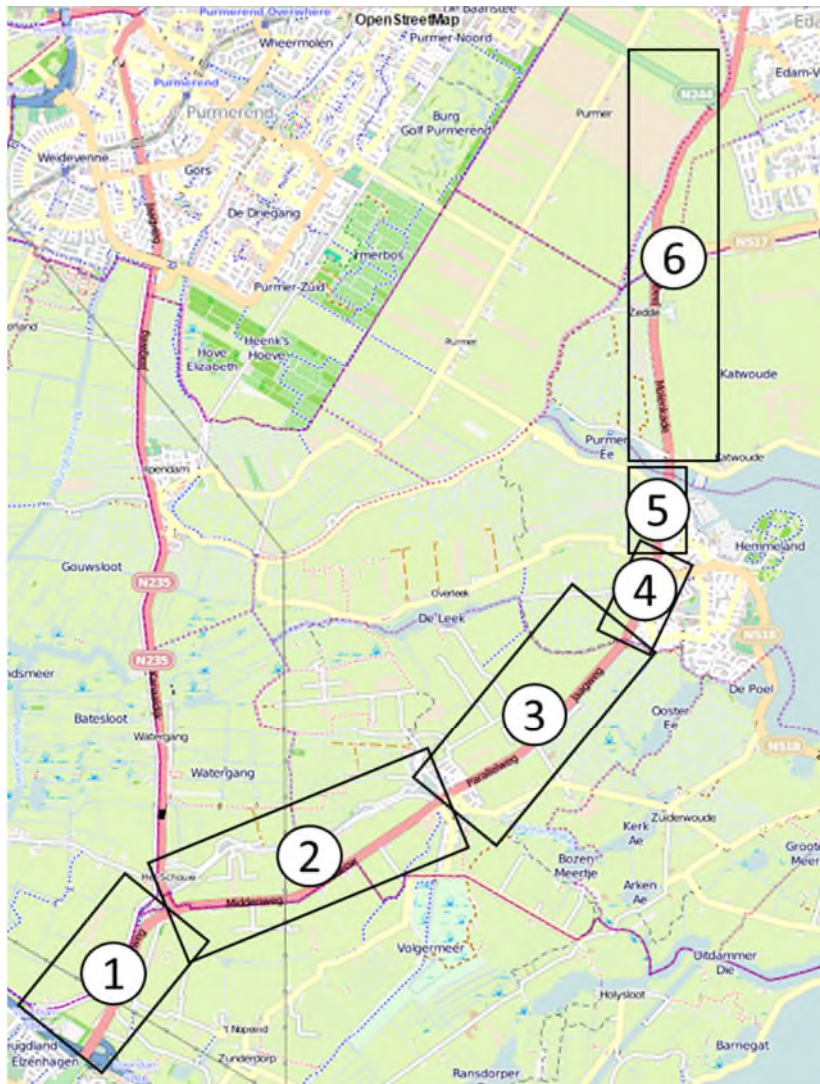
5.1 Geplande Maatregelen

De provincie Noord-Holland neemt zich voor om diverse maatregelen uit te voeren op en langs de N247 om de doorstroming en de verkeersveiligheid te verbeteren. In hoofdzaak betekent dit ondermeer een vrijliggende busstrook, een fysieke rijbaanscheiding, vrijliggend fietspad, voorzieningen voor het openbaar vervoer (fietsvoorzieningen, P+R-terreinen) en reconstructie van kruispunten.

Deze veranderingen hebben effect op het watersysteem, aangezien diverse maatregelen tot extra verharding leiden of zorgen voor dempen van wateroppervlak. Daarnaast bevat het wegontwerp ook de realisatie van nieuwe watergangen. In dit hoofdstuk worden alleen de waterspecten toegelicht. Het totale project zijn in zes verschillende tracés ingedeeld op basis van de peilgebieden. Figuur 5.1 geeft de verschillende tracés weer, Tabel 5.1 geeft een overzicht van de tracés.

Tracé	Peilgebied	Ontwikkelingen
1	Waterland NAP - 1,56 m	- Aanpassing weg richting 't Schouw - Busbaan inpassen - Vervanging westelijke Slochterbrug - Kunstwerk onderdoorgang Slochterweg - Herinrichting terrein IDA, realisatie P&R-terrein en brandstofverkoop punt
2	Broekerveer ZP: NAP – 5,60 m WP: NAP – 5,81 m	- Verkeerssituatie Het Schouw aanpassen - Kunstwerk onderdoorgang spitsbusbaan en onderdoorgang fietsers - Vrije busbaan richting Broek in Waterland
3	Waterland NAP - 1,56 m	- Dijkbrug aanleggen - Busbaan invoegen - Fietspad aanleggen
4	Monnikenmeer ZP: NAP – 3,75 m WP: NAP – 4,26 m	- Aanpassing verkeerssituatie Bernhardlaan en Overleek - Parallelweg verplaatsen westzijde N247
5	Waterland NAP - 1,56 m	- Onderhoud werkzaamheden
6	Katwoude – Hogendijk Blokgrout Zuidpolder ZP: NAP – 0,50 m WP: NAP – 1,90 m	- Onderhoud werkzaamheden - Fietspad aanleggen oostzijde N247

Tabel 5.1: Overzicht tracés- N247



Figuur 5.1: De zes tracés voor het project N247, voor het bepalen van de watertoets.

5.2 Toetsing waterberging

Hieronder wordt per tracé bepaald of de waterberging voldoende is. De waterberging hangt af van de te dempen wateroppervlak, de extra verharding en de te maken wateroppervlak. Daarnaast wordt er ook getoetst of de waterstructuur zo wordt aangepast dat deze ook blijft functioneren.

5.2.1 Tracé 1

Tracé 1 is de aanloop naar 't Schouw, waar ook een busbaan wordt gerealiseerd. Daarnaast wordt het westelijk deel van de Slochterbrug vervangen en het oostelijk deel zijn werkzaamheden gepland ten behoeve van onderhoud. Het tracé valt onder gemeente Amsterdam en bevindt zich in de polder Waterland. De watergangen hebben een vast peil van NAP – 1,56 m.

Plaatselijk zijn binnen de peilgebieden watergangen aanwezig met een hoger peil. Dit is aangegeven op de tekeningen van de waterhuishouding (N247-471553-31-14-01 t/m 31-14-03 V1.0 van 09-06-17) van het Voorlopig Ontwerp.

Binnen de peilgebieden dienen alle watergangen met elkaar verbonden te zijn. Ook dient binnen de peilgebieden de compensatie geregeld te worden vanwege het dempen van water en de toegenomen verharding. Het gedempte water dient te worden gecompenseerd met nieuw wateroppervlak binnen hetzelfde peilgebied. Infiltratievoorzieningen als compensatie voor de toegenomen verharde oppervlakken heeft de voorkeur van het Hoogheemraadschap.

Locatie	Te dempen water-oppervlak	Te maken water-oppervlak	Resultaat compensatie	Vereiste compensatie als gevolg van toename verhard oppervlak (15%)	Saldo
Peilgebied Waterlandse Boezem	1.760 m ²	2.906 m ²	1.146 m ²	15.000 x 15% = 2.250 m ²	- 1.104 m ²

In totaal wordt er binnen het peilgebied van tracé 1 1.760 m² water gedempt, dit zijn alleen secundaire watergangen die op het vaste peil vigeren. Daarnaast wordt er 2.906 m² aan oppervlaktewater aangelegd. Het resultaat is een overschot van 1.146 m² aan oppervlaktewater. Door de maatregelen in dit peilgebied neemt het verhard oppervlak toe met 15.000 m². Op basis van de compensatie eis van HHNK betekent dit dat er 2.250 m² aan extra oppervlaktewater moet worden aangelegd in dit peilgebied. Het tekort aan oppervlaktewater bedraagt 1.104 m².

De te dempen watergangen dienen volledig te worden gecompenseerd door nieuw oppervlaktewater. De toename van het verhard oppervlak dient in het ontwerp te worden gecompenseerd door infiltratievoorzieningen.

In het Voorlopig Ontwerp zijn de volgende mogelijkheden aangegeven voor infiltratie:

- Plas drasgebied nabij brandstofverkooppunt, hierin dient minimaal (1.104 - 485 = 619 m² oppervlaktewater te worden gerealiseerd om de waterbalans neutraal te houden);
- Gebieden naast de nieuwe busbaan en het fietspad van de Termieterweg naar de Middenweg in totaal binnen het peilgebied is hiervoor 485 m² ontworpen.

De afwatering van alle verhardingen rondom het Schouw dienen te zijn aangesloten op een infiltratievoorziening. Extra infiltratiemogelijkheden dienen in een vervolgfase worden bepaald wanneer inzicht is in de infiltratieberekeningen. In peilgebied 1 wordt meer water gegraven dan gedempt. Deze hoeveelheid dient als reserve voor eventueel tekort aan infiltratiemogelijkheden.

De infiltratievoorziening dient te voldoen aan de eisen van het hoogheemraadschap. De waterbergende voorziening dient de hoeveelheid neerslag te kunnen bergen die bij een neerslaggebeurtenis van T=100 kan vallen. De afvoer van de alternatieve vorm van waterberging naar het oppervlaktewater is gelijk aan 8 m³/min/100 ha afvoerend oppervlak (is gelijk aan 11,5 mm/etmaal).

5.2.2 Tracé 2

Tracé 2 begint met de aanpassing in de verkeerssituaties van 't Schouw, waar ook een busbaan wordt gerealiseerd met een tunnel voor de spitsbusbaan. Daarnaast wordt er een fietspad aangelegd welke onder de N247 gaat door middel van een fietstunnel.

Het tracé valt onder gemeente Amsterdam en gemeente Waterland bevindt zich in de Broekermeer polder. De watergangen hebben een vastpeil van NAP – 5,81 m en verderop van NAP – 5,60 m.

Locatie	Te dempen water-oppervlak	Te maken water-oppervlak	Resultaat compensatie	Vereiste compensatie als gevolg van toename verhard oppervlak (15%)	Saldo
Peilgebied Broekermeerpolder	1.670 m ²	1.711 m ²	41 m ²	500 x 15% = 75 m ²	- 34 m ²

In totaal wordt er 1.670 m² water gedempt, dit zijn alleen secundaire watergangen die op het vaste peil vigeren. Daarnaast wordt er 1.711 m² aan oppervlaktewater aangelegd. Het resultaat is een overschot van 41 m² aan oppervlaktewater.

Door de maatregelen in dit peilgebied neemt het verhard oppervlak toe met 500 m². Op basis van de compensatie eis van HHNK betekent dit dat er 75 m² aan extra oppervlaktewater moet worden aangelegd in dit peilgebied. Het tekort aan oppervlaktewater bedraagt 34 m².

Omdat dit peilgebied van de Broekermeerpolder lager ligt dan de omgeving dient de compensatie aan toename van verhard oppervlak in dit peilgebied plaats te vinden. In het peilgebied wordt in het wegontwerp een gebied van 905 m² als infiltratiegebied ingericht. Dit betekent dat het tekort van 34 m² binnen het peilgebied van de Broekermeerpolder wordt opgelost.

In dit systeem heeft de waterkering rondom de Broekermeerpolder een belangrijke functie. In het ontwerp wordt de busbaan over de kernzone van de waterkering gelegd en gaat daarna pas dalen richting polderniveau. Door buiten de kernzone van de waterkering te blijven wordt voorkomen dat voorzieningen (waterkerende constructies) moeten worden getroffen om de waterkering zijn functie te laten behouden en dat deze voorzieningen dienen te worden goedgekeurd door het Hoogheemraadschap.

Vanwege landschappelijke inpassing is de waterkering van de Broekermeerpolder aan de westzijde opgehoogd tot ca 1,0 m boven de nieuwe rijbaan. Deze ophoging zal in de vervolgfase moeten worden doorgerekend op o.a. zettingen en stabiliteit. Dit dient door de aannemer nader beschouwd te worden.

Een belangrijke duiker is de duiker onder de N235 als verbinding tussen de watergangen ten westen van de N247/ten noorden naar de N235 en de waterwangen ten zuiden van de N235/langs het terrein van de zoutloods. In dit ontwerp kan deze gehandhaafd blijven mits de duiker de verkeersbelasting kan opnemen. Dit dient door de aannemer nader beschouwd te worden.

In Broekermeer ligt een dam die de peilen van elkaar scheidt. Aangezien de watergang ter plaatse van de dam gedempt wordt en erachter wordt weer wordt gegraven, is het belangrijk hier rekening mee te houden. Duiker 25E12 wordt verwijderd en een nieuwe duiker wordt geplaatst, enkele meters verderop.

5.2.3 Tracé 3

Tracé 3 begint met het onderhoud van het bestaande fietspad aan de westzijde van de N247. Daarnaast wordt de bestaande duiker (Dijksbrug) verwijderd en vervangen door een nieuwe duiker. Het gehele tracé valt onder gemeente Waterland en bevindt zich in het peilgebied Waterland. De watergangen hebben een vastpeil van NAP – 1,56 m.

Binnen de peilgebieden dienen alle watergangen met elkaar verbonden te zijn. Ook dient binnen de peilgebieden de compensatie geregeld te worden vanwege het dempen van water en de toegenomen verharding. Het gedempte water dient te worden gecompenseerd met nieuw wateroppervlak binnen hetzelfde peilgebied. Infiltratievoorzieningen als compensatie voor de toegenomen verharde oppervlakken heeft de voorkeur van het Hoogheemraadschap.

Locatie	Te dempen water-oppervlak	Te maken water-oppervlak	Resultaat compensatie	Vereiste compensatie als gevolg van toename verhard oppervlak (15%)	Saldo
Peilgebied Waterlandse Boezem	703 m ²	528 m ²	- 175 m ²	666 x 15% = 100 m ²	- 275 m ²

In totaal wordt er 703 m² water gedempt, dit zijn alleen secundaire watergangen die op het vaste peil vigeren. Daarnaast wordt er 528 m² aan oppervlaktewater aangelegd. Het resultaat is een tekort van 175 m² aan oppervlaktewater.

Door de maatregelen in dit peilgebied neemt het verhard oppervlak toe met 666 m². Op basis van de compensatie eis van HHNK betekent dit dat er 100 m² aan extra oppervlaktewater moet worden aangelegd in dit peilgebied. Het tekort aan oppervlaktewater bedraagt 275 m².

De te dempen watergangen dienen volledig te worden gecompenseerd door nieuw oppervlaktewater. De toename van het verhard oppervlak dient in het ontwerp te worden gecompenseerd door infiltratievoorzieningen. Voor het peilgebied in tracé 3 zijn de infiltratiemogelijkheden beperkt. Daarom is in de tabel in de laatste kolom aangegeven wat het (extra) te compenseren wateroppervlak is indien wordt gecompenseerd met oppervlaktewater.

5.2.4 Tracé 4

Tracé 4 begint na de Dijksbrug waar de parallelweg wordt aangepast en er een verbreding voor de busbaan plaatsvindt, waarbij de bestaande barriër wordt verwijderd. In dit tracé veranderen twee verkeerssituaties, ter hoogte van de Monnikenmeer en ter hoogte van de Bernhardlaan. Het tracé valt onder gemeente Waterland bevindt zich in het peilgebied Monnikenmeer. De watergangen hebben een vastpeil tussen de NAP – 3,75 en NAP – 4,26 m.

Locatie	Te dempen water-oppervlak	Te maken water-oppervlak	Resultaat compensatie	Vereiste compensatie als gevolg van toename verhard oppervlak (15%)	Saldo
Peilgebied Monnikenmeer	1.319 m ²	1.945 m ²	626 m ²	2.500 x 15% = 375 m ²	+ 251 m ²

In totaal wordt er 1.319 m² water gedempt. Dit zijn alleen secundaire watergangen die op het vaste peil vigeren. Daarnaast wordt er 1.945 m² aan oppervlaktewater aangelegd. Het resultaat is een overschot van 626 m² aan oppervlaktewater.

Door de maatregelen in dit peilgebied neemt het verhard oppervlak toe met 2.500 m². Op basis van de compensatie eis van HHNK betekent dit dat er 375 m² aan extra oppervlaktewater moet worden aangelegd in dit peilgebied. Het overschot aan oppervlaktewater in peilgebied Monnikenmeer bedraagt 251 m².

Omdat dit peilgebied van de Monnikenmeer lager ligt dan de omgeving dient de compensatie aan toename van verhard oppervlak in dit peilgebied plaats te vinden. Uitwisseling van dit overschot aan oppervlaktewater met andere gebieden is niet mogelijk.

5.2.5 Tracé 5

Tracé 5 begint na de Bernhardlaan en bestaat uit voornamelijk onderhoudswerkzaamheden. Het tracé valt onder gemeente Waterland en ligt in het peilgebied Waterland. De watergangen hebben een vastpeil van NAP – 1,56 m.

In tracé 5 worden geen watergangen gedempt of extra verhard oppervlak aangebracht. Daarnaast worden er geen andere aanpassingen gedaan in het wateroppervlak.

5.2.6 Tracé 6

Tracé 6 begint wanneer de provinciale weg de Purmer Ee heeft gepasseerd en eindigt bij de kruising met de N244. In dit tracé wordt aan de oostzijde van de N247 een nieuw fietspad aangelegd, 'fietspad Katwoude' waardoor de watersituatie wijzigt.

Het tracé valt onder gemeente Waterland en gemeente Edam-Volendam. Het loopt door de polders Katwoude Hogendijk, Blokouw en de Zuidpolder. De watergangen hebben een vastpeil tussen NAP – 0,50 m en NAP – 1,90 m.

Locatie	Te dempen water-oppervlak	Te maken water-oppervlak	Resultaat compensatie	Vereiste compensatie als gevolg van toename verhard oppervlak (15%)	Saldo
Peilgebied Katwoude Hogendijk Blokgrouw Zuidpolder	3.390 m ²	7.097 m ²	3.707 m ²	10.000 x 15% = 1.500 m ²	+ 2.207 m ²

In totaal wordt er 3.390 m² water gedempt, dit zijn alleen secundaire watergangen die op het vaste peil vigeren. Daarnaast wordt er 7.097 m² aan oppervlaktewater aangelegd. Het resultaat is een overschot van 3.707 m² aan oppervlaktewater.

Door de maatregelen in dit peilgebied neemt het verhard oppervlak toe met 10.000 m². Op basis van de compensatie eis van HHNK betekent dit dat er 1.500 m² aan extra oppervlaktewater moet worden aangelegd in dit peilgebied. Het overschot aan oppervlaktewater bedraagt 2.207 m².

De te dempen watergangen dienen volledig te worden gecompenseerd door nieuw oppervlaktewater. De toename van het verhard oppervlak dient in het ontwerp te worden gecompenseerd door infiltratievoorzieningen. Omdat, mede door watergangen aan weerszijden van het fietspad Katwoude, er een fors overschot is aan oppervlaktewater is er voldoende ruimte voor compensatie in hetzelfde peilgebied.

5.2.7 Toetsing waterberging- samenvatting

De onderstaande Tabel 5.2 geeft een samenvatting van alle tracés. Hieruit wordt geconcludeerd dat voor alle tracés geldt dat ze aan de watercompensatie voldoen. Dat er zelfs sprake is van een overschot van 3.592 m². Wat inhoudt dat het gehele plangebied voldoet aan de toetsing voor waterberging en dat er op dit onderdeel van de watertoetsprocedure geen aanpassingen in het ontwerp moeten worden gemaakt.

Tabel 5.2: Samenvatting toetsing waterberging- N247.

Tracé	Te dempen water-oppervlak	Extra verhard oppervlak	Nodige compensatie verhard oppervlak	Totaal nodige compensatie	Te maken water-oppervlak	Overschot
1	1.760 m ²	15.000 m ²	2.250 m ²	4.010 m ²	2.906 m ² 485 m ² 619 m ²	0 m ²
2	1.670 m ²	500 m ²	75 m ²	1.745 m ²	1.711 m ² 905 m ²	+ 871 m ²
3	703 m ²	666 m ²	100 m ²	803 m ²	528 m ²	- 275 m ²
4	1.319 m ²	2.500 m ²	375 m ²	1.694 m ²	1.945 m ²	+ 251 m ²
5	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²
6	3.390 m ²	10.000 m ²	1.500 m ²	4.890 m ²	7.097 m ²	+ 2.207 m ²
Totaal	0 m ²				m ²	m ² m ²

Uit de N235 volgt een extra opgave van 1.000 m² oppervlaktewater in de Waterlandse Boezem. De tracés 1 en 3 (zie hiervoor) liggen in de Waterlandse Boezem. Het saldo in dit plangebied van oppervlaktewater is op dit moment nog niet toereikend. In overleg met HHNK zal worden gezocht naar de juiste compensatie en waterhuishouding. De invulling van het perceel met groen en water ter plaatse van de te verwijderen bomen bij Het Schouw is ca. 6.400 m² groot. Daarbinnen wordt nu 619 m² voor water gereserveerd om in tracédeel 1 neutraal uit te komen. Door vergroting van het aandeel water kan hier voor dit gehele project meer waterberging worden gerealiseerd.

Daarnaast is de aanvullende vraag om vanuit de N517 een wateroppervlak van 41 m² mee te nemen vanuit de aanpassingen langs deze weg. Deze compensatie kan plaatsvinden in het peilgebied Katwoude Hogendijk Blokgrout Zuidpolder omdat de N517 ook in dit peilgebied ligt. Binnen de waterbalans in deze polder (deelgebied 6) is die mogelijkheid ruimschoots aanwezig.

5.3 Waterkering

De verschillende ontwikkelingen vinden plaats op de waterkering en in de beschermingszone van de waterkering. Hieronder wordt per tracé besproken of er werkzaamheden zijn in of rondom de waterkeringen. Figuur 2.10 geeft de locaties van de waterkeringen aan.

Tracé 1: De werkzaamheden aan de Slochterbrug vinden plaats in de beschermingszone van de waterkering Buikslotermeer. Daarnaast vindt de aanleg van de busbaan ook plaats zowel op de regionale waterkering als in de beschermingszone van Buikslotermeer. De aanloop naar 't Schouw bevindt zich in de beschermingszone van Broekermeer.

Tracé 2: De aanpassing in de verkeerssituatie van 't Schouw, bevindt zich zowel op de waterkering als in de beschermingszone van de waterkering Broekermeer. De verandering in de verkeerssituatie richting Broek in Waterland bevindt zich in de beschermingszone van de waterkering Broekermeer.

Tracé 3: De Dijkbrug die wordt gebouwd, bevindt zich op de waterkering van Monnickenmeer. Het laatste deel van het tracé met de verbreding van de busbaan bevindt zich in de beschermingszone van Monnickenmeer.

Tracé 4: Dit gehele tracé ligt op de waterkering van Monnickenmeer.

Tracé 5: Op dit tracé vindt onderhoud plaats. De weg ligt wel op de primaire waterkering van de Purmer Ee en de Gouwzee.

Tracé 6: Dit gehele tracé ligt op de waterkering van Katwoude Hogedijk en de Purmer.

Voor alle aanpassingen die genoemd zijn binnen de beschermingszone of op de waterkering zijn onderdeel van de watervergunning. Het is van belang vooraf aan de werkzaamheden met HHNK contact op te nemen.

5.4 Natuurwaarden

Bij de voorgenomen maatregelen zijn geen effecten op de aanwezige natuurwaarden in het Natura 2000-gebied te verwachten. Wel zal er rekening gehouden moeten worden met de verschillende NNN-locaties die zijn aangegeven in Figuur 2.11 en Figuur 2.12.

5.5 Riolering

De afwatering van de rijbanen rondom het plangebied zullen niet anders worden afgevoerd dan in de huidige situatie. Wel is het belangrijk tijdens de werkzaamheden rekening te houden met afvalwatertransportleiding richting de RWZI die zichtbaar is in Figuur 2.13.

5.6 Watervergunning

In de watervergunning moeten de volgende onderdelen worden aangevraagd:

- De te dempen watergangen voor het gehele traject;
- De te graven watergangen voor het gehele traject;
- De werkzaamheden op de waterkeringen;
- De werkzaamheden in de beschermingszone van de waterkeringen;
- De aan te passen of te verwijderen duikers;
- De te realiseren of onderhouden bruggen;
- De te realiseren tunnels.

De watervergunning dient aangevraagd te worden, in het kader van de Waterwet, bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Bijlage 1 Inrichtingstekening

Toekomstige situatie

Bijlage 1 Inrichtingstekening

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 20 41 73 25
E. reinier.vantrigt@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2015

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.