Provincie Noord-Holland

Bereikbaarheid Waterland

N235/N247 Doorstromingsmaatregelen en Groot Onderhoud

anteagroup

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Reconstructie N247

projectnummer 0402663
definitief V2.0D
29 augustus 2018

Understanding today.
Improving tomorrow.

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Reconstructie N247

projectnummer 0402663

definitief V2.0D
29 augustus 2018

Auteurs
J. Verhoeven MSc.

Opdrachtgever
Provincie Noord-Holland
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
	definitief	R.H. van Trigt	J.J.J. Hulsen

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?	1
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een vormvrije m.e.r.-beoordeling	2
1.4	Leeswijzer	3
2	**Plaats en kenmerken van de activiteit**	**4**
2.1	De plaats van de activiteit	4
2.2	Kenmerken van de activiteit	5
2.3	Juridische kaders	6
2.4	Autonome ontwikkelingen	7
3	**Kenmerken van het potentiële effect**	**9**
3.1	Verkeer en parkeren	9
3.1.1	Verkeer	9
3.1.2	Parkeren	10
3.2	Luchtkwaliteit	11
3.3	Geluidhinder	11
3.3.1	Noordelijke deel plangebied	11
3.3.2	Brandstopverkooppunt en P+R-terrein	15
3.3.3	Zuidelijke deel plangebied	16
3.3.4	Conclusie	21
3.4	Natuur	22
3.4.1	Conclusies soortenbescherming Wnb	23
3.4.2	Conclusies gebiedsbescherming Wnb	24
3.4.3	Conclusies bescherming houtopstanden Wnb	24
3.4.4	Conclusies beschermde gebieden PRV (Noord-Holland)	25
3.5	Water	26
3.6	Archeologie, cultuurhistorie en landschap	31
3.7	Bodem	36
3.8	Niet gesprongen explosieven	40
4	**Conclusie**	**45**
Referenties		**46**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de regio Waterland staat de bereikbaarheid en verkeersveiligheid voor openbaar vervoer en autoverkeer steeds meer onder druk. De reistijd (vooral in de spits) voor automobilisten en busreizigers is onbetrouwbaar met variaties van 15 minuten tot meer dan een uur. Daarnaast zijn er regelmatig ongevallen op de N235 en de N247, onder andere door files en te hoge snelheden buiten de spits. Om die reden zijn de Vervoerregio Amsterdam (voorheen Stadsregio), de provincie Noord-Holland, de gemeenten Waterland, Edam-Volendam, Purmerend en gemeente Amsterdam (voorheen het Stadsdeel Amsterdam Noord) vanaf eind 2009 de Verkenningenstudie Bereikbaarheid Waterland gestart. De samenwerking van deze partijen is mede vormgegeven door middel van de Projectgroep Bereikbaarheid Waterland en de Stuurgroep Bereikbaarheid Waterland.

Verschillende studies en onderzoeken samen hebben geleid tot een aantal maatregelpakketten ter verbetering van de knelpunten in de regio, waaronder een pakket maatregelen voor de N247. Deze zijn raadpleegbaar via www.bereikbaarheidwaterland.nl.

Op 19 mei 2017 heeft de Stuurgroep Bereikbaarheid Waterland advies uitgebracht aan de samenwerkende partijen om de maatregelen aan de N247 uit te voeren. Door een aantal gerichte maatregelen moet de doorstroming, bereikbaarheid en verkeersveiligheid op de N247 verbeteren voor autoverkeer, openbaar vervoer en fietsverkeer.
Uitgangspunt bij alle (onderhavige) maatregelen is dat er geen grootschalige uitbreidingen plaatsvinden omdat het in een aantal opzichten kwetsbaar gebied gaat, onder andere vanwege de waardevolle landschappen, kwetsbare groenstructuren en historische kernen in het gebied. Tevens moet er wel plaats en ruimte zijn om de groei van de openbaarvervoer- verbindingen te faciliteren van de succesvolle openbaar vervoerverbindingen vanuit Edam-Volendam naar Amsterdam.

De voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling bevat de informatie op basis waarvan het bevoegd gezag kan en moet besluiten of er mogelijk sprake is van "belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu", die het doorlopen van de m.e.r.-procedure wenselijk/noodzakelijk maken.

1.2 Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

Voorliggende aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld ten behoeve van het Provinciaal Inpassingsplan N247.

Het maatregelenpakket ter verbetering van de doorstroming en verkeersveiligheid op de N247 tussen de ring A10 en de aansluiting met de N244 komt qua activiteit het dichtst in de buurt bij categorie D 1.1 "de wijziging of uitbreiding van een autosnelweg of autoweg". Een autoweg wordt gedefinieerd als *'een voor autoverkeer bestemde weg die alleen toegankelijk is via knooppunten of door verkeerslichten geregelde kruispunten en waarop het verboden is te stoppen en te parkeren of een weg als bedoeld in artikel 1, onder d, van het Regelement verkeersregels en verkeerstekens 1990".* De N247 is op verschillende locaties direct vanaf parallelwegen te bereiken. De N247 valt daarom niet onder de definitie van autoweg uit het Besluit m.e.r.
Om alle milieubelangen in het project zo zorgvuldig mogelijk mee te nemen is er toch voor gekozen om een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling op te stellen.

Wetswijziging per 16 mei 2017
Op 16 mei 2017 is de Wet milieubeheer gewijzigd. Dit heeft tot gevolg dat voor een vormvrij m.e.r.-beoordelingsplichtig plan een apart besluit noodzakelijk is. Dit houdt in dat de afweging om geen MER te maken niet alleen een conclusie kan zijn van de voorgaande paragrafen, maar expliciet als besluit gemotiveerd moet worden. Dit besluit moet genomen worden door het bevoegd gezag (in dit geval de provincie Noord-Holland). Het uitgangspunt hierbij is dat er in beginsel geen m.e.r.-procedure doorlopen hoeft te worden, tenzij het bevoegd gezag bepaald dat er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een vormvrije m.e.r.-beoordeling

De toets wordt gedaan op basis van dezelfde criteria die ook gelden bij een m.e.r.-beoordeling. Deze toets is dus gekoppeld aan de richtlijnen in bijlage III van de Europese Richtlijn milieueffectbeoordeling. In deze bijlage staan drie criteria met uitgangspunten per criterium benoemd: kenmerken van de activiteit, plaats van de activiteit en kenmerken van het potentiële effect (zie tabel 1.2). Behalve de potentiële effecten op de genoemde aspecten, dient ook rekening gehouden te worden met "gevoelige gebieden". De gebieden die in het algemeen in het kader van de m.e.r.-beoordeling beschouwd moeten worden, zijn weergegeven. Deze notitie laat zien of er een effect is op de genoemde aspecten en op de verschillende gebieden bij het uitvoeren van het maatregelenpakket N247.

Criteria	Beoordelingscriterium
Kenmerken van de activiteit	• omvang • cumulatie met andere projecten • gebruik van natuurlijke hulpbronnen • productie van afvalstoffen • verontreiniging en hinder • risico van ongevallen

Plaats van de activiteit	• bestaand bodemgebruik
	• relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied
	• het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen (gevoelige) gebieden:
	  o wetlands,
	  o kustgebieden,
	  o berg- en bosgebieden,
	  o reservaten en natuurparken,

	o gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; o speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG, o gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, o gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, o landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.
Kenmerken van het potentiële effect	• het bereik van het effect • grensoverschrijdend karakter • orde van grootte en complexiteit van het effect • waarschijnlijkheid van het effect • duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect

Tabel 1.1: Overzicht criteria 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'

1.4 Leeswijzer

Het vervolg van het rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: de plaats van de activiteit en de kenmerken van de activiteit (aard en omvang, de wijze van aanleg);
- hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit;
- hoofdstuk 4: conclusie.

2 Plaats en kenmerken van de activiteit

2.1 De plaats van de activiteit

De wegvakken waar het maatregelenpakket voor de N247 wordt uitgevoerd is in figuur 2.1. weergegeven. Dit wordt het projectgebied genoemd.

Figuur 2.1: Overzicht projectgebied.

Binnen het projectgebied kan onderscheid gemaakt worden in:

1. Wegvakken waar de maatregelen kunnen worden uitgevoerd binnen de bestaande bestemmingsplannen;
2. Wegvakken waar de maatregelen niet kunnen worden uitgevoerd binnen de bestaande bestemmingsplannen.

Voor de maatregelen zoals genoemd onder punt 2 zal het planologische regime moeten worden aangepast. Dit gebeurt door middel van het voorliggende Provinciaal Inpassingsplan N247. De delen waar het PIP op van toepassing is wordt het plangebied genoemd. Het plangebied is opgenomen in figuur 2.2.

Figuur 2.2: Overzicht plangebied

2.2 Kenmerken van de activiteit

Zoals gevisualiseerd in figuur 2.2, bestaat het plangebied van voorliggend provinciaal inpassingsplan uit twee delen van de N247, te weten:

Het 'zuidelijke deel': Het gedeelte vanaf de aansluiting tussen s116 en N247 (afrit A10) tot en met aanpassingen van kruispunt Het Schouw en omgeving (hm 29,2 - 31,65). Het betreft de maatregelen:

- verplaatsen en uitbreiden brandstofverkooppunt;
- inpassen nieuwe situering bedrijf IDA;
- realisatie P&R-voorziening;
- aanleg van drie kunstwerken (Slochterweg, busbaan en fietsonderdoorgang);
- verleggen van de Slochterweg en de Termieterweg;
- Aanpassen wegprofiel en reconstructie aansluiting N235-N247.

Dit deel van het plangebied is gelegen in de gemeente Amsterdam.

Het 'noordelijke deel': Het gedeelte tussen de Dijksbrug bij Monnickendam en de aansluiting van de N247 op de N244 (hm 36,8 - 43,35). Dit deel van het plangebied betreft twee deelgebieden gelegen in de gemeente Waterland.

1. Het gebied rondom de 'Dijksbrug' en 'Bernhardlaan' met als maatregelen:
    - vernieuwen en verplaatsen Dijksbrug;
    - aanpassen wegprofiel en parallelweg N247 richting de Monnikenmeer;
    - aanpassen kruispunt N247 met de Bernhardlaan, verplaatsen oostelijke bushalte en inrichting met ondermeer P&R-voorziening en fietsenstallingen.
2. Het gebied tussen de Nieuwendam en de Wagenweg met als maatregelen:
    - verbreding fietspad oostzijde N247 tussen Nieuwendam en Hoogedijk en aanleg rechtsafstrook waarbij de primaire waterkering wordt verbreed;
    - aanleg fietspad oostzijde N247 tussen de Hoogedijk en de Wagenweg;
    - realiseren van een alternatieve ontsluiting naar het perceel Molenkade 2.

De maatregelen zijn vertaald naar een verkeerskundig wegontwerp. De voornaamste doelstellingen van het project N247 binnen het programma Bereikbaarheid Waterland zijn het verbeteren van de bereikbaarheid, doorstroming en verkeersveiligheid op de N247. Daarnaast bestaan de maatregelen uit het realiseren van de eerste fase van een hoogwaardige fietsverbinding (snelfietspad) tussen Edam-Volendam en Amsterdam-Noord en tevens het benodigde groot onderhoud aan de weg. De maatregelen vanuit het programma Beter-Benutten Vervolg worden hiermee mogelijk gemaakt, zoals een P&R en P&B bij het te verplaatsen tankstation en het realiseren van een busoverstapstation voor het openbaar vervoer.

Bij de realisatie van het wegontwerp wordt rekening gehouden met de natuur en het landschap. Voor beide trajectdelen zijn ‘Natuur- en Landschapsplannen’ opgesteld. Daarnaast is voor het kruispunt N235-N247 gelet op de grote aanpassingen rondom Het Schouw een ‘Beeldkwaliteitplan Het Schouw’ opgesteld.

De reconstructie van de N247 is volgens planning eind 2021 gereed.

2.3 Juridische kaders

Voor het project zijn enkele ruimtelijke ingrepen voorzien die, gelet op de vigerende bestemmingsplannen, deels mogelijk zijn en deels afwijken van de huidige ruimtelijk-juridische mogelijkheden. Deze ruimtelijke-juridische mogelijkheden zijn vastgelegd in zeven bestemmingsplannen:

- bestemmingsplan Ringweg A10 en omgeving (1-4-2015), gemeente Amsterdam.
- bestemmingsplan Landelijk Noord (26-06-2013), gemeente Amsterdam.
- bestemmingsplan Buitengebied Waterland 2013 (27-11-2014), gemeente Waterland.
- bestemmingsplan Monnickendam - Gemaal Monnickendam (28-01-2016), gemeente Waterland.
- bestemmingsplan Monnickendam Binnen de Vesting 2013 (15-05-2014), gemeente Waterland.
- bestemmingsplan Monnickendam Buiten de Vesting (01-03-2013), gemeente Waterland.
- bestemmingsplan Buitengebied Edam-Volendam (29-10-2015), gemeente Edam-Volendam.

Het Provinciaal Inpassingsplan N247 zal een deel van de bestemmingsplannen gaan vervangen, namelijk van bestemmingsplan Landelijk Noord van de gemeente Amsterdam en de bestemmingsplannen Buitengebied Waterland 2013, Monnickendam - Gemaal Monnickendam, Monnickendam Binnen de Vesting en Monnickendam Buiten de Vesting van de gemeente Waterland. Dit omdat voor het project reconstructie N247 enkele ruimtelijke ingrepen voorzien zijn die, gelet op de vigerende bestemmingsplannen, afwijken van de huidige ruimtelijk-juridische mogelijkheden. In volgorde van zuid naar noord zijn deze ruimtelijke ingrepen:

1. Aanpassen kruising N235 - N247 'Het Schouw' met ondermeer:
    a. aanleg onderdoorgangen onder de N247;
    b. inpassen nieuwe situatie bedrijf IDA;
    c. herbestemmen vanwege verplaatsing van brandstofverkooppunt;
    d. bestemmen P&R-terrein;
    e. bestemmen van gewijzigde ligging lokale wegen waaronder de Termieterweg en de Slochterweg.
2. Vervangen en verplaatsen kunstwerk Dijkbrug en bijbehorende watergang en oeverconstructies en kunstwerk in de N247;
3. Aanpassen profiel N247 met een rijbaanscheiding waardoor er meer ruimte nodig is dan nu is aangegeven met de bestemming 'Verkeer';
4. Uitbreiding dijklichaam primaire waterkering Hogedijk - N247 inclusief verbreden van het fietspad en aanleg rechtsafstrook;
5. Realiseren van een alternatieve ontsluiting van het perceel Molenkade 2;
6. Aanleg fietspad Katwoude (tussen Wagenweg en Hogedijk) buiten de bestemming 'Verkeer'.

Voor deze maatregelen wordt een provinciaal inpassingsplan gemaakt.

2.4 Autonome ontwikkelingen

Bereikbaarheid Waterland (Provincie Noord-Holland)
De reconstructie van de N247 behoort tot een breder pakket aan maatregelen ten behoeve van de verbetering van de verkeersveiligheid en doorstroming in de regio Waterland. Belangrijkste aanpassingen op provinciale wegen in de nabijheid van de N247 zijn:

- De gerealiseerde verdubbeling van de N244 tussen de A7 en de N247 (Monnickendammerweg) vergroot de verkeersveiligheid en bereikbaarheid in de omliggende gemeenten, Purmerend, Edam/Volendam en Beemster en maakt regionale ontwikkelingen mogelijk. De vernieuwing van de N244 biedt tevens een alternatief voor het verkeer uit de regio Waterland dat via de N247 naar Amsterdam gaat.
- De realisatie van een spitsbusbaan op de N235 vanaf Ilpendam tot en met Purmerend. Hierdoor is het niet meer nodig dat de bussen invoegen op de rijbaan van het overige gemotoriseerde verkeer. Dit vermindert de lengte en het aantal files, vooral in de spits.

Corridorstudie Amsterdam-Hoorn (MIRT-verkenning, Rijkswaterstaat)
De bereikbaarheid in het gebied tussen Amsterdam en Hoorn (de zogenaamde corridor Amsterdam-Hoorn) staat onder druk. De afgelopen jaren zijn al maatregelen genomen om de filedruk te verminderen. Uit onderzoek blijkt echter dat die na 2020 weer zal toenemen, door bevolkingsgroei en toename van de automobiliteit. De grootste knelpunten doen zich daarbij voor op de A7, de A8 en de N-wegen in Waterland.

De corridorstudie Amsterdam-Hoorn onderzoekt maatregelen die de bereikbaarheid in de corridor moeten verbeteren. Met 'corridor' wordt het gebied bedoeld tussen Hoorn en Amsterdam waarbinnen vervoersstromen plaatsvinden. Het gaat niet alleen om (snel)wegen, maar ook om gedragsverandering, fietsverbindingen en OV (bus en spoor).

Planstudie Knoop A10-N247-S116 (KANS, Vervoerregio Amsterdam)
De Knoop A10-N247-s116 (afgekort: KANS) is een belangrijke schakel in het wegennet aan de noordkant van Amsterdam, zowel voor het autoverkeer als voor het openbaar vervoer.
In de KANS-knoop komen netwerken van Rijk, provincie en gemeente bij elkaar en worden ook regionale en lokale OV-verbindingen met elkaar verbonden. De knoop ligt tegen het Centrumgebied Amsterdam-Noord aan, waar momenteel en in de komende jaren een grote ruimtelijk ontwikkelingsopgave wordt gerealiseerd, met verandering en toename van vervoerpatronen tot gevolg. De gevolgen van de lokale en regionale ontwikkelingen zullen ook merkbaar zijn op de ring A10. De verkeersproblematiek op de knoop is dan ook een belangrijk aandachtspunt voor zowel de gemeente Amsterdam, de provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat West-Nederland Noord als voor de Vervoerregio Amsterdam. Samen met de drie wegbeheerders is de Vervoerregio Amsterdam initiatiefnemer van de Planstudie KANS. Namens de vier samenwerkende partijen is de Vervoerregio Amsterdam de penvoerder.

De Broeckgouw (gemeente Edam-Volendam)
Het aantal inwoners van de gemeente Edam-Volendam is de afgelopen tien jaar met 24% gestegen. Onder andere de realisatie van nieuwbouwwijk De Broeckgouw, een meerjarig ontwikkelproject, hangt hiermee samen. Het verkeer in Edam-Volendam loopt regelmatig vast. Een derde ontsluitingsweg (doortrekken van de N244 naar de Dijkgraaf Poschlaan) is een van de genoemde opties om de verkeersstructuur te verbeteren.

3 Kenmerken van het potentiële effect

De voorgenomen ontwikkeling kan invloed hebben op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven. Enerzijds worden de verkeersgerelateerde effecten behandeld, zoals eventuele effecten van de verkeerstoenames op de bereikbaarheid, de geluidbelasting en luchtkwaliteit. Anderzijds gaat het om de meer locatie gerelateerde effecten die te maken hebben met de omgeving. Dan gaat het bijvoorbeeld over effecten op de waterhuishouding, de visuele en landschappelijke impact op de omgeving en de effecten op flora en fauna (waaronder stikstofdepositie).

3.1 Verkeer en parkeren

3.1.1 Verkeer

De N247 is een gebiedsontsluitingsweg met relatief hoge verkeersintensiteiten, met name op het tracé A10-Kanaaldijk, waar in de huidige situatie sprake is van ongeveer 40.000 motorvoertuigen per dag. Er is een prognose gemaakt van toekomstige verkeersintensiteiten op de N247, waarbij is gerekend met de jaren 2020 en 2031 (Antea Group, 2017a).

Voor het wegvak N247-Zuid van km 29,2 t/m km 31,65 zijn onderstaande verkeersintensiteiten per wegvak doorgerekend:

N247 in 2015	Aantal motorvoertuigen gemiddelde weekdag	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Trajectdeel A10 - Kanaaldijk (hm 29,53 - 31,26)				
2015	**40.853**	**89,3%**	**6,7%**	**4,1%**
2020	**42.937**	**89,3%**	**6,7%**	**4,1%**
2031	**47.903**	**89,3%**	**6,7%**	**4,1%**
Trajectdeel Kanaaldijk - Eilandweg (hm 31,26 - 34,06)				
2015	**21.861**	**85,8%**	**9,5%**	**4,8%**
2020	**22.976**	**85,8%**	**9,5%**	**4,8%**
2031	**25.634**	**85,8%**	**9,5%**	**4,8%**

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten N247-Zuid

Voor het wegvak N247-Noord van km 34,9 t/m km 43,35 zijn onderstaande verkeersintensiteiten per wegvak doorgerekend:

N247 in 2015	Aantal motorvoertuigen gemiddelde weekdag	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Trajectdeel Eilandweg - Bernhardlaan (hm 34,26 - 37,88)				
2015	**21.033**	**85,8%**	**9,5%**	**4,8%**
2020	**22.106**	**85,8%**	**9,5%**	**4,8%**
2031	**24.663**	**85,8%**	**9,5%**	**4,8%**
Trajectdeel Bernhardlaan - N517 Zeddeweg (hm 37,88 - 41,56)				
2015	**18.375**	**84,2%**	**9,3%**	**6,5%**
2020	**19.312**	**84,2%**	**9,3%**	**6,5%**
2031	**21.546**	**84,2%**	**9,3%**	**6,5%**
Trajectdeel N517 Zeddeweg - N244 Provinciale weg (hm 41,8 - 43,55)				
2015	**12.569**	**87,9%**	**8,0%**	**4,1%**
2020	**13.210**	**87,9%**	**8,0%**	**4,1%**
2031	**14.738**	**87,9%**	**8,0%**	**4,1%**

Tabel 3.2: Verkeersintensiteiten N247-Noord

Er is gewerkt met de afspraken binnen Bereikbaarheid Waterland van een autonome groei van het verkeer met 1% per jaar. Veranderingen van intensiteiten veroorzaakt door het nieuwe ontwerp beperken zich tot geringe veranderingen in de verkeersstromen aan de westzijde (parallelweg) van de kruising N247 - Overleek. Er is dus minimaal tot geen verschil tussen de autonome situatie en de plansituatie als het gaat om intensiteiten en verdeling van het verkeer. De verbeteringen van de verkeersveiligheid uit het inpassingsplan zorgen sec niet voor een capaciteitsuitbreiding en het aantrekken van extra verkeer. Juist door de autonome groei van verkeer zijn verbeteringen op het gebied van verkeersveiligheid noodzakelijk.

3.1.2 Parkeren

Het project waarbij maatregelen aan de N247 worden uitgevoerd heeft geen direct effect op parkeren. Wel wordt het gebruik van het openbaar vervoer gestimuleerd. Daarvoor worden bij Het Schouw en bij Monnickendam P&R-voorzieningen en P&B voorzieningen gerealiseerd. Bij Het Schouw wordt de tijdelijke P&R-voorziening verplaatst, bij Monnickendam wordt een nieuwe voorziening aangelegd. Beide terreinen leiden niet tot een vergroting van de verkeersintensiteiten of verkeersbewegingen.

Conclusie
Door een aantal gerichte maatregelen op de N247 wordt de doorstroming, bereikbaarheid en verkeersveiligheid op de N247 verbetert voor autoverkeer, openbaar vervoer en fietsverkeer. De aanpassingen leiden niet tot een verandering in verkeersintensiteiten. Het aspect ‘Verkeer en Parkeren’ leidt niet tot mogelijk belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu.

3.2 Luchtkwaliteit

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd de Wet milieubeheer (Wm). Hierin zijn de (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht vastgelegd (bijlage 2 van de Wm). Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentraties van zowel stikstofdioxide (NO_2) als fijn stof (PM_{10}) zijn 40 µg/m^3 , voor $PM_{2,5}$ is de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie 25 µg/m^3.

De reconstructie van de N247 leidt tot een verbeterde doorstroming, maar niet tot een aanpassing van de maximumsnelheid en ook niet tot verandering van verkeersintensiteiten op de N247 of omliggende wegen (Antea Group, 2017a). Ook wordt de weg niet verlegd ten opzichte van bestaande woningbouw. Bij een verbeterende doorstroming is de gemiddelde rijsnelheid van het verkeer hoger. Dit resulteert in een lagere uitstoot van NO_x en PM_{10}.

Bij de reconstructie van het kruispunt N235-N247 worden bestaande gelijkvloerse kruisingen veranderd in onderdoorgangen. Het verkeer op de N247 en onderliggende wegen zal hierdoor anders worden afgewikkeld. Voor de onderdoorgangen en de gewijzigde routes van het verkeer is een onderzoek luchtkwaliteit (Antea Group, 2017b) uitgevoerd.

Conclusie
Voor het aspect luchtkwaliteit geldt dat de emissies afnemen, doordat de doorstroming in het plangebied verbetert en er geen sprake is van een verkeersaantrekkende werking.
Uit de berekeningen van de luchtkwaliteit (Antea Group, 2017b) rondom de onderdoorgangen onder de N247 door ter hoogte van de kruising N235-N247 blijkt dat de grenswaarden niet worden overschreden.
Hiermee zijn significant negatieve effecten op het gebied van luchtkwaliteit en een toename in stikstofdepositie uitgesloten.

3.3 Geluidhinder

De reconstructie van de N247 kan leiden tot een veranderde geluidsbelasting op de gevels van de bestaande woningen ten gevolge van het wegverkeerslawaai. De regeling voor wegverkeerslawaai is opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Deze wet regelt de grenswaarden waaraan de geluidbelasting aan moet voldoen. Als de gestelde grenswaarden worden overschreden, dan wordt er beoordeeld of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn of dat er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het bevoegd gezag.

Voor het aspect geluid zijn twee separate onderzoeken uitgevoerd: één voor het noordelijke plangebied en één voor het zuidelijke plangebied (zie figuur 2.1)

3.3.1 Noordelijke deel plangebied

In het kader van de reconstructie van de N247 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Antea Group, 2017c). Het doel van dit onderzoek is het bepalen of ter plaatse van de gevels van de bestaande woningen de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai toeneemt door de

wijziging van de wegen en de wettelijke gevolgen daarvan. Voor de reconstructie van de N247 zijn de volgende wijzigingen van belang:

- Tussen de noordelijke komgrens Broek in Waterland (km 34,9) tot het kruispunt Bernhardlaan wordt de wegindeling aangepast van de N247 (km 38,25). Ten behoeve van deze aanpassing wordt extra bermverharding aangelegd aan de westzijde van de rijbaan. Zowel de N247 als de Jaagweg (Monnickenmeer tot Dijksgat) verschuift hierdoor verder naar het westen.
- Het verkeer vanuit de Bernhardlaan dat naar Overleek rijdt, steekt in de huidige situatie rechtstreeks de weg over. In de toekomstige situatie vervalt de ontsluiting bij de kruispunt. Het verkeer zal nu bij de verkeerslichten rechts afslaan de N247 op en vervolgens voorsorteren naar links om de Overleek op te rijden. Het verkeersbeeld op de Bernhardlaan naar de N247 zal voor het overige verkeer niet wijzigen.

De wijzigingen resulteren in een drietal onderzoeksgebieden (N247, Bernhardlaan en Overleek) waarin woningen liggen waarvan de geluidsbelasting moet worden getoetst. In deze paragraaf zijn de effecten per onderzoeksgebied beschreven.

De geluidbelasting van de woningen in de onderzoeksgebieden zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet Geluidhinder (zie tabel 3.3). Relevant hierbij is of er sprake is van reconstructie. Er is sprake van een reconstructie[1] in de zin van de Wet geluidhinder bij een wijziging op of aan een aanwezige weg waarbij de toename van de geluidbelasting 2 dB (onafgerond 1,50 dB) of meer bedraagt. Wanneer er sprake is van een reconstructie-effect dienen maatregelen beschouwd te worden om de geluidbelasting terug te brengen. Indien de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde is, maar beneden de maximaal te ontheffen waarde kan het bevoegd gezag ervoor kiezen om hogere waarden vast te stellen en gevelmaatregelen te treffen.

Situatie	Grenswaarde [dB]
Heersende waarde <48 dB	48
Eerdere hogere waarde vastgesteld	Laagste van: • Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB) • Hogere (vastgestelde) waarde
Nog te saneren saneringssituatie	48
Overige gevallen	Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB)
Maximale ontheffing	Grenswaarde +5 (met plafondwaarde 68 dB)

Tabel 3.3: Grenswaarden Wet Geluidhinder voor woningen bij reconstructie

[1] De reconstructie van een weg omvat iedere fysieke verandering op of aan een aanwezige weg: bijvoorbeeld het verbreden van de weg, het intrekken van een snelheidsverbod en/of het plaatsen van verkeerslichten. Indien de wijziging op of aan een weg slechts bestaat uit een snelheidsverlaging of de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidreducerende werking, is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Voor de drie reconstructiegebieden zijn met behulp van een berekeningsmodel de berekeningen uitgevoerd voor de situaties 1 jaar voor aanvang reconstructie (jaar 2018) en 10 jaar na de reconstructie (jaar 2029). Op basis van deze berekeningen is het effect van de reconstructie bepaald. De resultaten zijn hieronder per onderzoeksgebied weergeven en aan de grenswaarden getoetst.

Resultaten Bernhardlaan

In de onderstaande tabel worden de maatgevende berekeningsresultaten (met het grootste verschil tussen de huidige en toekomstige situatie) weergegeven voor de woningen binnen de zone van de Bernhardlaan die valt onder het begrip 'wijziging op of aan een weg'.

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting		Verschil 2018-2029 [dB]	Afgerond verschil in dB
			2018	2029		
63_A	Bernhardlaan 14 1141CM Monnickendam	1,5	60,62	61,14	+0,52	1
108_A	Bernhardlaan 15 1141CM Monnickendam	1,5	59,37	59,89	+0,52	1

Tabel 3.4: Rekenresultaten wijziging op of aan Overleek inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op en de wijziging aan de Bernhardlaan zal toenemen met ten hoogste 0,52 dB. De toename bedraagt daarmee minder dan 2 dB en is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Verdere toetsing kan achterwege blijven. De toename van de geluidbelasting treedt op door een combinatie van de autonome groei van verkeer op de Bernhardlaan tezamen met de beperkte aanpassing van het kruispunt.

Resultaten Overleek

In de onderstaande tabel is het maatgevende berekeningsresultaat weergegeven voor de woningen binnen de zone van de Overleek die valt onder het begrip 'wijziging op of aan een weg'.

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting		Verschil 2018-2029 [dB]	Afgerond verschil in dB
			2018	2029		
111_B	Overleek 1 A 1141PD Monnickendam	4,5	43,75	43,67	-0,08	0

Tabel 3.5: Rekenresultaten wijziging op of aan Overleek inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat voor de Overleek het geluidniveau L_{den} in de huidige en toekomstige situatie op omliggende woningen lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ingevolge de Wet geluidhinder. De wijziging van de weg betreft om die reden geen reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De uitkomst valt te relateren aan de relatief lage verkeersintensiteit op de Overleek. Verdere toetsing kan achterwege blijven.

Uitstraling

In onderstaande tabel zijn wegen weergegeven waar voor woningen sprake kan zijn van de zogenaamde 'uitstraling van de reconstructie'. Indien woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen niet binnen de daadwerkelijke reconstructie volgens de Wet geluidhinder vallen, is toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder niet nodig en worden geen maatregelen onderzocht. In het onderstaande zijn derhalve slechts de effecten beschreven. Daarbij is het effect van de verkeerstoename bepaald volgens de formule 10*log ([intensiteit 2029]/[intensiteit 2018]).

Weg	Intensiteit [mvt/etm]		Effect Verkeers-toename [dB]
	2018	2029	
N247 (Broek in Waterland, voor hm 34.9 km)	21.670	24.177	0,48
N247 (na toerit N247-richting Volendam, vanaf hm 38.25 km)	18.932	21.122	0,48
Bernhardlaan (na komgrens, richting Monnickendam)	11.269	12.572	0,48
Overleek (ten Noordwesten van kruispunt Overleek – N247)	517	577	0,48

Tabel 3.6: Overzicht uitstralingseffecten ten gevolge van de verkeerstoename

Uit het bovenstaande overzicht blijkt dat op geen van de wegvakken die aansluiten op de te wijzigen wegen sprake is van een uitstralingseffect ten gevolge van de verkeerstoename.

Geluideffect Barrier langs busbaan

In de huidige situatie ligt ter hoogte van Monnickendam direct langs de busbaan een barrier. Volgens het reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is het niet nodig een barrier van ongeveer 0,8 meter hoogte mee te nemen in de berekening. In de toekomstige situatie is deze barrier niet meer aanwezig. Gezien de bewoners uit Monnickendam de reflectie goed waarnemen vanwege deze barrier, is het effect van de barrier versus het verwijderen van barrier doorgerekend op de woningen in Monnickendam en inzichtelijk gemaakt.

In de onderstaande tabel is het maatgevende berekeningsresultaat weergegeven voor de woningen waar het grootste effect optreed tussen 2018 inclusief en exclusief barrier en 2029 exclusief barrier.

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting		
			2018 (excl barrier)	2018 (incl barrier)	2029
26_A	Fuik 7 1141CG Monnickendam	1,5	60,18	60,22	61,11
27_A	Fuik 8 1141CG Monnickendam	1,5	60,05	60,11	61,01
75_C	Fuik 3 1141CG Monnickendam	7,5	61,37	61,37	62,28
78_A	Fuik 2 1141CG Monnickendam	1,5	59,01	59,07	59,94

Tabel 3.7: Rekenresultaten vanwege N247 effect barrier - inclusief aftrek artikel 110g Wgh

De geluidbelasting die wordt berekend in de huidige situatie bij de woningen in Monnickendam, inclusief barrier, verschilt minimaal met de rekenresultaten exclusief barrier. De geluidbelasting inclusief barrier gaat enkele tienden hoger wegens reflectie. Het verschil in toename van de geluidbelasting met de situatie 10 jaar na oplevering verschilt bijna niets. In toekomstige situatie verdwijnt de barrier, waardoor tevens de geluidreflectie verdwijnt.

Het verschil in geluidbelasting tussen de huidige situatie exclusief barrier en de situatie 10 jaar na oplevering, exclusief barrier, gaat hierdoor iets minder omhoog.

3.3.2 *Brandstopverkooppunt en P+R-terrein*

Brandstofverkooppunt en P+R terrein

Voor de ontwikkeling van Het Schouw ter hoogte van de N247 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het nieuwe tankstation en P+R-terrein (Antea Group, 2018a).
De aanleiding is het verplaatsen van het tankstation naar de locatie ten noordwesten van kruispunt Slochterweg en het realiseren van een P+R-terrein aansluitend aan het tankstation. Het onderzoek vindt plaats in het kader van het provinciaal inpassingsplan, het onderzoek bevat tevens een doorkijk naar de Wet milieubeheer. Het doel van het geluidonderzoek is inzicht te geven in de akoestische inpasbaarheid van de aangevraagde activiteiten. Hiervoor is de geluidbelasting bepaald op een aantal beoordelingspunten ter plaatse van de maatgevende woonomgeving rondom het tankstation en P+R-terrein. De berekende geluidbelasting is vervolgens vergeleken met de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Door middel van akoestisch onderzoek moet duidelijk worden wat de verwachte geluidniveaus zijn ten gevolge van de voorgenomen activiteiten. In het onderzoek is de geluidsituatie geïnventariseerd en het volgende in beeld gebracht:

1. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau van het tankstation;
2. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau van het P+R terrein;
3. Het equivalente geluidniveau van de verkeersaantrekkende werking van het tankstation en P+R terrein.

De vastgestelde geluidniveaus zijn vervolgens gespiegeld aan de geluidgrenswaarden die volgen uit het toetsingskader.

Wet ruimtelijke ordening

De ligging van het tankstation met P+R-terrein voldoet aan de richtafstand uit de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' voor het aspect geluid. Daarnaast blijkt uit de resultaten dat het geluidniveau ten gevolge van de inrichting voldoet aan de richtwaarde zoals gesteld in 'stap 2' in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' voor een rustige woonwijk. Hier kan uit opgemaakt worden dat op dit onderdeel er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Activiteitenbesluit milieubeheer

Uit de resultaten blijkt dat het geluidniveau ten gevolge van de inrichting, het tankstation met P+R-terrein, voldoet aan de gestelde grenswaarden vanuit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Verkeer van en naar de inrichting

Uit de resultaten blijkt dat het geluidniveau ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van het tankstation en P+R terrein tezamen geen overschrijding kent van het toetsingskader uit de Circulaire. Ook hier wordt dus voldaan aan het gestelde toetsingskader.

3.3.3 Zuidelijke deel plangebied

In het kader van de reconstructie van de N247 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Antea Group, 2018b). Het doel van dit onderzoek is het bepalen of ter plaatse van de gevels van de bestaande woningen de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai toeneemt door de wijziging van de wegen en de wettelijke gevolgen daarvan. Voor de reconstructie van de N247 zijn de volgende wijzigingen van belang:

- De busbaan in zuidelijke richting op het viaduct over de A10 wordt verplaatst in westelijke richting en komt over het huidige fietspad te liggen.
- De asfaltverharding op het traject van hmp 29,8 tot hmp 30,83 is in de huidige situatie van het type 'Deciville'. In de toekomstige situatie wordt de volledige N247 uitgevoerd met SMA-NL 8. Dit is een geluidreducerend wegdek met een geluidreductie die circa 3 dB lager is.
- De westelijke Slochterbrug (ter hoogte van hmp 30) wordt 10 cm opgehoogd. De aansluitende wegvakken worden ten behoeve van deze verhoging tussen de 0 en 10 cm opgehoogd.
- Het kruispunt van de N247 met de Slochterweg wordt in zuidelijke richting verplaatst. Hiermee wordt de Kanaalweg, het nieuw te ontwikkelen benzinestation en de aan de oostzijde gelegen Termieterweg ontsloten. Deze nieuwe ontsluitingsweg kruist de N247 met behulp van een tunnel om aan te sluiten op de Termieterweg.
- Ten behoeve van de aanleg van een tunnel waarbij de nieuwe ontsluitingsweg onder de N247 kruist wordt de huidige loods grotendeels gesloopt. Dit neemt de afschermende werking voor de achterliggende woningen weg. Daarnaast verliezen bijbehorende (bedrijfs)woningen (Slochterweg 37 en 41) hun woonfunctie en worden ingericht als kantoor.
- Het kruispunt van de N247 met de N235 wordt uitgebreid en gereconstrueerd. Hierbij wordt eveneens een tunnel aangelegd voor de busbaan die in de toekomstige situatie de N247 zal kruisen. Aansluitend aan deze wijzigingen zal het deel van de N235 tot de brug over de Broekervaart worden aangepast om aan te sluiten op de nieuwe verkeerssituatie.

Onderzoek

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het bevoegd gezag. Relevant voor het wegvak N247 km 29,2 - 31,65 is enerzijds de wijzigingen van de bestaande weg en anderzijds de aanleg van nieuwe wegen gelet op de gewijzigde inrichting van het gebied.

Geluidnormen bij aanleg nieuwe weg

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 3.8 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Status van een woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuw te bouwen woning langs een bestaande weg	48	63*	53**
Bestaande woning langs een nieuw aan te leggen weg	48	63	58

* Vervangende nieuwbouw binnen de bebouwde kom 68 dB;
Vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen de bebouwde kom 63 dB.
** Vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom.

Tabel 3.8: Grenswaarden voor woningen langs een weg

Geluidnormen bij wijzigingen van een weg

Bij reconstructie is de normering afhankelijk van de situatie voor het wijzigen. De ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen bij wijzigingen op of aan een weg zijn vermeld in de artikelen 100, 100a en 100b. In de onderstaande tabel zijn deze waarden weergegeven.

Situatie	Grenswaarde [dB]
Heersende waarde <48 dB	48
Eerdere hogere waarde vastgesteld	Laagste van: • Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB) • Hogere (vastgestelde) waarde
Nog te saneren saneringssituatie	48
Overige gevallen	Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB)
Maximale ontheffing	Grenswaarde +5 (met plafondwaarde 68 dB)

Tabel 3.9: Grenswaarden voor woningen bij reconstructie

Er is overigens pas sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder bij een wijziging op of aan een aanwezige weg waarbij de toename van de geluidbelasting 2 dB (afgerond 1,5 dB) of meer bedraagt.

Ingevolge artikel 99 lid 2 dienen bij wijzigingen op of aan een weg ook andere wegen te worden onderzocht waar naar verwachting een toename van 2 dB of meer zal optreden als gevolg van de wijzigingen op of aan de eerdergenoemde weg. Het betreft hier de zogenaamde 'uitstraling van de reconstructie'. Toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder hoeft voor deze wegen niet plaats te vinden als er bij deze wegen geen fysieke wijzigingen plaatsvinden.

Resultaten wijzigingen N247

In de onderstaande tabel 3.10 worden de relevante maatgevende rekenresultaten weergegeven voor de woningen of andere (geluidgevoelige) bestemmingen binnen de zone van de N247 die valt onder het begrip 'wijziging op of aan een weg'.

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB]		Verschil [dB]	Afgerond verschil [dB]
			2020	2031		
12	Kanaaldijk 100 1121NZ Landsmeer O	4,5	47,68	50,04	2,04*	2
39	Kanaaldijk 121 1454AE Watergang ZO	4,5	50,43	52,96	3,53**	4
48	Kanaaldijk 102 1121NZ Landsmeer NO	1,5	52,51	56,81	2,30**	2
52	Termieterweg 14 1027AZ Amsterdam W	1,5	55,70	58,15	2,45	2
61	Buikslotermeerdijk 157 1027AC Amsterdam NO	1,5	50,31	52,68	2,37	2
101	Woonboot 1	1,5	62,08	64,29	2,21	2
114	Woonboot Watergang	1,5	51,47	52,84	2,37**	2

* ten opzichte van voorkeursgrenswaarde 48 dB

** Indien de geluidbelasting van deze wegen exclusief aftrek 56 dB, danwel 57 dB bedraagt, wordt op grond van artikel 110g Wgh een aftrek van 3 dB respectievelijk 4 dB toegepast.

Tabel 3.10: Rekenresultaten wijziging op of aan N247 inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij in totaal 14 woningen en 7 ligplaatsen voor woonboten sprake is van een reconstructiesituatie. Voor deze geluidgevoelige bestemmingen dienen dus maatregelen onderzocht te worden. Bij deze geluidgevoelige bestemmingen zijn een tweetal oorzaken van het reconstructie-effect te onderscheiden. Dit betreft de wijziging van de wegdekverharding tussen hmp 29,8 en hmp 30,83 van het type 'Deciville' naar het minder stille SMA-NL8. Daarnaast is het verdwijnen van de afschermende werking van de loods van het bedrijf aan de Slochterweg een oorzaak van het reconstructie-effect bij een aantal woningen.

Resultaten wijzigingen N235

In de onderstaande tabel 3.11 worden de relevante maatgevende rekenresultaten weergegeven voor de woningen of andere (geluidgevoelige) bestemmingen binnen de zone van de N235 die valt onder het begrip 'wijziging op of aan een weg'.

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB]		Verschil [dB]	Afgerond verschil [dB]
			2020	2031		
15	Kanaaldijk 109 1454AE Watergang NO	1,5	57,06	57,70	0,64	1
28	Kanaaldijk 117 1454AE Watergang ZO	4,5	53,16	52,99	0,83*	1
32	Kanaaldijk 119 1454AE Watergang ZO	4,5	52,12	52,86	0,74*	1

* Indien de geluidbelasting van deze wegen exclusief aftrek 56 dB, danwel 57 dB bedraagt, wordt op grond van artikel 110g Wgh een aftrek van 3 dB respectievelijk 4 dB toegepast.

Tabel 3.11: Rekenresultaten wijziging op of aan N235 inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting met ten hoogste 0,82 dB toeneemt ten gevolge van de wijzigingen aan de N235. Deze toename vindt plaats op de zuidoostelijke gevel van de woning aan de Kanaaldijk 117. Hiermee is bij geen van de woningen binnen het onderzoeksgebied sprake van een reconstructie-effect. Derhalve is er geen verder onderzoek naar maatregelen gedaan.

Aanleg nieuwe ontsluitingsweg

Als gevolg van de aanleg van de nieuwe verbindingsweg bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 41 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen. Dat betekent dat de voorkeursgrenswaarde niet overschreden wordt. Een verder onderzoek naar geluidreducerende maatregelen is derhalve niet uitgevoerd.

Uitstraling

Indien woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen niet binnen de daadwerkelijke reconstructie volgens de Wet geluidhinder vallen, is toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder niet nodig en worden geen maatregelen onderzocht. In het onderstaande zijn derhalve slechts de effecten van de verkeerstoename beschreven.

Weg	Intensiteit [mvt/etm]		Effect verkeerstoename [dB]
	2020	2031	
N247 (zuid van aansluiting A10)	44.308	49.434	0,48
N247 (noord van wijziging kruispunt N235)	23.372	26.514	0,55
N235 (noord van wijziging kruispunt N247)	19.205	21.422	0,47

Tabel 3.12: Overzicht uitstralingseffect ten gevolge van verkeerstoename

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij geen van de geluidgevoelige bestemmingen die niet binnen de daadwerkelijke reconstructie volgens de Wet geluidhinder vallen een uitstralingseffect plaatsvindt als gevolg van de verkeerstoename op de N247 en de N235.

Maatregelen

Bronmaatregelen

Het toepassen van bronmaatregelen over een lengte van circa 850 meter is mogelijk. Dit betreft het wegvak van hmp 29,8 tot hmp 30,65 en is vergelijkbaar met het wegvak waar in de huidige situatie een wegdekverharding van het type 'Deciville' is toegepast. Conform de uitgangspunten omtrent doelmatigheid van geluidreducerende wegdekken van de Provincie Noord-Holland betekent dit dat het toepassen van deze maatregel doelmatig is.

Langs dit wegvak zijn zeven woningen gelegen en zes ligplaatsen voor woonboten. Het is mogelijk om de toename van de geluidbelasting weg te nemen bij de geluidgevoelige bestemmingen met een asfaltverharding die valt onder de categorie Dunne Deklagen type B. Na het toepassen van deze maatregel hoeven er geen hogere waarden voor deze woningen worden vastgesteld.

In het Voorlopig Wegontwerp is deze maatregel meegenomen in de nieuwe verhardingsopbouw van de N247. Een hogere waarde is derhalve voor deze woningen en ligplaatsen niet meer noodzakelijk.

Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het is mogelijk om in de toekomstige situatie een scherm te plaatsen langs de N247 tussen de onderdoorgang van de Termieterweg en het kruispunt met de N235. Het is mogelijk dat hierdoor minder hogere waarden dienen te worden vastgesteld en dat de vast te stellen hogere waarden lager zijn. Het toepassen van een overdrachtsmaatregel is daarom mogelijk doelmatig. Een dergelijke scherm stuit echter op bezwaren van landschappelijke aard. Men is voornemens een open landschap te behouden met zicht op de omliggende polders.

Hogere waarden

Reconstructie ten gevolge van het verwijderen van de loods aan de Slochterweg

Wanneer er geen maatregelen worden toegepast dient het bevoegd gezag hogere waarden vast te stellen voor de geluidgevoelige bestemmingen waar de grenswaarde wordt overschreden. De vast te stellen hogere waarden zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Adres	Gevel-oriëntatie	Hoogte [m]	Hogere waarde [dB]	Cumulatieve geluidbelasting [dB]
Kanaaldijk 100	O Z Z	4,5 1,5 4,5	50 51 50	60 58 57
Kanaaldijk 109	ZW ZW	1,5 4,5	50 50	57 56
Kanaaldijk 117	ZO ZO	1,5 4,5	52 50	58 57
Kanaaldijk 119	ZO ZO ZW ZW	1,5 4,5 1,5 4,5	53 52 51 52	58 57 54 54
Kanaaldijk 119A	ZO ZO ZW	1,5 4,5 4,5	52 51 51	55 54 55
Kanaaldijk 121	ZO ZO	1,5 4,5	53 53	57 56
Kanaaldijk 98	O	4,5	50	60
Woonboot Kanaaldijk 120	NO	1,5	53	58

Tabel 3.13: Vast te stellen hogere waarden ten gevolge van de N247 (Het Schouw)

Geluidwering aan de gevel

Ondanks het toepassen van de maatregelen kan de geluidbelasting ten gevolge van de wijzigingen aan de N247 niet bij alle geluidgevoelige bestemmingen worden teruggebracht tot de grenswaarde.

Voor alle woningen of andere (geluidgevoelige) bestemmingen waarvoor het bevoegd gezag een hogere waarde vaststelt, dient met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek te worden onderzocht of deze woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnen niveau kunnen voldoen. Daarbij dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek ex artikel 110g Wgh.

3.3.4 Conclusie

Voor de drie reconstructiegebieden in het noordelijke plangebied (N247, Bernhardlaan en Overleek) zijn met behulp van een berekeningsmodel de berekeningen uitgevoerd voor het jaar voor aanvang reconstructie (jaar 2020) en 10 jaar na afronding van de reconstructie (jaar 2031). Op basis van deze berekeningen is het effect van de reconstructie bepaald.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat bij zeven woningen en één woonboot vindt het reconstructie-effect plaats door het verwijderen van de loods aan de Slochterweg. De toename van de geluidbelasting ligt hier tussen de 1,58 dB en de 4,09 dB. De geluidbelasting in de toekomstige situatie bedraagt ten hoogste 58 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

Door het toepassen van een asfaltverharding die valt onder de categorie Dunne Deklagen type B langs het wegvak ter hoogte van de Buikslotermeerdijk / Slochterbrug met zeven woningen en zes ligplaatsen voor woonboten is hier, na het toepassen van deze maatregel geen sprake meer van het vaststellen van een hogere waarde. Deze maatregel en type verharding is opgenomen in het wegontwerp van de N247.

Voorafgaand aan het besluit om een hogere waarde vast te stellen voor zeven woningen en één woonboot zal onderzocht worden welke maatregelen kunnen worden toegepast om de geluidbelasting te verminderen.

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde is niet aan de orde.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer bedraagt bij de woningen waar een hogere waarde wordt vastgesteld ten hoogste 66 dB (exclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Deze gecumuleerde geluidbelasting lager dan de plafondwaarde van 68 dB geldend bij een reconstructie.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de gecumuleerde geluidbelasting in de toekomstige situatie niet onaanvaardbaar is.

Er is geen sprake van mogelijk belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu ten aanzien van het aspect geluidhinder.

3.4 Natuur

In het kader van de reconstructie van de N247 is door Antea Group (Antea Group, 2018c) een Natuurtoets uitgevoerd. Het doel van de Natuurtoets is het opsporen van strijdigheden van het voorgenomen plan met de beschermde soorten en beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland; NNN) en het bepalen of het plan uitvoervaar is.

Wettelijk kader
De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden.
Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het ‘Natuurnetwerk Nederland’ (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen) en niet via de natuurwetgeving.

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
3. ‘andere soorten’ (onderdeel A ‘fauna’ en onderdeel B ‘flora’).

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving.

3.4.1 Conclusies soortenbescherming Wnb

N247 Zuid (Amsterdam - Het Schouw)

Het voorkomen van beschermde soorten in het zuidelijke deelgebied is uitgesloten. Tijdens de realisatiefase dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedvogels. Ook kan tijdens de realisatiefase de rugstreeppad zijn intreden nemen in het plangebied. Soortbescherming vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het PIP.

N247 Noord (Monnickendam - N244)

Het voorkomen van beschermde soorten in het noordelijke deelgebied kan vooralsnog niet uitgesloten worden. Indien blijkt dat een of meerdere beschermde soorten aanwezig zijn is echter in alle redelijkheid aanneembaar dat een eventuele ontheffing verleend kan worden. De potentiële aanwezigheid van de soorten staat de uitvoerbaarheid van het PIP niet in de weg. Hieronder is per soortgroep het potentieel voorkomen beschreven. Daarnaast dient tijdens de realisatiefase rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedvogels. Ook kan tijdens de realisatiefase de rugstreeppad zijn intreden nemen in het plangebied.

Vleermuizen

De oevervegetatie van de Purmer Ee en de schuren op het terrein Hoogedijk 1 te Katwoude bieden geschikte verblijfplaatsen. Daarnaast vormt de oevervegetatie mogelijk een essentiële vliegroute. Het gebruik van deze functies wordt in 2018 onderzocht. Vleermuizen zijn zwaar beschermd (artikel 3.5) en bij aantasting van verblijfplaatsen dient een ontheffing Wnb aangevraagd te worden. (PM Aan te vullen op basis van de uitkomsten van het nader onderzoek in oktober 2018)

Noordse woelmuis

De oevervegetatie van de Purmer Ee vormt geschikt leefgebied. Het gebruik van deze functie wordt in 2018 onderzocht. De Noordse woelmuis is zwaar beschermd (artikel 3.5) en bij aantasting van verblijfplaatsen dient een ontheffing Wnb aangevraagd te worden. (PM Aan te vullen op basis van de uitkomsten van het nader onderzoek in oktober 2018)

Waterspitsmuis

De oevervegetatie van de Purmer Ee vormt geschikt leefgebied. Het gebruik van deze functie wordt in 2018 onderzocht. De waterspitsmuis is beschermd onder artikel 3.10 en bij aantasting van verblijfplaatsen dient een ontheffing Wnb aangevraagd te worden. (PM Aan te vullen op basis van de uitkomsten van het nader onderzoek in oktober 2018)

Kleine marterachtigen

De oevervegetatie van de Purmer Ee en het terrein Hoogedijk 1 te Katwoude vormt geschikt leefgebied. Het gebruik van deze functie wordt in 2018 onderzocht. Kleine marterachtigen zijn beschermd onder artikel 3.10 en bij aantasting van verblijfplaatsen dient een ontheffing Wnb aangevraagd te worden. (PM Aan te vullen op basis van de uitkomsten van het nader onderzoek in oktober 2018)

Ringslang

De oevervegetatie van de Purmer Ee vormt geschikt leefgebied. Het gebruik van deze functie wordt in 2018 onderzocht. De ringslang is beschermd onder artikel 3.10 en bij aantasting van verblijfplaatsen dient een ontheffing Wnb aangevraagd te worden. (PM Aan te vullen op basis van de uitkomsten van het nader onderzoek in oktober 2018)

Figuur 3.1: Onderzoeksgebied Purmer Ee, met name de begroeiing op de voorgrond

Het nader onderzoek zal in oktober 2018 worden afgerond en gerapporteerd. Daardoor is bij de vaststelling van het PIP N247 door Provinciale Staten alle informatie beschikbaar. Vooruitlopend op de uitkomsten van het onderzoek is in het wegontwerp de investering in een nieuwe vooroever voor de bestaande oever meegenomen. Door eerst een nieuwe vooroever voor de flora en fauna aan te leggen en te gebruiken kan daarna de bestaande oever worden gebruikt voor de verbreding van de waterkering noodzakelijk voor de infrastructurele aanpassingen aan de N247.

3.4.2 Conclusies gebiedsbescherming Wnb

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere Natura 2000-gebieden gelegen. Dit zijn “Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske”, “Markermeer & IJmeer” en “Polder Zeevang”. Uit voorliggende voortoetsing blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van enig Natura 2000-gebied op voorhand uitgesloten kunnen worden. Vervolgstappen zoals het opstellen van een Passende beoordeling zijn niet aan de orde. De gebiedsbescherming uit de Wnb vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het PIP.

3.4.3 Conclusies bescherming houtopstanden Wnb

De te rooien bosschages bij ’t Schouw vallen buiten de reikwijdte van het Wnb. Ook de wilgenbeplanting langs de Purmer Ee valt niet onder de Wnb (art 4.1, sub f). De Wet natuurbescherming is niet van toepassing op de houtopstanden die in het kader van voorliggende ontwikkeling worden gerooid. Een melding- en herplantplicht is niet van toepassing. Mogelijk zijn lokale APV’s van toepassing bij het rooien van de bomen. De bescherming van houtopstanden uit de Wnb vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het PIP.

3.4.4 Conclusies beschermde gebieden PRV (Noord-Holland)

Natuurnetwerk Nederland
Met de voorgenomen ontwikkeling vindt er ruimtebeslag plaats in twee gebieden aangewezen onder het NNN; nabij de Dijksbrug en nabij de Purmer Ee. In totaal is sprake van 580 m2 (0,058 hectare) ha ruimtebeslag. Ruimtebeslag in het NNN leidt tot significante aantasting van de natuurlijke kenmerken en waarden van het NNN. Er is compensatie vereist in het kader van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (Artikel 19).
Aangezien fysieke compensatie niet gewenst is worden de effecten financieel gecompenseerd conform de 'Uitvoeringsregeling natuurcompensatie Noord-Holland'.

Door negatieve effecten financieel te compenseren kan worden uitgesloten dat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland een belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het PIP.

Het plan voorziet tevens in positieve effecten op het NNN als gevolg van de optimalisatie van de natuurverbinding ter plaatse van de Dijksbrug.

Weidevogelleefgebieden
Bij de berekening van de compensatie wordt uitgegaan van de huidige situatie en wordt gekeken naar de impact van de maatregelen aan de N247 op het weidevogelleefgebied en het NNN-gebied. Omdat er geen extra verkeer mogelijk wordt gemaakt betreft het sec de ruimtelijke aantasting van bestaand weidevogelleefgebied en NNN-gebied. Op basis van de kaartbeelden uit de Provinciale Verordening Ruimte (d.d. 23 april 2018) is de impact van het wegontwerp van de N247 berekend op zowel het weidevogelleefgebied en het NNN-gebied.

Op grond van de geïnventariseerde verstoring wordt in deze paragraaf verwoord op welke wijze de provincie Noord-Holland het verlies of de verstoring van weidevogelbroedgebied kan compenseren. Om te komen tot een compensatie zijn gesprekken gevoerd met regionale partijen over mogelijkheden voor compensatie in de omgeving van de ingreep. Gezien de jaarlijkse onderbesteding op het budget voor weidevogelbeheer is er geen ruimte in het gebied om extra weidevogelbeheer neer te leggen als compensatie. Daarom is gekeken of er ook inrichtingsmaatregelen mogelijk waren in het gebied die bij zouden dragen aan het in stand houden van de weidevogels. Gedacht werd hierbij aan het aanleggen van plas-drasmogelijkheden of het kappen van bosschages. Deze inrichtingsmaatregelen zijn mogelijk rondom Het Schouw en zijn ook uitgewerkt in het Natuur- en Landschapsplan N247.
Uiteindelijk zijn er in de regio geen verdere mogelijkheden voor fysieke compensatie. Daarom is ervoor gekozen de compensatie verder vorm te geven op financiële wijze met een natuur beherende organisatie.

De financiële compensatie is als volgt geraamd:

- Aantasting NNN-gebied in totaal 580 m^2 = waarbij voor 1 hectare de beheerkosten prijspeil 2014 € 15.000,00 bedraagt + 20% (uitvoeringskosten bij financiële compensatie) = € 18.000,00. Daarbij zal ook de grondverwerving van 580 m^2 aan te kopen grond moeten worden meegenomen;
- Aantasting Weidevogelleefgebied in totaal 150.064 m^2 = afgerond 15 hectare x € 15.953,00 (30 jaar beheerkosten, prijspeil 2014) + 20% (uitvoeringskosten bij financiële compensatie) = € 287.154,00.

Gelet op de beperkte omvang van het te compenseren NNN-gebied (0,058 ha) en bijbehorende grondverwerving van 580 m^2 is de reservering van € 18.000,00 ruim voldoende.

De totale vergoeding komt hiermee neer op circa € 305.000,00. Dit bedrag wordt door de provincie Noord-Holland ter beschikking gesteld aan een natuur beherende organisatie. Met dit bedrag wordt bijgedragen aan een project ten behoeve van weidevogels in de regio.
Daarnaast wordt, los van bovenstaande financiële compensatie, fysiek bij de uitvoering van de maatregelen aan de N247 inrichtingsmaatregelen getroffen om aan de zuidoostzijde van Het Schouw een plas-dras gebied aan te leggen ter plaatse van het te verwijderen bos. Deze plas-draspercelen zijn bedoeld om extra foerageermogelijkheden te bieden voor weidevogels.

Door resterende negatieve effecten financieel te compenseren kan worden uitgesloten dat de bescherming van het Weidevogelleefgebied een belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het PIP.

Het plan voorziet tevens in positieve effecten op Weidevogelleefgebied als gevolg van het verwijderen van opgaande beplanting (predatieposten van roofvogels) en de realisatie van een moeraszone.

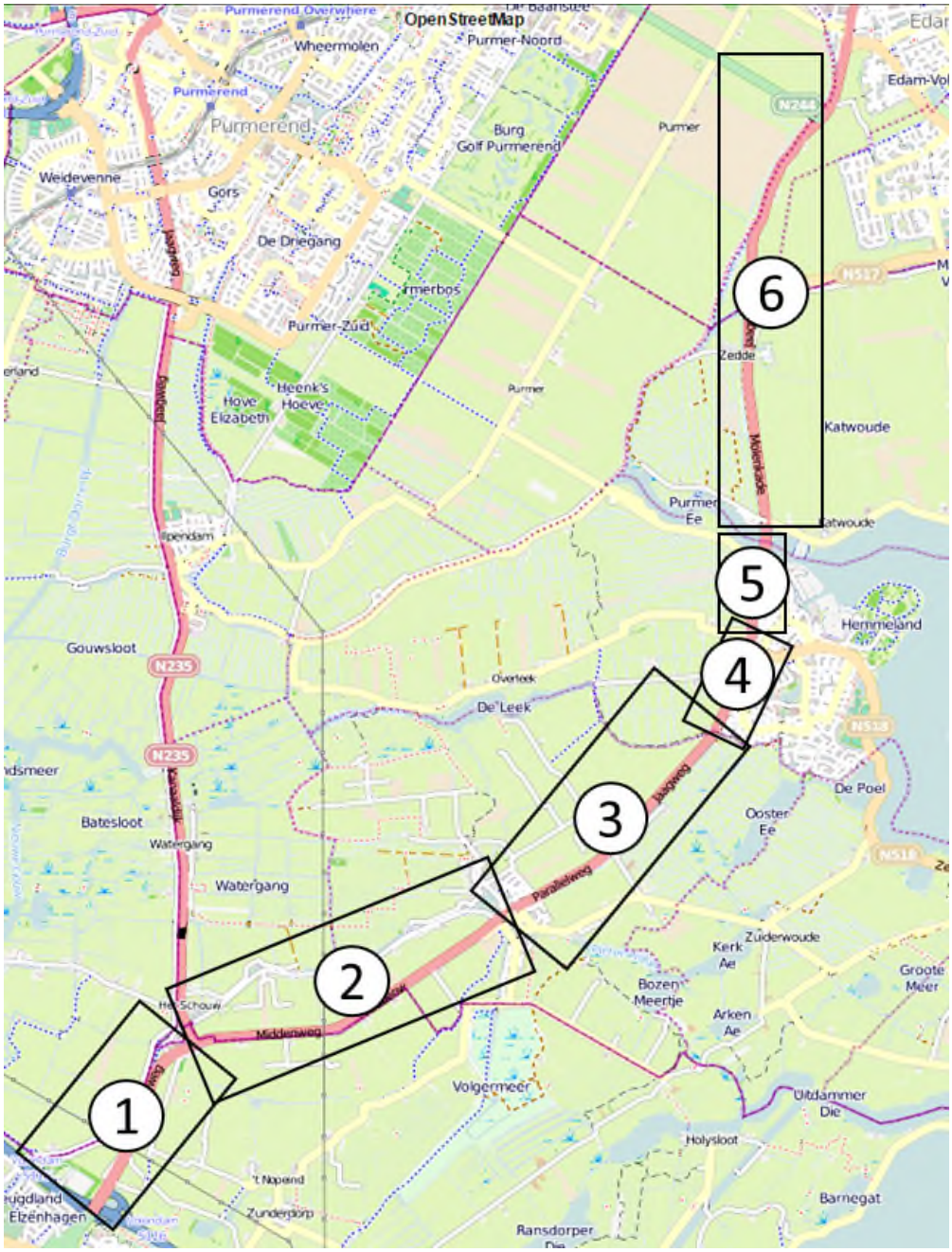
3.5 Water

In het kader van het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) is er door Antea Group een toelichting op de Watertoets opgesteld (Antea Group, 2018d), waarin wijzigingen in het watersysteem en de hoeveelheid verhard oppervlak worden beschouwd en de effecten in kaart worden gebracht.

Deze aanpassingen op en langs de N247 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. Het totale project is in zes verschillende tracés ingedeeld op basis van de peilgebieden. Onderstaande tabel en figuur geeft de verschillende tracés weer.

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 brandstofverkooppunt
2	Broekermeer	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	- Dijksbrug 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 Blokgouw Zuidpolder	ZP: NAP – 0,50 m WP: NAP – 1,90 m	- Onderhoud werkzaamheden - Fietspad aanleggen oostzijde N247

Tabel 3.14: Overzicht tracés N247



Figuur 3.2: De zes tracés voor het project N247, voor het bepalen van de watertoets.

Waterberging

Voor bijna alle tracés geldt dat ze aan de watercompensatie voldoen. In de onderstaande tabel 3.15 is een samenvatting van alle tracés opgenomen. De tracés 1, 3 en 5 (zie hiervoor) liggen in het peilgebied van de Waterlandse boezem. Het saldo in dit peilgebied is toereikend en bedraagt na verrekening van alle maatregelen (en het tekort in tracédeel 3) een overschot van 76 m^2 oppervlaktewater.

Tracé	Te dempen water-oppervlak	Extra verhard oppervlak	Nodige compensatie toename verhard oppervlak	Totaal benodigd oppervlakte-water	Te maken water-oppervlak	Overschot
1	1.760 m²	11.250 m²	1.688 m²	3.448 m²	2.906 m² 1.105 m² 850 m²	+ 413 m²*
2	1.670 m²	500 m²	75 m²	1.745 m²	1.711 m² 452 m²	+ 418 m²
3	754 m²	665 m²	100 m²	854 m²	517 m²	- 337 m²
4	1.319 m²	2.500 m²	375 m²	1.694 m²	1.945 m²	+ 251 m²
5	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²
6 NAP -1,45 m	3.246 m²	3.335 m²	500 m²	3.746m²	5.749 m²	+ 1.985 m²
6 NAP -1,95 m	142 m²	6.665 m²	1.000 m²	1.142 m²	3.703 m²	+ 2.561 m²
Totaal	8.891 m²				18.938 m²	5.291 m²

* compensatie van 1.000 m² vanuit de N235 is meegenomen in het overschot.

Tabel 3.15: Samenvatting toetsing waterberging- N247.

Waterkeringen

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.

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 Dijksbrug 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 wordt de primaire waterkering verbreed. Door de aanpassing van de kruising N247 met de Hoogedijk wordt er een rechtsafstrook toegevoegd. Daarnaast wordt het bestaande fietspad verbreed naar 4 meter.
Door deze aanpassingen van de N247 wordt de primaire waterkering verbreed. Voor deze verbreding heeft de gemeenteraad van de gemeente Waterland op grond van artikel 2.12.2

onder f sub 2 van het Barro (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) een positief besluit genomen om 396 m^2 aan oppervlaktewater te dempen.
Op de primaire kering wordt daarnaast het gemaal Monnikendam gerealiseerd. Het gemaal is een apart project los van de aanpassingen aan de N247 en momenteel in de voorbereidende fase.

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. Het hoogheemraadschap is betrokken bij het beoordelingsproces van het wegontwerp N247, vanuit hun reviewcommentaar worden voor werkzaamheden in en nabij waterkeringen een watervergunning aangevraagd. Dit wordt meegenomen in het contract tussen de provincie en de aannemer.

Natuurwaarden
Uitgangspunt in het project omtrent de N247 is een combinatie tussen natuurwaarden en waterberging. Voor de invulling van de maatregelen wordt verwezen naar de documenten 'Natuurtoets N247', het 'Natuur- en Landschapsplan N247 km 29,2 - km 31,65' en het 'Natuur- en Landschapsplan N247 km 36,8 - km 43,35'.

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.

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

Indien er geen sprake is van bronbemaling is de proceduretijd na het aanvragen van de vergunningen circa 8 weken.

Conclusie
Door het nemen van maatregelen is geborgd dat de waterstructuur blijft functioneren als in de huidige situatie. De verplichting tot het nemen van maatregelen is geborgd via de algemene regels van de Keur. Ten aanzien van het aspect water is er geen sprake van belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu.

3.6 Archeologie, cultuurhistorie en landschap

Archeologie
Het verdrag van Malta (of Valetta) regelt de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Nederland heeft dit verdrag in 1992 ondertekend en in 1998 geratificeerd. Het verdrag van Malta is geïmplementeerd in de Monumentenwet. Inmiddels is de Monumentenwet vervangen door de Erfgoedwet, waarin de regeling grotendeels is overgenomen, in afwachting van de verankering van een deel van deze wet in de Omgevingswet.
Voor de archeologische aspecten van deze wet is het doel de bescherming van het archeologisch materiaal in de bodem (in situ), omdat de bodem doorgaans garantie biedt voor een goede conservering van archeologisch materiaal. Het is verplicht om bij ruimtelijke ontwikkelingen en bij specifieke bodemverstorende activiteiten rekening te houden met mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.

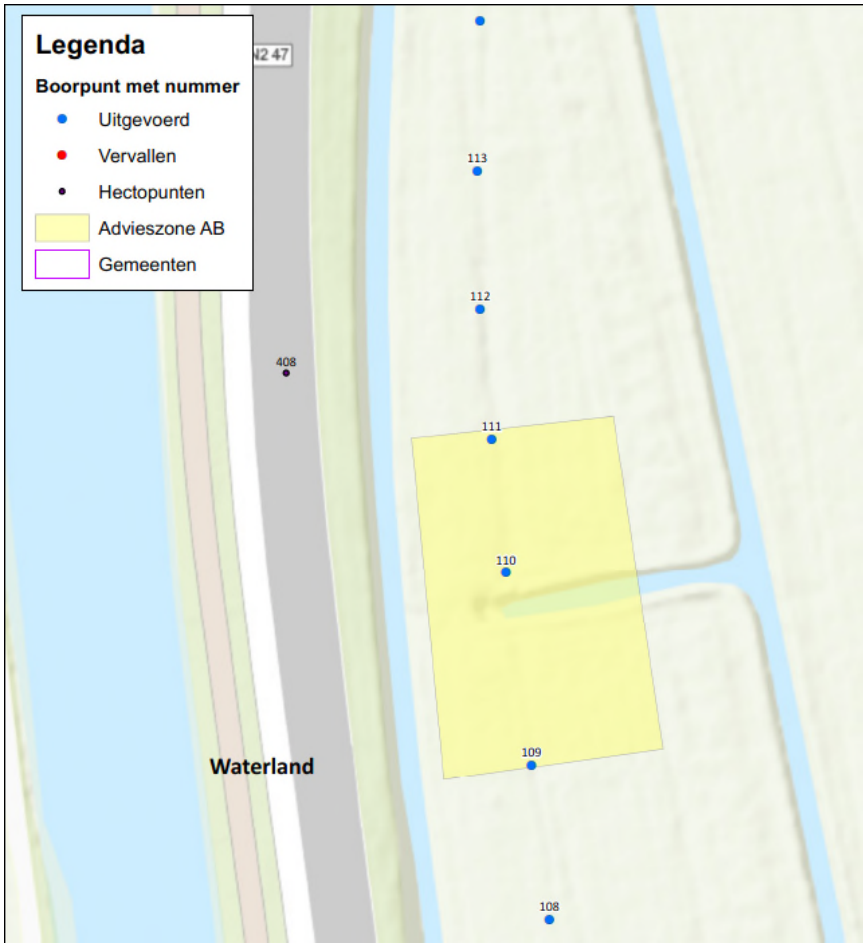
In april 2018 heeft Antea Group, in opdracht van de Provincie Noord-Holland, een inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen (Antea Group, 2018e) uitgevoerd voor de Provincialeweg N247 tussen km 29,2-31,65 en km 36.8-43.35.

Op basis van het bureauonderzoek is een aantal locaties worden aangegeven waarvoor een dubbelbestemming waarde – archeologie geldt. Op deze locaties zullen tijdens de werkzaamheden bodemverstorende graafwerkzaamheden plaatsvinden (hier kunnen (met name) archeologische resten uit de (late) middeleeuwen en de nieuwe tijd voorkomen).

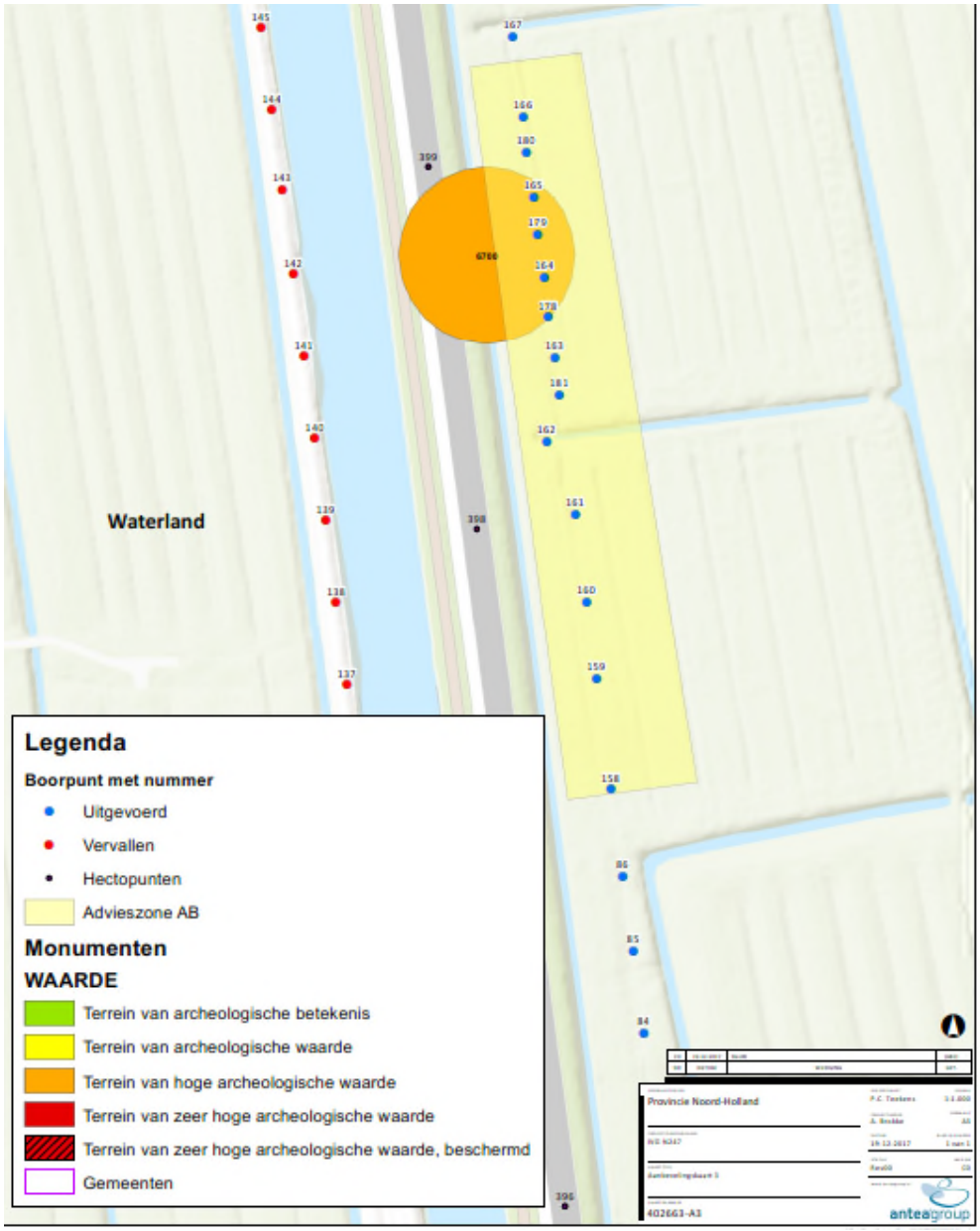
Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het veldonderzoek heeft de aanwezigheid van een met een kleidek afgedekt veenpakket aangetoond. Daarnaast zijn op een drie locaties binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een (restant van een) huisterp en/of bijbehorende erf. Er zijn geen aanwijzingen voor restanten van de Stelling van Amsterdam aangetroffen.

Conclusie
Geadviseerd wordt om de geplande graafwerkzaamheden tussen boring 109 en 111 (zie advieskaart 402663-A2 in het archeologisch onderzoek) en tussen 158 – 167 (zie advieskaart 402663-A3 in het archeologisch onderzoek) onder archeologische begeleiding (opgraving – variant archeologische begeleiding) uit te (laten) voeren.



Figuur 3.3: Uitsnede advieskaart 402663-A2 met zone (geel gemarkeerd) voor archeologische ` begeleiding bij uitvoering werkzaamheden



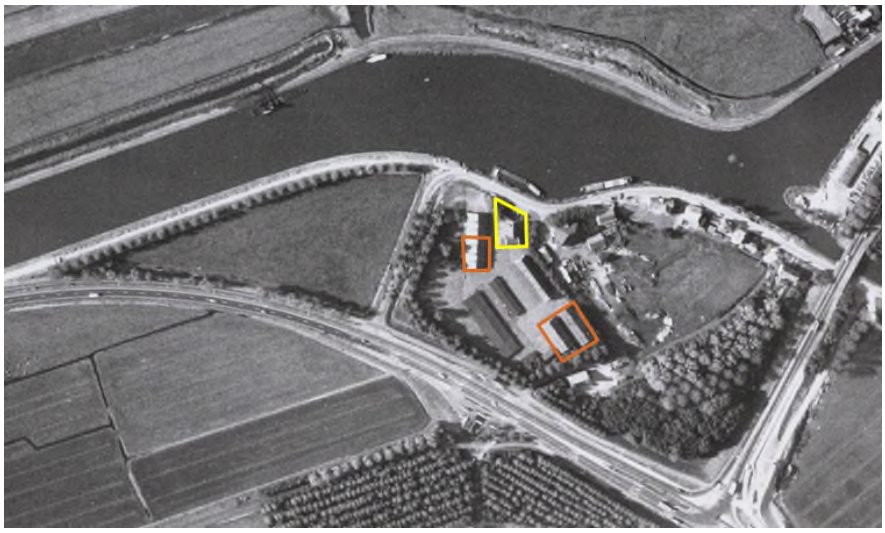
Figuur 3.4: Uitsnede advieskaart 402663-A3 met zone (geel gemarkeerd) voor archeologische begeleiding bij uitvoering werkzaamheden met het terrein van hoge archeologische waarde in de oranje cirkel

Daarnaast wordt aanbevolen om de rest van het middels boringen onderzochte plangebied vrij te geven ten gunste van de voorgenomen ontwikkelingen.

Cultuurhistorie en landschap
Uit historische afbeeldingen (zie figuur 3.5) is te herleiden dat het terrein van IDA vroeger deel uitmaakte van de stelling van Amsterdam. De oude bebouwing is grotendeels gesloopt met

uitzondering van het IDA-huis (Slochterweg 37, zie geel kader), twee opslagloodsen en de huidige kantine, zie oranje kader.

De bebouwing is niet bestemd als Rijks- of gemeentelijk monument. In de provinciale verordening ruimte is dit gebied niet beschermd door de aanduiding “Stelling van Amsterdam”. Ook zijn deze gebouwen niet aangemerkt als cultuurhistorisch waardevolle objecten door de gemeente Amsterdam.



Figuur 3.5: Luchtfoto historische inrichting omgeving Het Schouw (bron: IDA Foundation)

In bovenstaande luchtfoto is de N247 ook terug te zien. Het brandstofverkooppunt is ook aanwezig op de huidige locatie. Het bos ter afscherming van het brandstofverkooppunt ten opzichte van het open polderlandschap is ook zichtbaar op de luchtfoto. De beplanting lijkt sterk op een productiebos waarbij de bomen in rechte rijen zijn aangeplant.

Het bosperceel in de hoek van de N235 en de N247 is grotendeels gekapt om het provinciaal calamiteitensteunpunt te realiseren voor (met name) de gladheidsbestrijding.

Stelling van Amsterdam
De Stelling van Amsterdam is aangelegd tussen 1880 en 1914 en bestaat uit in totaal 46 forten en batterijen en diverse dijken en sluizen. 20 jaar geleden werd de Stelling van Amsterdam UNESCO Werelderfgoed. Alle relevante objecten van de Stelling van Amsterdam hebben een monumentenstatus. Sommige zijn rijksmonument, andere hebben een provinciale monumentenstatus.

Figuur 3.6: Plattegrond Stelling van Amsterdam (bron: www.stellingvanamsterdam.nl)

Diverse forten van de Stelling van Amsterdam zijn opengesteld voor bezoekers. Meer informatie is te vinden op de website van de Stelling van Amsterdam. In het plangebied lag voorheen een opslagpunt van materiaal voor de sector Ilpendam binnen de stelling. Dit opslagpunt is inmiddels verdwenen. De drie opslagloodsen en de woning die nu nog in het gebied aanwezig zijn stammen wel uit deze tijd.

Anders dan de forten, batterijen en diverse dijken en sluizen worden aan de opslagloodsen en woning geen provinciale of Rijks monumentale status toegekend. Uit de verordening ruimte van de provincie Noord-Holland volgt dat het plangebied niet is beschermd door de aanduiding “Stelling van Amsterdam”.

Conclusie
Er is geen sprake van belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu ten aanzien van het aspect cultuurhistorie en landschap. De nog aanwezige bebouwing van het sectorpark Ilpendam heeft een cultuurhistorische waarde. In de bebouwingsplannen van het bedrijf IDA wordt dit onderkend en door de architect uitgewerkt. Daardoor blijven de gebouwen behouden en worden deze opgenomen in het bouwplan. In de regels en de verbeelding van het Provinciaal Inpassingsplan N247 worden de cultuurhistorisch waardevolle gebouwen aangeduid en beschermd.

3.7 Bodem

Het nationale bodembeleid is geregeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Het doel van de Wbb is om te voorkomen dat nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen ontstaan. Voor bestaande bodemverontreinigingen is aangegeven in welke situaties (omvang en ernst van verontreiniging) en op welke termijn sanering moet plaatsvinden. Hierbij dient de bodemkwaliteit tenminste geschikt te worden gemaakt voor de functie die erop voorzien is, waarbij verspreiding van verontreiniging zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het beleid gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De gewenste functie bepaalt als het ware de gewenste bodemkwaliteit.

Bodemverontreiniging
In het kader van de reconstructie van de N247 is er een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd (Antea Group, 2018f). Het doel van het bodemonderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) in relatie tot de voorgenomen activiteiten.
Het verkennend (land)bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 en het verkennend waterbodemonderzoek op de richtlijnen uit de NEN 5720/A1. Onderdeel van de NEN 5740 en NEN 5720 is het uitvoeren van een vooronderzoek conform de NEN 5717 en NEN 5725. In het onderzoeksrapport wordt nader ingegaan op de gevolgde onderzoeksstrategieën.

Conclusies en aanbevelingen
Algemeen
De niet tot licht verontreinigde grond kan binnen het projectgebied en binnen de gemeentegrenzen herschikt worden mits de ontvangende bodem van gelijke en/of slechtere kwaliteit is. Hiervoor dienen wel meldingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit te worden verricht.

Indien bij de werkzaamheden een grond- of materiaaloverschot ontstaat, dient dit van de locatie te worden afgevoerd. Dit (indicatieve) onderzoek is niet geschikt om een definitieve uitspraak te doen over de hergebruikmogelijkheden van de grond en/of het funderingsmateriaal. Wel kan het worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Om een **definitieve** uitspraak te doen over de hergebruikmogelijkheden van de grond en/of het funderingsmateriaal is onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk (AP04 onderzoek).
In de navolgende paragrafen zijn voor de volledigheid kort de conclusies uit het onderzoeksrapport van 2016 opgenomen en daarna kort de conclusies en aanbevelingen van het voorliggende onderzoek opgenomen. In tabel 1.1 in hoofdstuk 1 (start op pagina 2) is voor het onderzoek uit 2016 per deellocatie de samenvatting opgenomen. In tabel 1.2 in hoofdstuk 1 (start op pagina 4) zijn voor het voorliggende onderzoek per deellocatie de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

Oorspronkelijke projectscope (onderzoek 2016)
Uit het onderzoek van 2016 blijkt dat de op basis van het vooronderzoek (bodemkwaliteitskaart en gebruik) vooraf gestelde verwachting dat overwegend licht verhoogde gehalten en heterogeen sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK aanwezig zijn, juist is gebleken.

De aanwezige sterke verontreinigingen in de grond bodem zijn in veel gevallen te relateren aan de aanwezige bijmengingen (veelal puin), doch in enkele gevallen is ook een sterke verontreiniging in grond zonder bijmengingen geconstateerd. De sterke verontreinigingen zijn sterk heterogeen aanwezig, waarbij wordt opgemerkt dat met name in het traject 'Bernhardlaan-fietspad' (km 38-3-39,1) veel sterk verhoogde gehalten aan PAK in de bovenste halve meter van de bodem zijn geconstateerd.

De omvang van de aanwezige sterke verontreinigingen is niet vastgesteld door het uitvoeren van een nader bodemonderzoek (uitkarteren), doch heeft zich in deze fase beperkt tot de uitgevoerde uitsplitsingen van de mengmonsters. Op basis van de resultaten kan echter worden geconcludeerd dat in de wegbermen langs de N247 sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat in meer dan 25 m^3 bodemvolume (grond) gemiddeld sterke verontreinigingen aanwezig zijn. Hieruit volgt dat voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden in de bodem een BUS-melding noodzakelijk is danwel een (deel)saneringsplan.

Overwogen kan worden om voorafgaand aan het indienen van de BUS-melding/het deelsaneringsplan de sterke verontreinigingen nader in te perken om zodoende de hoeveelheid af te voeren sterk verontreinigde grond te beperken. Indien de bovengenoemde BUS-melding (deelsaneringsplan) wordt ingediend vormt milieuhygiënische kwaliteit van de bodem verder geen belemmering voor de werkzaamheden.

5.3.3.3 Uitgebreide/wijzigde projectscope (onderzoek 2017-2018)

Uit de resultaten van het voorliggende onderzoek (veldwaarnemingen en analyseresultaten) blijkt dat op de onderzochte deellocaties over het algemeen geen tot licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen zijn gemeten in de (water)bodem. Uitzondering hierop zijn een aantal deellocaties waar matig tot sterk verhoogde gehalten in de onderzochte grond zijn gemeten. Hieronder worden de deellocaties waar de matige tot sterke verontreinigingen zijn gemeten kort samengevat:

- In het op te breken dammetje ter hoogte van km 37.6 is een gewogen gehalte van 51,5 mg/kg d.s. aan asbest gemeten. Dit gehalte geeft in principe aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek om na te gaan of ter plaatse sprake is van een sterke verontreiniging met asbest. Gezien de beperkte omvang (alleen het dammetje) wordt aanbevolen om een worst-case benadering toe te passen en uit te gaan van een sterke verontreiniging en sanerende maatregelen te treffen. Indien dit niet gewenst is, dient een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden.

- Op het buitenterrein van de Slochterweg 35 in Amsterdam (terrein IDA-foundation) zijn in de grond met bijmengingen heterogeen licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. De verontreinigingen zijn naar verwachting gerelateerd aan de aangetroffen bijmengingen en heterogeen van aard. Daarnaast is op het westelijke deel van het buitenterrein een bodemvreemde (funderings)laag bestaande uit puin, baksteen, hout en/of slakken aangetroffen vanaf ongeveer 0,7 à 1,2 m –mv. tot maximaal 2,3 m –mv. met plaatselijk een tussenlaag van zand met matig tot sterke bijmengingen. In de grond boven en tussen de bodemvreemde laag zijn diverse bijmengingen en matig tot sterk verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK gemeten. In de zintuiglijk als schoon beoordeelde kleiige en venige ondergrond zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan barium gemeten. Op basis de onderzoeksresultaten wordt geschat dat de sterke verontreiniging met enkele zware metalen en/of PAK voorkomt op circa 1.000 m^2 met een gemiddelde laagdikte van circa 0,4 m

(circa 400 m³). Op basis hiervan is ter plaatse meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is en dat derhalve sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het is in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk om voor de werkzaamheden ter plaatse een BUS-melding te verrichten of een deelsaneringsplan op te stellen voorafgaande aan de voorgenomen werkzaamheden. De werkzaamheden ter plaatse van de sterke verontreinigingen dienen te worden uitgevoerd door een gecertificeerd aannemer (BRL 7001 danwel 7004) en onder milieukundige begeleiding (BRL 6001).

- Op het tracé van het nieuwe fietspad tussen de Hoogedijk en de Zeddeweg is in de puinhoudende bovengrond in het dammetje tussen percelen C.231 en C.841 een gewogen gehalte van 237,5 mg/kg d.s. aan asbest gemeten. Dit gehalte geeft in principe aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek om na te gaan of ter plaatse sprake is van een sterke verontreiniging met asbest. Gezien de beperkte omvang (alleen het dammetje) wordt aanbevolen om een worst-case benadering toe te passen en uit te gaan van een sterke verontreiniging en sanerende maatregelen te treffen. Indien dit niet gewenst is, dient een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden.

- Bij het kruispunt het Schouw zijn ter plaatse van het nieuw te maken kunstwerk ter hoogte van de Slochterweg over het algemeen licht verhoogde gehalten gemeten. Uitzondering daarop zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan barium in de zintuiglijk als schoon beoordeelde venige en kleiige ondergrond. Omdat geen sprake is van aanwijsbare antropogene bronnen voor de barium verontreiniging, wordt verwacht dat het een van nature verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Aanbevolen wordt om deze stelling voor te leggen aan het bevoegde gezag Wbb.
  Daarnaast is in één proefgat een sterke verontreiniging met asbest aangetroffen (gebaseerd op aangetroffen asbesthoudend materiaal, in de fijne fractie is geen asbest aangetroffen). De plaatselijk aangetroffen sterke verontreiniging met asbest geeft aanleiding tot het uitvoeren van nader asbestonderzoek. Indien met het nader asbestonderzoek eveneens een sterke verontreiniging met asbest wordt aangetroffen, dienen sanerende maatregelen te worden getroffen.

- Langs het op te breken deel van de Termieterweg zijn op twee plaatsen bijmengingen met baksteen aangetroffen, in één boring in de venige boven- en ondergrond en in één boring in de zandige ondergrond. Deze baksteenhoudende grond bevat matig verhoogde gehalten aan koper, lood en/of PAK en verder licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en/of PAK.
  Aanbevolen wordt om bij de matige verontreinigingen aanvullend onderzoek uit te voeren om na te gaan of gewerkt gaat worden in sterk verontreinigde grond. En indien dat het geval is de omvang van de sterke verontreiniging nader te bepalen.

- Ter plaatse van de in-/uitritten naar de Monnickendammerjaagweg nummers 5 en 6 zijn in het zintuiglijk als schoon beoordeelde zand onder de funderingslaag matig tot sterk verhoogde gehalten aan barium gemeten. In het zintuiglijk als schoon beoordeelde zand in de in-/ uitrit ter hoogte van Singel 1 is eveneens een sterk verhoogd gehalte aan barium gemeten. Deze verontreinigingen zijn heterogeen van aard en zijn niet visueel herkenbaar. In principe geven deze gehalten aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek om na te gaan of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat de werkzaamheden ter plaatse beperkt van omvang zijn én de verontreiniging visueel niet herkenbaar is in het veld, wordt

aanbevolen om voor de werkzaamheden een saneringsplan danwel BUS-melding op te stellen en de werkzaamheden onder saneringscondities uit te voeren.

- Ter hoogte van de Monnickendammerjaagweg 4a/4b is in de inrit aan de westzijde van de N247 in de sterk menggranulaathoudende bovengrond licht tot sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De aangetroffen verontreinigingen zijn naar verwachting gerelateerd aan de aangetroffen bijmengingen. De heterogeen aanwezige verontreiniging met PAK geeft in principe aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek om na te gaan of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat de werkzaamheden ter plaatse beperkt van omvang zijn én de verontreiniging visueel niet herkenbaar is in het veld (grond met dezelfde waarneming is zowel licht als sterk verontreinigd), wordt aanbevolen om voor de werkzaamheden een saneringsplan danwel BUS-melding op te stellen en de werkzaamheden onder saneringscondities uit te voeren.

- Bij de inrit ter hoogte van km 38.5 is in het zintuiglijk als schoon beoordeelde zand een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In principe geeft dit gehalte aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Aanbevolen wordt om hier nader onderzoek uit te voeren om na te gaan of hier sprake is van een sterke verontreiniging en/of een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25m³ sterk verontreinigde grond).

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Raakvlak project met bodem
Het ontmantelen en opruimen van de bestaande locatie van het brandstofverkooppunt wordt door de pachter van de locatie uitgevoerd. Deze pachter heeft een bodemonderzoek laten uitvoeren en aangetoond dat er plaatse van het brandstofverkooppunt een restverontreiniging aanwezig is. De vervolgaanpak voor het opruimen van de restverontreiniging dient de pachter van de locatie met het bevoegd gezag af te stemmen.

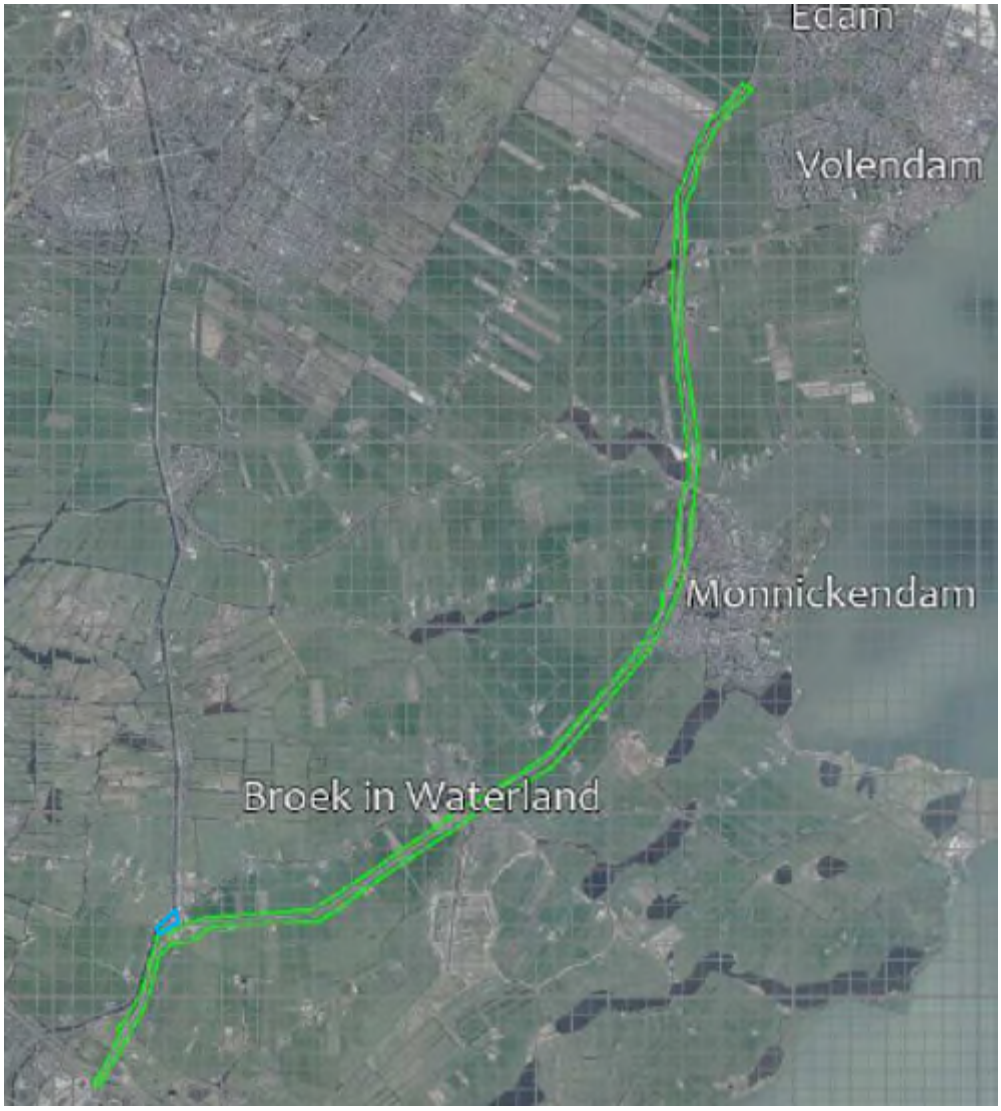
3.8 Niet gesprongen explosieven

Wettelijk kader
De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) uitgevoerd te worden. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. In Bijlage 9 is het door BeoBOM opgestelde onderzoeksrapport opgenomen uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm als vastgelegd in het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (hierna: WSCS-OCE), versie 1, 2015.

Het doel van het vooronderzoek CE is om:
- Vast te stellen of er indicaties dan wel contra-indicaties bestaan voor de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) op het projectgebied;
- Indien er indicaties bestaan voor de aanwezigheid van CE vast te stellen welke (sub)soorten er kunnen worden aangetroffen;
- Op basis van luchtfoto-interpretatie de mogelijke locaties van achtergebleven CE zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen;
- Het verdachte gebied in de horizontale en in verticale dimensie af te bakenen;
- Een rapportage en bijbehorende CE bodembelastingkaart samen te stellen.

Het vooronderzoek heeft als doel te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied in horizontale en verticale dimensie af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende CE bodembelastingkaart (BeoBOM 2015 en BeoBOM 2017).

Voor de N247 is onderstaande figuur 3.6 het onderzoeksgebied weergegeven (groen kader, BeoBOM 2015), inclusief het gebied rondom Het Schouw (blauw kader, BeoBOM 2017) waarvoor later, gelet op het vergroten van het onderzoeksgebied, een addendum voor is opgesteld.



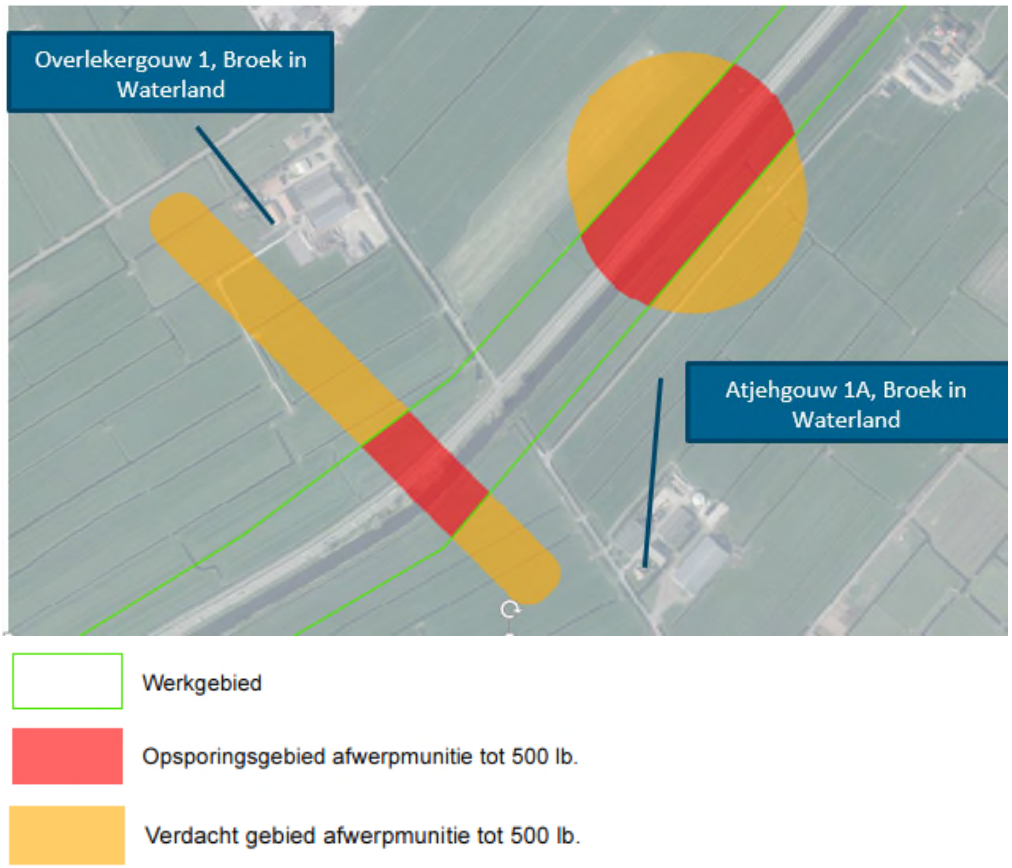
Figuur 3.7: Onderzoeksgebied NGE

Conclusie

In de uitgevoerde onderzoeken van BeoBOM (BeoBOM 2015, BeoBOM 2017) zijn op basis van de geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, alsmede op de geanalyseerde luchtfoto's, enkele feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen.
Op basis van deze feitelijke aanwijzingen, kan worden geconcludeerd dat er binnen het projectgebied, CE in de vorm van afwerpmunitie en CE in de vorm van klein-kaliber munitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers kunnen worden aangetroffen.

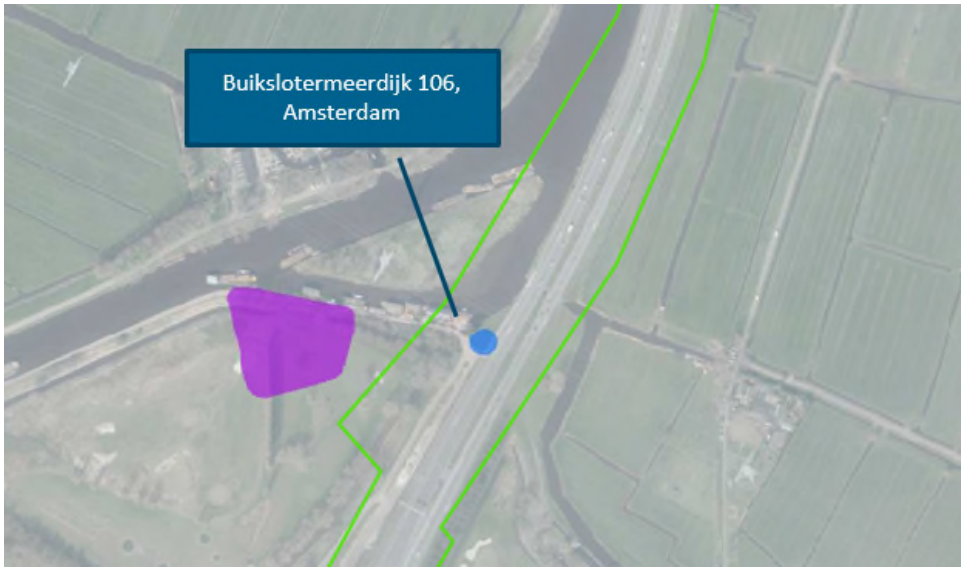
<u>Afwerpmunitie</u>

Ter plaatse van het opsporingsgebied afwerpmunitie, kunnen CE in de vorm van afwerpmunitie met een maximaal kaliber van 500 lb. GP (Brits), worden aangetroffen op een maximale diepte van **13,90 m-NAP**.



Figuur 3.8: Opsporingsgebied voor afwerpmunitie met een maximaal kaliber van 500 lb.

<u>Klein-kaliber munitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers</u>
Ter plaatse van het opsporingsgebied klein-kaliber munitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers, kunnen CE in de vorm van klein-kaliber munitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers, worden aangetroffen op een maximale diepte van **2,75 m-NAP**.



Werkgebied

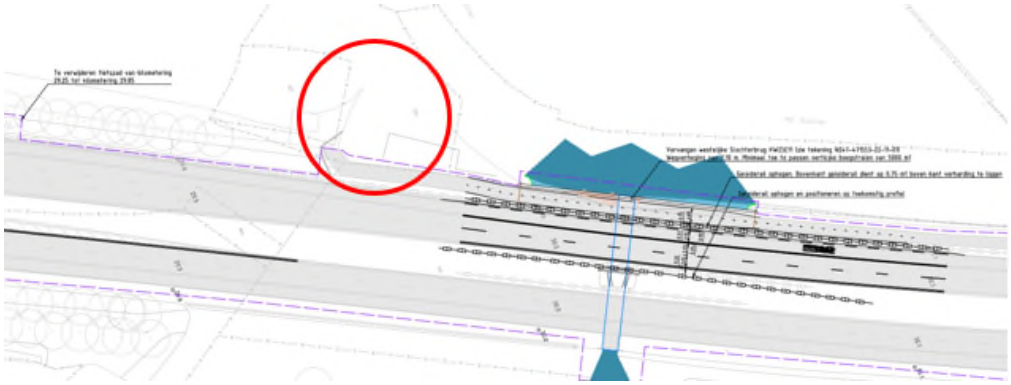
Opsporingsgebied KKM, hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers

Figuur 3.9: Opsporingsgebied voor klein kaliber munitie (KKM), hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers.

Daar waar de verdachte gebieden het projectgebied overlappen, is sprake van zogenaamde opsporingsgebieden (zie bovenstaande kaartbeelden).
Op basis van de uitkomsten van deze vooronderzoeken dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden, waarbij de geplande werkzaamheden nader worden geanalyseerd in het licht van de bevindingen in dit onderzoek. Op basis hiervan kunnen de juiste maatregelen worden getroffen voorafgaande aan de geplande werkzaamheden.
Wij adviseren op dit punt de uitvoering van aanvullend onderzoek in de vorm van een Projectleiderssamenvatting Opsporing Conventionele Explosieven (PLS-OCE), waarin nader wordt ingegaan op de specifieke risico's en de te nemen maatregelen.
Deze PLS-OCE wordt op maat gemaakt, wat inhoudt dat er specifiek wordt gekeken naar de geplande werkzaamheden die de aannemer gaat uitvoeren binnen de opsporingsgebieden en daarmee samenhangend naar de meest geschikte oplossingen in termen van tijd en middelen.

Relatie met huidige projectscope

Het opsporingsgebied voor afwerpmunitie met een maximaal kaliber van 500 lb. is gelegen ten noorden van de bebouwde komgrens Broek in Waterland. Hier worden binnen het wegontwerp N247 geen werkzaamheden voorzien.
Het opsporingsgebied voor klein kaliber munitie (KKM), hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers maakt onderdeel uit van het wegontwerp N247.
Ten noorden van deze locatie vinden werkzaamheden plaats vanwege het vervangen van de westelijke Slochterbrug (kunstwerk). Op de locatie zelf, zie blauwe cirkel in figuur 3.9 en onderstaande figuur 3.10, vinden geen werkzaamheden plaats.



Figuur 3.10: Het opsporingsgebied voor klein kaliber munitie (KKM), hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers geprojecteerd op het wegontwerp N247.

Bij uitvoering van werkzaamheden in het opsporingsgebied dient de aannemer een Projectleiderssamenvatting Opsporing Conventionele Explosieven (PLS-OCE) te laten uitvoeren, waarin nader wordt ingegaan op de specifieke risico's en de te nemen maatregelen.

4 Conclusie

In deze notitie zijn de verwachte milieueffecten als gevolg van de reconstructie N247 tussen de ring A10 en de aansluiting met de N244 beschreven.

Concluderend kan gesteld worden dat de reconstructie van de weg niet leidt tot belangrijke nadelige milieueffecten. Er is geen nader onderzoek noodzakelijk en er is ook geen reden tot het uitvoeren van een m.e.r.-procedure.

De in deze notitie aangegeven PM punten hebben slechts betrekking op een klein deel van het plangebied langs de Purmer Ee. Het nader onderzoek zal in oktober 2018 worden afgerond en gerapporteerd. Daardoor is bij de vaststelling van het PIP N247 door Provinciale Staten alle informatie beschikbaar. Vooruitlopend op de uitkomsten van het onderzoek is in het wegontwerp de investering in een nieuwe vooroever voor de bestaande oever meegenomen. Door eerst een nieuwe vooroever voor de flora en fauna aan te leggen en te gebruiken kan daarna de bestaande oever worden gebruikt voor de verbreding van de waterkering noodzakelijk voor de infrastructurele aanpassingen aan de N247.

Het ligt niet in de lijn der verwachting dat de conclusies van deze aanvullende onderzoeken leiden tot een andere conclusie dan hierboven genoemd.

Na indiening van de voorliggende notitie neemt het bevoegd gezag conform artikel 7.17 van de Wet milieubeheer uiterlijk zes weken na de datum van ontvangst een beslissing omtrent de vraag of bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden gemaakt.

Om praktische redenen (o.a. geen dubbele kennisgeving) wordt de m.e.r.-beoordeling door GS uitgevoerd op hetzelfde moment als het ontwerpplan (PIP N247) wordt behandeld.

Referenties

BeoBOM (2015), Vooronderzoek Conventionele Explosieven, N247 Noord-Holland, 18 november 2015

BeoBOM (2017), Addendum locatie Het Schouw op Vooronderzoek (BeoBOM, 2015), 19 oktober 2017

Antea Group (2017a), Notitie uitgangspunten verkeerscijfers N247, 5 oktober 2017

Antea Group (2017b), Onderzoek Luchtkwaliteit N247 km 29,2-31,65 en km 36,8-43,35, 22 december 2017

Antea Group (2017c), Akoestisch onderzoek doorstromingsmaatregelen N247 van km 34,9 tot km 43,35, 13 maart 2017

Antea Group (2018a), Akoestisch onderzoek tankstation en P+R-terrein Slochterweg Amsterdam, 31 mei 2018

Antea Group (2018b), Akoestisch onderzoek doorstromingsmaatregelen N247 van km 29,2 tot km 31,65, 31 mei 2018

Antea Group (2018c), Natuurtoets N247 km 29,2-31,65 en km 36,8-43,35, 28 augustus 2018

Antea Group (2018d), Toelichting Watertoets N247 km 29,2-31,65 en km 36,8-43,35, 27 augustus 2018

Antea Group (2018e), Antea Group Archeologie 2017/186 inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen, 9 april 2018.

Antea Group (2018f), Verkennend (water)bodemonderzoek N247 km 29,2-31,65 en km 36,8-43,35, 30 mei 2018.

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

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.