Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk

d.d. 24-8-2022
no. 2875492

Mij bekend, clustermanager Vergunningen, Toezicht & Handhaving

Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	6940953
Aanvraagnaam	Aanvraag wijziging verg. tijdelijke N206 Oost
Uw referentiecode	N206-VRG-008
Ingediend op	29-04-2022
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Ten behoeve van de reconstructie van de N206, Ir. g. Tjalmaweg, is een tijdelijke N206 aangelegd. Deze mag tot en met 31 december 2022 in gebruik zijn. Mogelijk is die termijn niet haalbaar. Uit voorzorg wordt daarom een verlenging van de instandhoudingstermijn aangevraagd.
Opmerking	De aanvraag betreft enkel de termijn van instandhouding. Er vinden geen fysieke aanpassingen plaats.
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Katwijk
Bezoekadres:	Koningin Julianalaan 3 2224 EW KATWIJK ZH
Postadres:	Postbus 589 2220 AN KATWIJK ZH
Telefoonnummer:	0714065000
Faxnummer:	0714065065
E-mailadres:	info@katwijk.nl
Website:	www.katwijk.nl
Contactpersoon:	Team vergunningen
Bereikbaar op:	Ma. t/m Vr. 09.00 - 17.00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer

Vestigingsnummer

(Statutaire) naam

Handelsnaam

2 Contactpersoon

Geslacht

Voorletters

Voorvoegsels

Achternaam

Functie

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode

Huisnummer

Huisletter

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

Woonplaats

4 Correspondentieadres

Postbus

Postcode

Plaats

6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

☑ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Katwijk
Kadastrale gemeente	Valkenburg Zuid-Holland
Kadastrale sectie	A
Kadastraal perceelnummer	4310
Bouwplannaam	Verlenging instandhoudingstermijn N206 Oost
Bouwnummer	N206-VRG-008
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☑ Ja Nee
Specificatie locatie	De tijdelijke N206 oost wordt gerealiseerd op de volgende percelen: A4310, A5651, A4269 en A3832.

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?	☑ Bestemmingsplan Beheersverordening Exploitatieplan Regels op grond van de provinciale verordening Regels op grond van een AMvB Regels van het voorbereidingsbesluit
Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.	Zie bijlage
Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.	Zie bijlage
Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.	Verkeersdoeleinden
Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.	Zie bijlage
Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?	☑ Ja Nee
Hoeveel hele jaren duurt het gebruik?	2
Hoeveel maanden duurt het gebruik?	6
Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?	☑ Ja Nee
Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?	Ja ☑ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
N206-VRG-008_05194--51947--01_pdf	N206-VRG-008 05194-51947-01-.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	29-04-2022	In behandeling
delijke_omleiding_N206-V2-aanpassing_pdf	N206-VRG-008 Aanmeldnotitie m.e.r. en vormvrije MER tijdelijke omleiding N206-V2-aanpas-sing.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	29-04-2022	In behandeling
ER_Situatietekening_tijd-_N206_stap_2_pdf	N206-VRG-008 Bijlage 1 MER Situatietekening tijd N206 stap 2.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	29-04-2022	In behandeling
telijke_onderbouwing_tij-delijke_N206_pdf	N206-VRG-008 Memo Ruimtelijke onderbouwing tijdelijke N206.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	29-04-2022	In behandeling
uwing_verlenging_tijdeli-jke_N206_def_pdf	N206-VRG-008 Memo Ruimtelijke onderbouwing verlenging tijdelijke N206 def.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	29-04-2022	In behandeling

Datum
12 april 2022

Doc.nr.

Status	**Versie**
Definitief	2.0

Pagina
1 | 5

MEMO

Ruimtelijke onderbouwing verlenging instandhoudingstermijn tijdelijke N206

Inhoud

1. Inleiding 2
1.1 Inleiding 2
1.2 Planning, procedure en verlengingsverzoek 2
2. Ruimtelijke aspecten 2
2.1. Inleiding 2
2.2. Flora en fauna 3
2.3. Cultuurhistorie en landschap 3
2.4. Water 3
2.5. Archeologie 3
2.6. Mobiliteit en parkeren 3
2.7. Kabels en leidingen 3
3. Milieu aspecten 4
3.1. Bodem 4
3.2. Geluid 4
3.3. Luchtkwaliteit 4
3.4. Externe veiligheid 4
4. Uitvoerbaarheid 4
4.3. Grondexploitatie 5
5. Conclusie 5

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Op 28 juli 2020 zijn vergunningen verleend om gronden die daartoe niet zijn bestemd tijdelijk te gebruiken voor het aanleggen van een provinciale weg, de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg (verder Tijdelijke N206), en deze ook als zodanig te gebruiken. Het betreft de vergunningen voor het oostelijke deel van het tracé (met kenmerk 540732/ 2019-14389) en het westelijke deel van het tracé (met kenmerk 1540725/2019-14390). De vergunning is verleend tot en met 31 december 2022. Daarna moet de situatie ter plaatse in principe weer in de oorspronkelijke staat worden hersteld.

1.2 Planning, procedure en verlengingsverzoek

Op dit moment staat de ingebruikname van de nieuwe N206 gepland voor 5 december 2022 (in eerste instantie komt 1 rijstrook per richting beschikbaar). Vanaf die datum kan volgens planning de tijdelijke N206 buiten gebruik worden gesteld. Om die datum te halen moet echter nog veel gebeuren. Bovendien is de praktijk mogelijk weerbarstiger dan de theorie en zijn er diverse uitdagingen en risico's in de uitvoering die tot vertraging kunnen leiden als deze zich verwezenlijken. Wij stellen alles dat redelijkerwijs van ons verwacht kan worden in het werk om de geplande ingebruiknamedatum voor de N206 te halen en daarmee de tijdelijke N206 buiten gebruik te kunnen stellen. Zo wordt de komende week 24 uur per dag gewerkt en/of gaan wij tijdelijk langer in de avond door met de uitvoering. Echter, wij kunnen niet garanderen dat deze maatregelen voldoende resultaat hebben. Evenmin kunnen wij garanderen dat wij tussen nu en 5 december 2022 niet te maken krijgen met onvoorziene omstandigheden of tegenslag.

Het is van groot belang voor de bereikbaarheid van de regio dat de tijdelijke N206 kan blijven functioneren totdat de nieuwe N206 in gebruik wordt genomen, ook als dat niet vóór 1 januari 2023 is en, in het uiterste geval, nog duurt tot 1 juli 2023, zoals is aangevraagd. Immers, als de tijdelijke N206 niet langer gebruikt kan worden is de regio niet langer via deze route bereikbaar.

De verleende vergunningen zijn voorbereid met de Openbare Voorbereidingsprocedure . Dat houdt in dat ook een wijziging van de vergunning met die procedure moet worden voorbereid. Gelet op deze lange voorbereidingstijd kan niet worden gewacht met het indienen van een verzoek tot verlenging van de instandhoudingstermijn totdat zekerder is of de planning al dan niet wordt gehaald. Daarom wordt deze aanvraag, uit voorzorg , alvast ingediend. Een vergelijkbare aanvraag is aan het Hoogheemraadschap van Rijnland gedaan met betrekking tot de bemaling van de bouwkuip.

2. RUIMTELIJKE ASPECTEN

2.1. Inleiding

Deze aanvraag betreft enkel het verlengen van de termijn van instandhouding. De weg verandert niet. Er zijn evenmin fysieke ingrepen nodig om het gebruik voort te zetten. De Goede ruimtelijke

onderbouwing die behoort bij de verleende vergunningen van 28 juli 2020 is daarom nog altijd relevant en als bijlage bij deze aanvraag gevoegd. Echter, ten aanzien van de verlengde instandhouding is een korte aanvullende beoordeling gemaakt die hieronder is weergegeven.

2.2. Flora en fauna

Voor het aspect natuur verandert de verlenging van de instandhoudingstermijn voor de tijdelijke N206 niets. Zo lang de tijdelijke weg in gebruik is verandert er niets aan de situatie zoals deze in de oorspronkelijke Goede ruimtelijke onderbouwing uiteengezet is.

2.3. Cultuurhistorie en landschap

De verlenging van de instandhoudingstermijn voor de tijdelijke N206 verandert evenmin iets aan de landschappelijke kwaliteit. De parkzone is immers al deels ingericht en de weg blijft tijdelijk, zij het iets langer, aanwezig.

2.4. Water

De verlenging van de instandhoudingstermijn voor de tijdelijke heeft geen gevolgen voor de waterhuishouding ter plaatse. De waterberging is al gerealiseerd en is daarmee voldoende in balans. Er vinden geen nieuwe fysieke ingrepen plaats.

Tot op heden is gebleken dat de aanwezigheid van de tijdelijke N206 geen negatief effect heeft op de grondwaterstand en grondwaterkwaliteit in de omgeving. Dit is gebleken uit monitoringsgegevens van peilbuizen die hiertoe zijn aangebracht. De monitoring blijft aanwezig, ook bij een verlenging van de instandhoudingstermijn van de tijdelijke N206.

2.5. Archeologie

De verlenging van de instandhoudingstermijn van de tijdelijke N206 heeft geen invloed op archeologie.

2.6. Mobiliteit en parkeren

Tot op heden is gebleken dat de doorstroming op de tijdelijke N206 goed is, evenals de veiligheid. De verlenging van de instandhoudingstermijn van de tijdelijke N206 heeft dan ook geen negatief effect op mobiliteit en parkeren. Er wordt immers geen toename van het verkeer verwacht als gevolg van de verlenging. De fietsomleidingen functioneren naar verwachting en naar behoren en blijven als zodanig functioneren zolang de tijdelijke N206 in gebruik is.

2.7. Kabels en leidingen

Er behoeven voor de verlenging van de instandhoudingstermijn geen kabels en leidingen te worden verlegd.

3. MILIEU ASPECTEN

3.1. Bodem

Er vinden geen fysieke ingrepen plaats voor de verlenging van de instandhoudingstermijn van de tijdelijke N206. Dit heeft dan ook geen effect voor de bodemkwaliteit.

3.2. Geluid

Het geluidniveau op de gevels van de omliggende woningen als gevolg van het gebruik van de tijdelijke N206 (die is voorzien van noisebarriers en stil asfalt) blijft naar verwachting onder de waarden die zijn berekend. Tot op heden is niet gebleken dat deze prognoses onjuist waren. De verlenging van de instandhoudingstermijn verandert hier dus niets aan. Voor geluid heeft de verlening van de instandhoudingstermijn dit geen effect.

3.3. Luchtkwaliteit

De verlenging van de instandhoudingstermijn voor de tijdelijke N206 heeft geen gevolgen voor de luchtkwaliteit in de omgeving. De uitgangspunten als genoemd in het rapport van Caubergh Huygen, die als bijlage aan de oorspronkelijke vergunningen is gehecht, kloppen nog steeds en het rapport is dus nog altijd toepasselijk en bruikbaar.

3.4. Externe veiligheid

De verlenging van de instandhoudingstermijn voor de tijdelijke N206 heeft geen gevolgen voor externe veiligheid.

3.5. Bedrijven en milieuzonering

De verlenging van de instandhoudingstermijn voor de tijdelijke N206 heeft geen gevolgen voor bedrijven en milieuzoneringen, anders dan al vermeld in de oorspronkelijke ruimtelijke onderbouwing.

3.6. Geurhinder

De verlenging van de instandhoudingstermijn voor de tijdelijke N206 heeft geen gevolgen voor geurhinder in de omgeving, anders dan al vermeld in de oorspronkelijke ruimtelijke onderbouwing.

4. UITVOERBAARHEID

4.1. Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

De tijdelijke N206 is al ter plaatse aanwezig en functioneert goed om de regio bereikbaar te houden tijdens de werkzaamheden aan de N206.

De voor de tijdelijke N206 afgegeven omgevingsvergunningen zijn in beroep bij de Raad van State ongewijzigd in stand gebleven. Ruimtelijk is het gebruik van de betreffende gronden als weg dus aanvaardbaar. De verlenging van de instandhoudingstermijn doet hieraan niets af.

4.3. Grondexploitatie

De verlenging van de instandhoudingstermijn voor de tijdelijke N206 heeft geen gevolgen voor grondexploitaties.

5. CONCLUSIE

Gelet op het voorgaande is de verlenging van de instandhoudingstermijn voor de tijdelijke N206 ruimtelijk aanvaardbaar.

Ruimtelijke onderbouwing tijdelijke N206

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 2
   1.1 Aanleiding 2
   1.2 Ligging plangebied en grenzen 2
   1.3 Leeswijzer 5
2. Het plan 5
3. Het beleid 7
   3.1 Provinciaal beleid 7
   3.2 Gemeentelijk beleid 9
   3.3 Vigerende bestemmingsplannen en afwijking bestemmingsplan 10
4. Ruimtelijke aspecten 11
   4.1 Flora en Fauna 11
   4.2 Cultuurhistorie en landschap 13
   4.3 Water 14
   4.4 Archeologie 15
   4.5 Mobiliteit en parkeren 16
   4.6 Kabels en leidingen 17
5. Milieuaspecten 17
   5.1 Bodem 17
   5.2 Geluid 17
   5.3 Luchtkwaliteit 18
   5.4 Externe veiligheid 18
   5.5 Bedrijven en milieuzonering 19
   5.6 Geurhinder 19
6. Uitvoerbaarheid 20
   6.1 Economische uitvoerbaarheid 20
   6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 20
   6.3 Grondexploitatie 21

BIJLAGEN 22

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De provincie Zuid-Holland vindt het belangrijk dat de bereikbaarheid en leefbaarheid van de regio HollandRijnland (tussen de Amsterdamse regio en de Haagse en Rotterdamse regio's) nu en in de toekomst zo optimaal mogelijk is. De provincie Zuid-Holland legt daarom de RijnlandRoute aan, een nieuwe wegverbinding van Katwijk (via de A44, naar de A4) naar Leiden. De RijnlandRoute stimuleert de economie in de regio en ontsluit diverse (grootschalige) ruimtelijke ontwikkelingen, met name rondom de N206 tussen Katwijk, de A44 en de A4. Dit doet de provincie in samenwerking met Rijkswaterstaat en de omliggende gemeenten. Rond de N206 betreft dit de toekomstige ontwikkelingen van het Project Locatie Valkenburg (woningbouw en Unmanned Valley), het Bio Science Park en de Greenport Duin- en Bollenstreek.

De N206 Ir. G. Tjalmaweg maakt onderdeel uit van de RijnlandRoute en is het tweede deelproject. Op dit moment kan de huidige N206, de oostwestverbinding in het gebied, het huidige verkeer niet aan en hierdoor ontstaan er regelmatig files. Tussen het knooppunt Leiden-West en de N441 wordt de N206 daarom verbreed van 2 x 1 naar 2 x 2 rijstroken. Voor de ontsluiting van de Project Locatie Valkenburg en bestaand Valkenburg worden (ongelijkvloerse) verbindingen aangelegd.

Het project N206 ir. G. Tjalmaweg, is op 10 mei 2019 gegund aan Boskalis. Om de nieuwe verbrede N206, conform ontwerp, zoals beschreven in het Provinciaal Inpassingsplan, te kunnen realiseren is Boskalis voornemens om de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg tijdelijk te verleggen. Door deze tijdelijke verlegging wordt vrije bouwruimte gecreëerd om de nieuwe N206 verbreed te kunnen realiseren. Daarnaast blijft de gehele regio gedurende de bouwfase bereikbaar en vindt zo min mogelijk verkeershinder plaats.

Echter deze tijdelijke verlegging van de huidige N206 vindt deels buiten de grenzen van het Provinciaal Inpassingsplan plaats en is deels strijdig met de vigerende bestemmingsplannen. Ook is de tijdelijk te verleggen N206 op een klein gedeelte strijdig met het Provinciaal Inpassingsplan. Voor de tijdelijke verlegging, welke circa 16 maanden zal duren, is om die reden – naast een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden - een omgevingsvergunning benodigd voor tijdelijke afwijking van het bestemmingsplan en het Provinciaal Inpassingsplan. Dit op grond van artikel 2.12, lid 1 sub a onder 3 van de Wabo (Wet algemene bepalingen Omgevingsrecht). Onderdeel van deze vergunningprocedure is deze ruimtelijke onderbouwing.

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft derhalve betrekking op de tijdelijke verlegging van de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg, welke buiten de PIP-grenzen valt en strijdig is met de vigerende bestemmingen vastgelegd in de relevante bestemmingsplannen én op het kleine gedeelte binnen het Provinciaal Inpassingsplan dat strijdig is met de bestemming water. In de voor u liggende ruimtelijke onderbouwing wordt uiteengezet dat de genoemde ontwikkeling – de tijdelijke verlegging van de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg – aanvaardbaar is op de beoogde locaties, waarbij de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Ligging plangebied en grenzen

1.2.1 Ligging plangebied project N206 Ir. G. Tjalmaweg

De ligging en begrenzing van het plangebied N206 Ir. G. Tjalmaweg en aansluiting Leiden-West (onderdeel van het Hoofdcontract RijnlandRoute) is als volgt beschreven in het PIP:

- *De westelijke begrenzing wordt gevormd door de kruising N441 – N206 Ir. G. Tjalmaweg. De noordelijke begrenzing wordt gevormd door onder meer het stedelijke gebied van (Oud) Valkenburg, nieuwbouwlocatie Nieuw-Rhijngeest en het Universiteitsterrein. De oostelijke plangrens wordt gevormd door het stedelijk gebied ten oosten van de aansluiting Leiden-West. De zuidzijde van het plangebied wordt begrensd door locatie Valkenburg, wisselende bebouwing en (bedrijfs)activiteiten.*

Het deelprojectgebied is voornamelijk gelegen in de gemeente Katwijk. De Torenvlietbrug (aan de oostzijde van het project) ligt op de gemeentegrens tussen Katwijk en Oegstgeest. Het traject is circa 3 kilometer lang.

Figuur 1: Projectlocatie N206 Ir. G. Tjalmaweg

1.2.1 Ligging plangebied tijdelijke verlegging huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg

Om de nieuwe verbrede N206 Ir. G. Tjalmaweg te kunnen realiseren, is Boskalis voornemens om de huidige provinciale N206 tijdelijk te verleggen. Deze tijdelijke provinciale weg loopt geheel langs de noordzijde van het bouwterrein waar de verbrede N206 conform het Provinciaal Inpassingsplan wordt gerealiseerd. De bereikbaarheid van de Holland-Rijnland regio wordt daarmee als gevolg van de bouwwerkzaamheden niet belemmerd ten opzichte van de huidige situatie.

De ligging van de tijdelijke N206 wordt weergegeven in figuur 2 en 3.

Figuur 2: Aanduiding tijdelijke omlegging N206 op topografische ondergrond

Figuur 3: Regionale ligging verlegde N206 (tijdelijke verharding weergegeven in grijs)

1.3 Leeswijzer

Voor u ligt de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de tijdelijke verlegging van de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg in de gemeente Katwijk. Deze ruimtelijke onderbouwing zet uiteen dat de gedeeltelijke verlegging van deze provinciale weg op de beoogde locatie niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

In hoofdstuk 2 wordt het voorgenomen plan beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de beoogde ontwikkeling getoetst aan het beleid, waarbij specifiek wordt ingegaan op de afwijking van de vigerende bestemmingsplannen en het Provinciaal Inpassingsplan. In hoofdstuk 4 en 5 worden respectievelijk de ruimtelijke en milieukundige aspecten uiteengezet. In het laatste hoofdstuk wordt tenslotte de uitvoerbaarheid van de werkzaamheden beschreven.

Gezamenlijk zal dit alles aantonen dat het voorgenomen plan, de tijdelijke verlegging van de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en daarmee aanvaardbaar is.

2. HET PLAN

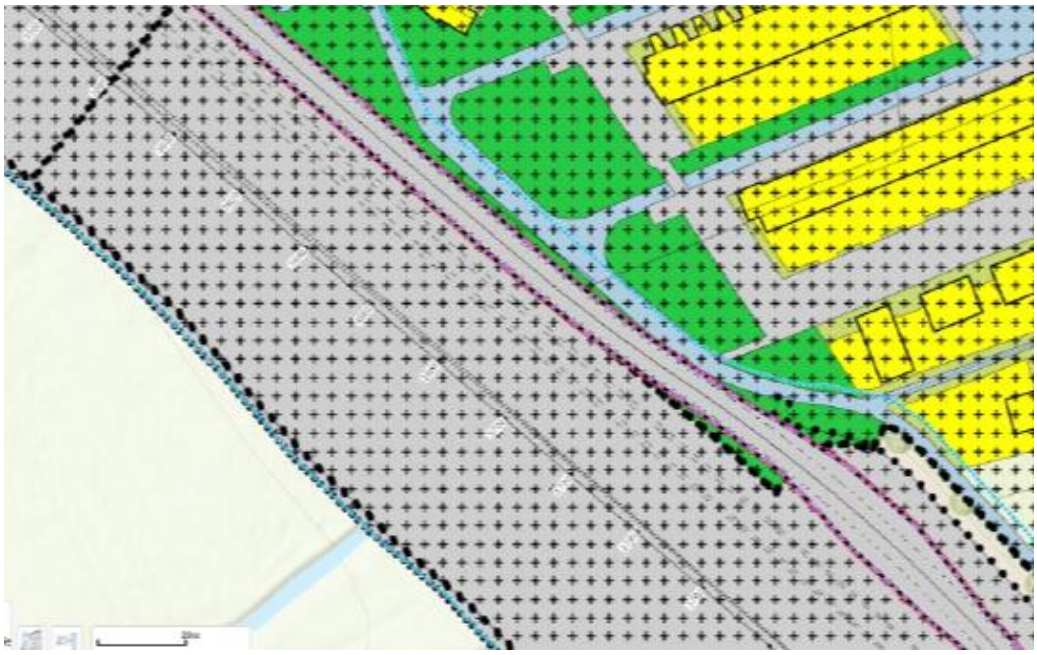
De realisatie van de RijnlandRoute N206 Ir. G. Tjalmaweg tussen de Rijn en Molenwijk te Katwijk, langs de zuidkant van Valkenburg, is aangenomen door Boskalis, zoals hierboven verteld. Om de definitieve N206 Ir. G. Tjalmaweg, conform het ontwerp, zoals beschreven in het Provinciaal Inpassingsplan, te kunnen realiseren is Boskalis voornemens de provinciale weg N206 tijdelijk te verleggen, zodat vrije bouwruimte ontstaat voor de realisatie van de verbrede N206. Door de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg binnen de werkgrenzen tijdelijke te verplaatsen richting de parkzone ontstaat ruimte om de verdiepte ligging van de nieuwe N206 Ir. G. Tjalmaweg met een droge folieconstructie en grondverbetering te realiseren. Daarnaast blijft de regio bereikbaar gedurende de bouwfase en vindt zo min mogelijk verkeershinder plaats. De tijdelijk verlegde N206 Ir. G. Tjalmaweg zal circa 16 maanden in gebruik zijn. De exacte ligging van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg is middels overzichtstekeningen inzichtelijk gemaakt in bijlage 1 en 2 van dit rapport.

De breedte van de deklaag van de tijdelijk verlegde N206 Ir. G. Tjalmaweg bedraagt 9 meter in totaal (tussen de barriers 7 meter), wat maakt dat de totale oppervlakte verharding 21.033 m^2 bedraagt. Voor iets meer dan 1/3 deel valt deze verharding buiten de grenzen van het Provinciaal Inpassingsplan.

Verharding tijdelijke N206 PIP-Grens		
	in m²	**in %**
Totale oppervlakte	21.033	100,00%
Verharding binnen PIP (groen)	12.868	61,18%
Verharding buiten PIP (rood)	8.165	38,82%

Figuur 4: verharding omlegging N206 (rood) buiten de PIP-grenzen en (groen) binnen de PIP-grenzen

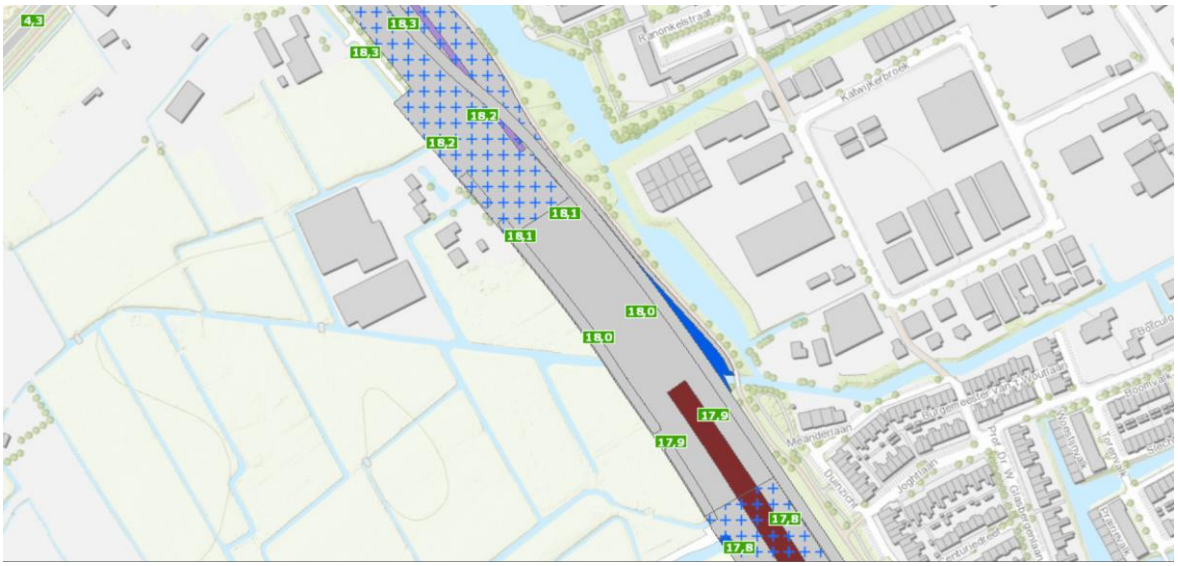
Uit analyse van de PIP-grenzen blijkt dat de parallelstructuur, de tijdelijk verlegde N206, ten zuidoosten van de kruising met de Achterweg geheel binnen de PIP-grenzen kan worden aangelegd. Echter richting noordwesten van de Achterweg komt deze omlegging buiten de PIP-grenzen te liggen (zie figuur 5).



Figuur 5: Tijdelijke N206 gedeeltelijk buiten grenzen PIP

Aangezien de tijdelijk verlegde N206 Ir. G. Tjalmaweg gedeeltelijk buiten de grenzen van het Provinciaal Inpassingsplan gerealiseerd wordt, zijn de bestemmingsplannen ter plaatse bepalend. Na analyse blijkt de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg deels strijdig met de vigerende bestemmingsplannen. Inhoudelijk wordt dit in paragraaf 3.3. uiteengezet. Aangezien het hier gaat om een tijdelijke verlegging van de provinciale weg, voor een duur van circa 16 maanden, wordt hier geen bestemmingsplan wijziging geïnitieerd. Na realisatie van de verbrede N206 Ir. G. Tjalmaweg conform het Provinciaal Inpassingsplan, wordt het terrein van de tijdelijk verlegde N206 Ir. G. Tjalmaweg immers weer teruggebracht naar haar huidige bestemming en voldoet het weer aan de vigerende bestemmingsplannen.

Daarnaast is de tijdelijk verlegde N206 Ir. G. Tjalmaweg voor het gedeelte dat binnen de grenzen van het Provinciaal Inpassingsplan wordt gerealiseerd, ook op één punt strijdig met de bestemming. Zie figuur 6. Ook dit wordt in paragraaf 3.3. inhoudelijk behandeld.



Figuur 6: Tijdelijke N206 i.r.t. bestemming water in PIP

3. HET BELEID

Het voorgenomen plan, de tijdelijke verlegging van de huidige N206 naar de noordzijde van het bouwterrein van de te verbreden N206, wordt in dit hoofdstuk getoetst aan het provinciaal en gemeentelijk beleid. Ook wordt het plan getoetst aan het vigerende bestemmingsplan en wordt de afwijking van het bestemmingsplan specifiek genoemd.

3.1 Provinciaal beleid

De Provincie Zuid-Holland heeft diverse beleidsplannen voor de fysieke leefomgeving samengebracht tot één integraal Omgevingsbeleid. Dit omgevingsbeleid bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Beiden in werking getreden op 1 april 2019.

Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. De Provincie Zuid-Holland wenst meer ruimte en vertrouwen te geven aan maatschappelijke initiatieven. Ruimte en vrijheid gedijen alleen binnen grenzen. Om die reden werkt de provincie, als waarborg voor kwaliteit, in haar Omgevingsbeleid vanuit een aantal principes:

- Opgavegericht; maatschappelijke opgaven zijn het vertrekpunt van provinciaal handelen.
- Provinciaal belang; de provincie geeft richting aan een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit.
- Maatwerk; de provincie pakt opgaven bij voorkeur samen met andere partijen op. Dit vraagt:
    - Gebiedsgericht: de provincie komt met elk gebied tot een aanpak op maat.
    - Uitgaan van passend schaalniveau: de provincie vormt allianties op het schaalniveau van de specifieke opgave.
    - Ruimte voor differentiatie: waar mogelijk gaan integrale maatwerkoplossingen boven generieke regels.

De Provincie Zuid-Holland benoemt daarnaast in het Omgevingsbeleid zes richtinggevende ambities in de fysieke leefomgeving, die als opgaven zijn geformuleerd:

- Naar een klimaatbestendige delta

- Naar een nieuwe economie
- Naar een levendige meerkernige metropool
- Energievernieuwing
- Best bereikbare provincie
- Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

Provincie Zuid-Holland is van mening dat de provincie sterker wordt door actief in te zetten op deze ambities. Daarbij is zij zich ervan bewust dat deze ambities maatregelen vergen, waarbij conflicterende belangen op tafel komen. Via participatieve processen met inwoners en instellingen wenst de provincie te komen tot passende maatwerk oplossingen.

Het plan, het tijdelijk verleggen van de huidige N206, draagt direct bij aan één van de eerdergenoemde ambities van de Provincie Zuid-Holland, namelijk: 'best bereikbare provincie'. Door een gedeelte van de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg tijdelijk naar de noordzijde te verleggen, wordt ruimte gecreëerd om de nieuwe N206 Ir. G. Tjalmaweg verbreed te kunnen realiseren. De gehele regio blijft hiermee gedurende de bouwfase bereikbaar en er vindt zo min mogelijk verkeershinder plaats als gevolg van de werkzaamheden. In de volgende twee hoofdstukken wordt onderbouwd dat dit voorgenomen plan tevens niet ten koste gaat van een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving, één van de andere ambities van de Provincie Zuid-Holland. Welke maatregelen Boskalis treft om dit te garanderen, wordt ook in deze hoofdstukken besproken.

Een onderdeel van het Omgevingsbeleid wordt gevormd door de Omgevingsverordening Zuid-Holland. Deze omgevingsverordening is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van de provincie en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang:

a) Bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit;
b) Doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van de maatschappelijke behoeften;
c) Zorgvuldig beheren, beschermen en ontwikkelen van de natuur, gelet op de intrinsieke waarde, dierenwelzijn, het behouden en herstellen van de biologische diversiteit, economische belangen, volksgezondheid en openbare veiligheid.

Daarnaast staat in artikel 6.9 van de Omgevingsverordening Zuid-Holland het volgende inzake bestemmingsplannen:

1. *Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:*
    a. *de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);*
    b. *als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door: 1° zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en 2° het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid;*

c. als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door: 1° een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en 2° het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid

3. Aanvullende ruimtelijke maatregelen zijn: a. de aanvullende ruimtelijke maatregelen kunnen bestaan uit (een combinatie van):
1° duurzame sanering van leegstaande bebouwing, kassen en/of boom- en sierteelt;
2° wegnemen van verharding;
3° toevoegen of herstellen van kenmerkende landschapselementen; 4° andere maatregelen waardoor de ruimtelijke kwaliteit verbetert.

De tijdelijke verlegging van de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg blijkt ook niet in strijd met de genoemde Omgevingsverordening Zuid-Holland, 1 april 2019. Het plan tast de samenhang tussen een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, en het zorgvuldig beheren, beschermen en ontwikkelen van de natuur niet aan. Dit wordt onderbouwd middels de ruimtelijke en milieukundige aspecten in hoofdstuk 4 en 5. Bovendien past het voorgenomen plan binnen de bestaande gebiedsidentiteit en past het bij de aard en schaal van het gebied. Ook vindt er geen wijziging van structuurniveau plaats, omdat het een tijdelijke verlegging van de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg betreft. Het voorgenomen plan is hiermee niet in strijd met het provinciaal beleid.

3.2 Gemeentelijk beleid

Op 1 februari 2018 heeft de gemeenteraad van Katwijk de Omgevingsvisie Katwijk vastgesteld. De Omgevingsvisie Katwijk richt zich op alle terreinen van de fysieke leefomgeving en is daarmee de opvolger van de Brede Structuurvisie (2007-2020) van de gemeente Katwijk.

Katwijk wil een sociale, innovatieve en duurzame gemeente zijn. Deze drie pijlers vormen samen de overkoepelende ambitie van de omgevingsvisie, en zijn daarmee richtinggevend voor toekomstige beleidsvorming. De omgevingsvisie gaat over de fysieke leefomgeving. De drie pijlers van de ambitie zijn daarom vertaald naar ruimtelijke aspecten en nadrukkelijk gericht op versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Vanuit de geformuleerde opgaven en de ambitie om te bouwen aan een sociale, innovatieve en duurzame gemeente zijn zeven doelstellingen geformuleerd (Omgevingsvisie Katwijk, 2018):

- Versterken en innovatiever maken van de economie.
- Een energieneutraal en klimaatbestendig Katwijk in 2050.
- Versterken en verduurzamen bestaand stedelijk gebied met behoud van groene kwaliteiten.
- Bouwen aan inclusieve kernen met sterke sociale samenhang.
- Kiezen voor duurzame en veilige mobiliteit.
- Ontwikkelen van een gezonde en veilige gemeente.
- Benutten van Katwijkse historische en landschappelijke kwaliteiten en erfgoed.

Om deze doelstellingen te bereiken wordt door de gemeente Katwijk actie ingezet op vier ontwikkelstrategieën, die samen een coherent geheel vormen, en de Omgevingsvisie Katwijk vormgeven:

- Ontwikkelstrategie 1: Sterke kust
  - Katwijk versterkt de badplaats Katwijk aan Zee
  - Katwijk versterkt bestaand recreatief aanbod in binnen- en buitengebied
  - Katwijk zet in op klimaatbestendige kust
  - Katwijk versterkt identiteit en ruimtelijke kwaliteiten: kernen aan het water
- Ontwikkelstrategie 2: Florerende onderneming
  - Vernieuwing van de bedrijvigheid
  - Katwijk werkt aan de Greenport en toerisme
  - Katwijk biedt ruimte aan nieuwe economische ontwikkelingen
  - Katwijk zoekt aansluiting in opleidingsniveau – werkgelegenheid
  - Katwijk zet in op vitale en passende werklocaties
- Ontwikkelstrategie 3: Katwijkse kernen
  - Katwijk ontwikkelt toekomstgerichte, levensloopbestendige kernen
  - Katwijk benut de diversiteit van de kernen
  - Katwijk ontwikkelt Oude Rijn als aantrekkelijke groenblauwe identiteitsdrager
  - Katwijk ontwikkelt een nieuwe kern
- Ontwikkelstrategie 4: Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving
  - Katwijk stimuleert bewegen en ontmoeten in de openbare ruimte
  - Katwijk zet in op kwalitatieve en duurzame mobiliteit
  - Katwijk zet in op duurzaamheid, klimaatbestendigheid en energieneutraal in 2050
  - Katwijk koestert het landschap

De tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg naar de noordzijde heeft als doel het creëren van ruimte voor de realisatie van de nieuwe N206 Ir. G. Tjalmaweg, terwijl de regio bereikbaar blijft en de weggebruikers zo min mogelijk hinder van de werkzaamheden ondervinden. Op dit moment kan de huidige N206, de oostwestverbinding van de regio Holland-Rijnland, het verkeer niet aan, waardoor regelmatig files ontstaan. Door de N206 Ir. G. Tjalmaweg te verbreden wordt de bereikbaarheid en leefbaarheid in de regio verbetert. De tijdelijke verlegging van de huidige N206 zorgt ervoor dat de nieuwe N206 op een snelle, veilige en kwalitatieve manier gerealiseerd kan worden, wat direct bijdraagt aan een aantal doelstellingen en ontwikkelstrategieën van de gemeente Katwijk (versterken economie, duurzame en veilige mobiliteit), terwijl de overige doelstellingen en ontwikkelstrategieën niet worden geschaad. Hiermee is het verleggen van de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg naar de noordzijde van de bouwkuip van de nieuwe N206 Ir. G. Tjalmaweg niet in strijd met het beleid van de gemeente Katwijk.

3.3 Vigerende bestemmingsplannen en afwijking bestemmingsplan en PIP

De tijdelijke N206 bestaat uit twee fases; tijdelijke N206 oostzijde en tijdelijke N206 westzijde.

De tijdelijke N206 oostzijde is een tracé van circa 16.1 tot 16.9, zie bijlage 1 van dit rapport. Dit gedeelte van het tracé valt, zoals reeds uiteengezet, zowel binnen als buiten de PIP-grenzen. Voor het gedeelte buiten de PIP-grenzen geldt het bestemmingsplan 't Duyfrak en Meer'. De tijdelijke N206 wordt ter plaatse gerealiseerd binnen bestemming 'GDU – Gemengde Doeleinden (uit te werken)'. Deze bestemming is gereserveerd voor diverse doeleinden. In artikel 10, lid 1, onder i) staat het volgende doeleinde genoemd: toegangs- en ontsluitingsweg en langzaamverkeerspaden/-

wegen. Hieruit kan worden opgemaakt dat de realisatie van de tijdelijke N206 ter plaatse niet strijdig is met deze bestemming. De tijdelijk te verleggen N206 Ir G. Tjalmaweg is immers een ontsluitingsweg.

In artikel 10 lid 5 van het bestemmingsplan 't Duyfrak en Meer staat vermeld dat op deze gronden alleen werkzaamheden mogen worden uitgevoerd in overeenstemming met een door de burgemeester en wethouders uitgewerkt plan dat rechtskracht heeft. Aangezien hier nog geen uitwerkingsplan is vastgesteld of onherroepelijk is, moet ook voor dit gedeelte een buitenplanse omgevingsvergunning met (onderhavige) ruimtelijke onderbouwing (artikel 2.12, lid 1 onder a ten 3^{e} Wabo) worden verleend.

De tijdelijke N206 westzijde is een tracé van circa 16.9 tot 18.3, zie bijlage 2 van dit rapport. Dit gedeelte van het tracé valt, zoals reeds uiteengezet, slechts voor een klein gedeelte binnen de PIP-grenzen. Voor het gedeelte buiten de PIP-grenzen geldt het bestemmingsplan 'Valkenburg Dorp'. De tijdelijke N206 wordt ter plaatse gerealiseerd op percelen met de volgende bestemmingen:

1. Water
2. Groen

Hier is de tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg in strijd met deze bestemmingen. Om die reden is voor de realisatie van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg – naast een omgevingsvergunning met activiteit aanleg – een omgevingsvergunning (tijdelijke) afwijking bestemmingsplan benodigd.

Voor het overgrote deel wordt de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg verlegd binnen de grenzen van het Provinciaal Inpassingsplan. Echter, op één punt is de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg in strijd met de benoemde bestemming in het PIP. Ter hoogte van circa 18.0 wordt de tijdelijke N206 voor een klein gedeelte gerealiseerd binnen bestemming 'water'. Zie figuur 6 in hoofdstuk 2. Dit omdat het ontwerp van de parkzone in overleg met de bewoners en de gemeente Katwijk (Q-team) is aangepast en het toekomstige fietspad en de definitieve watergang een afwijkende locatie en afmeting krijgen ten opzichte van het Provinciaal Inpassingsplan.
Voor de realisatie van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg is – naast een omgevingsvergunning met activiteit aanleg – een omgevingsvergunning (tijdelijke) afwijking van het PIP benodigd.

4. RUIMTELIJKE ASPECTEN

Om te kunnen bepalen of de tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg in strijd is met een goede ruimtelijke ordening is het van belang om na te gaan of het plan zal leiden tot een aantasting van de ruimtelijke structuur en van de aanwezige functies ter plaatse. In dit hoofdstuk wordt per ruimtelijk aspect bekeken of de verlegging van de tijdelijke N206 naar de noordzijde van het bouwterrein negatieve gevolgen heeft.

4.1 Flora en fauna

Gebiedsbescherming

Het gebruik van een verlegde N206, waarbij het regionale en lokale verkeer via deze Noordfasering, om het bouwterrein wordt geleid, zorgt voor de minste verkeershinder en beste doorstroming. Door de snelheid op de verlegde N206 op 50 km/uur te houden komt dat de doorstroming ten goede en de uitstoot van verbrandingsgassen ten gunste.

Op 10 september 2015 is voor de RijnlandRoute een Natuurbeschermingswet vergunning verleend, waarbij de berekende stikstofdepositie ter plaatse van de natura-2000 gebieden,

"Meyendel en Berkelheide" en "Coepelduijen", zowel voor de aanlegfase als de gebruiksfase is bepaald, middels een passende beoordeling. Negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze beschermde gebieden zijn niet van toepassing. Bij deze conclusie is rekening gehouden met een worst-case scenario in de gebruiksfase, terwijl de stikstofdepositie in de aanlegfase daar beduidend onder ligt.
Het tijdelijk gebruik van een verlegde N206, gedurende 16 maanden in de aanlegfase, zorgt derhalve niet voor een extra vermesting van de natuurgebieden, zodat dit niet nadelig is voor de habitatrichtlijnsoorten in het gebied. De verlegging van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg (richting de noordzijde, verder van de Natura-2000 gebieden af) heeft hiermee geen significant negatief effect op de gebiedsbescherming ten opzichte van de eindsituatie (worst-case scenario, zoals vergund).

Soortenbescherming

In het kader van het PIP RijnlandRoute heeft TAUW in 2014 een natuuronderzoek opgesteld naar de mogelijke effecten op beschermde en soorten en gebieden. In het kader van de destijds vigerende Flora- en faunawet is in 2014 een mitigatie- en compensatieplan opgesteld door TAUW, waarin mitigerende en compenserende maatregelen zijn voorgesteld om de effecten op beschermde soorten te voorkomen of te compenseren. Op basis van mitigatie- en compensatieplan heeft het RvO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) in 2015 voor het project 'Rijnlandroute' een ontheffing Flora-en faunawet (FF-wet) verleend (kenmerk: FF/75C/2015/0284).

De nieuwe parkstrook wordt zo spoedig mogelijk (zoveel mogelijk) ingericht in haar definitieve vorm. Voor deze werkzaamheden worden bomen gekapt, watergangen vergraven, sloten uitgediept, wandel- en fietspaden verlegd, waarna direct langs het bouwterrein van de nieuwe N206 een tijdelijke omlegging van de huidige N206 wordt gerealiseerd.

In bovengenoemde aanvullende natuurtoets is gekeken naar de beschermde soorten die ter plaatse aanwezig zijn of kunnen zijn.

Tabel 1: Resultaten natuurtoets 2018 Ir. G. Tjalmaweg en tijdelijke N206

	Veldinspectie	**Kans op voorkomen**	**Maatregelen**
Beschermde Flora	Niet aangetroffen	Biotoop niet geschikt te voedselrijk	Geen maatregelen
Grondgebonden zoogdieren	Waterspitsmuis niet aangetroffen	Geen waarnemingen nabij plangebied	Geen maatregelen
Vleermuizen	Geen verblijfplaatsen in bomen. Parkstrook fungeert als essentieel foerageergebied (gewone en ruige dwergvleermuis en de laatvlieger). Effecten op	Parkstrook betreft essentieel foerageergebied waarbij bomen en wateroppervlak bepalend zijn	Geen verlichting (vleermuisvriendelijk), Parkstrook eerst in definitieve vorm inrichting en waterhoeveelheden handhaven.

	vliegroute verwaarloosbaar		
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Geen nesten aangetroffen in plangebied of nabije omgeving	Ongeschikt vanwege verstoring verkeer, fietsers en wandelaar en nabijgelegen woonwijk	Geen maatregelen anders dan bescherming van broedgevallen middels een verstoringsvrije zone
Amfibieën en reptielen	In plangebied geen rugstreeppad, wel kolonisatie van de parkstrook mogelijk	Bij geschikt biotoop (volgelopen bandensporen bv) is kolonisatie mogelijk vanuit zuiden N206	Werken buiten actieve periode (mrt-okt) of plaatsen amfibieënscherm
Vissen	Kleine modderkruiper en bittervoorn	Geschikt biotoop	Afvangen en overplaatsen van vissen. Werken buiten voortplantingsperiode
Ongewervelden	Platte schijfhoren	Biotoop geschikt door goede waterkwaliteit met voldoende waterplanten	Verplaatsen van tenminste 50% van de ondergedoken waterplanten en bagger bij te dempen sloten onder begeleiding van een terzake kundige

De aanvullende werkzaamheden voor de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg naar de noordzijde komen qua aard, omvang en negatieve effecten overeen met de werkzaamheden die reeds voor de gehele RijnlandRoute zijn opgenomen in de reeds verleende ontheffing. Voor deze werkzaamheden wordt het daarom niet nodig geacht om een aanvulling op de ontheffing voor de RijnlandRoute aan te vragen in de vorm van een wijzigingsbesluit.

Dit wordt bevestigd door recentelijk uitgevoerde veldinventarisaties door een ecoloog. Uit deze inspectie blijkt dat de te kappen bomen geen holtes bevatten, welke geschikt zijn als verblijfplaatsen voor vleermuizen. In één van de bomen bevindt zich een verlaten horst. Tijdens de werkzaamheden wordt betracht dat een eventuele gebruiker van dat horst niet gestoord wordt. Door de ecoloog zullen maatregelen worden voorgeschreven om de foerageergebieden van de vleermuizen niet aan te tasten. Dit conform de hierboven genoemde verstrekte ontheffing Flora- en faunawet.
Voor het aspect natuur is de verlegging van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg daarmee derhalve aanvaardbaar.

4.2 Cultuurhistorie en landschap

Tientallen eeuwen van ontginnen, bouwen, wonen en werken hebben Zuid-Holland gemaakt tot een cultuurlandschap bij uitstek. Kerken, boerderijlinten, bollenschuren, dorpsgezichten maar ook

dijken, verkavelingspatronen en archeologische vindplaatsen getuigen hiervan. Deze cultuurhistorische waarden zijn van grote betekenis voor de leefomgeving. Daarom willen Rijk, provincie maar ook de gemeente Katwijk deze cultuurhistorie behouden of inpassen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

De gemeente Katwijk houdt hierbij rekening met historische stedenbouw, historische bouwkunde en historisch landschap. De tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg doet geen afbreuk aan deze drie elementen en cultuurhistorie zal geenszins worden aangetast. Bovendien wordt de nieuwe parkzone ten noorden van de nieuwe en verbrede N206 Ir. G. Tjalmaweg al voor verlegging van de tijdelijke N206 zoveel mogelijk ingericht en gerealiseerd, waardoor landschappelijke kwaliteit niet afneemt.

4.3 Water

De tijdelijke omlegging van de N206 vindt plaats op een relatief dik pakket holocene deklaag, met een relatief slecht doorlatend bodemmateriaal. In dergelijke bodemlagen is meestal sprake van een verticale stromingscomponent die groter is dan de horizontale component. Eventuele ondergrondse barrière werking als gevolg van keerwanden en verdiepte ligging hebben daarom geen significant effect op opstuwing van grondwater en grondwaterstanden
Voor de tijdelijk verlegde N206 worden geen ondergrondse obstakels ingebracht, zodat opstuwing van grondwater niet aan de orde is. De tijdelijke omlegging wordt langs vrijwel de gehele lengte geflankeerd door sloten, oppervlaktewater, dat door het waterschap op een peilniveau wordt gehandhaafd, conform peilbesluit. Daarmee is er geen invloed op de grondwaterstand te verwachten aan de andere zijde van de noordelijke bermsloot als gevolg van de tijdelijke omlegging.
De hoeveelheid waterberging in het gebied blijft ook gedurende de bouwfase gehandhaafd. De primaire watergang wordt eerste verlegd, alvorens deze wordt gedempt ter plaatse van de tijdelijke N206. De te dempen en eerder te graven watergangen zijn weergegeven op een vergunningstekening waterhuishouding; “Situatietekening watersysteem tijdelijke blad 3”, status definitief, revisie 2.0, d.d. 28-8-2019, opgenomen als bijlage 3.

Het huidige waterprobleem in kruipruimte van de woonwijk Duinzicht, tussen de Kleine en Grote Watering, ten noorden van de N206 wordt niet verergert als gevolg van de werkzaamheden, noch door het tijdelijk in gebruik nemen van de verlegde N206. Dit omdat het oppervlaktewater met vast peil dichterbij de woonwijk komt te liggen en er dus minder opbolling van de grondwaterspiegel zal optreden in de wijk (afstand wordt kleiner).

Het grondwaterniveau is gedurende het tweede halfjaar van 2018 op verschillende locaties langs het tracé gemonitord;

- Wiertsema en Partners; project: VN-70284-1, “Grondwatermonitoring RijnlandRoute te Leiden”, d.d. 14 december 2018

Uit deze monitoring blijkt dat de grondwaterspiegel, langs de noordzijde van de huidige N206, zich bevindt tussen de NAP – 1,0 m en de NAP – 0,5 m, wat vrijwel overeenkomt met het boezempeil van NAP – 0,64 m dat het hoogheemraadschap conform Peilbesluit hanteert.

<u>Grondwaterkwaliteit</u>
Langs het tracé zijn grondwatermonsters genomen, die zijn geanalyseerd op hun milieu hygiënische kwaliteit.

- Van der Helm Milieubeheer; referentie: DHVA161777-2, “Resultaten grondwateronderzoek”, d.d. 1 augustus 2017

Dit onderzoek is uitgevoerd om vast te stellen of eventueel vrijkomend grondwater bij noodzakelijke bemalingen geloosd kan worden, zonder aanvullende maatregelen.
Uit deze resultaten bleek dat er beperkte overschrijdingen van de eisen voor aangewezen oppervlaktewater, zijn aangetroffen aan onopgeloste bestanddelen, alsmede aan koper, zink en lokaal nikkel voor niet aangewezen oppervlaktewater. Bemalingswater kan worden geloosd.

Voor de tijdelijke omlegging van de N206 langs de noordzijde wordt een cunet van zand aangelegd en een Repac fundatie, om de tijdelijke asfaltverharding te kunnen dragen. Ten behoeve van de aanleg van dat cunet is mogelijk lokaal bemaling noodzakelijk. Gezien bovenstaande heeft deze bemaling geen negatieve effecten op de oppervlaktewaterkwaliteit, noch op de grondwaterstanden in de directe omgeving van het project.

4.4 Archeologie

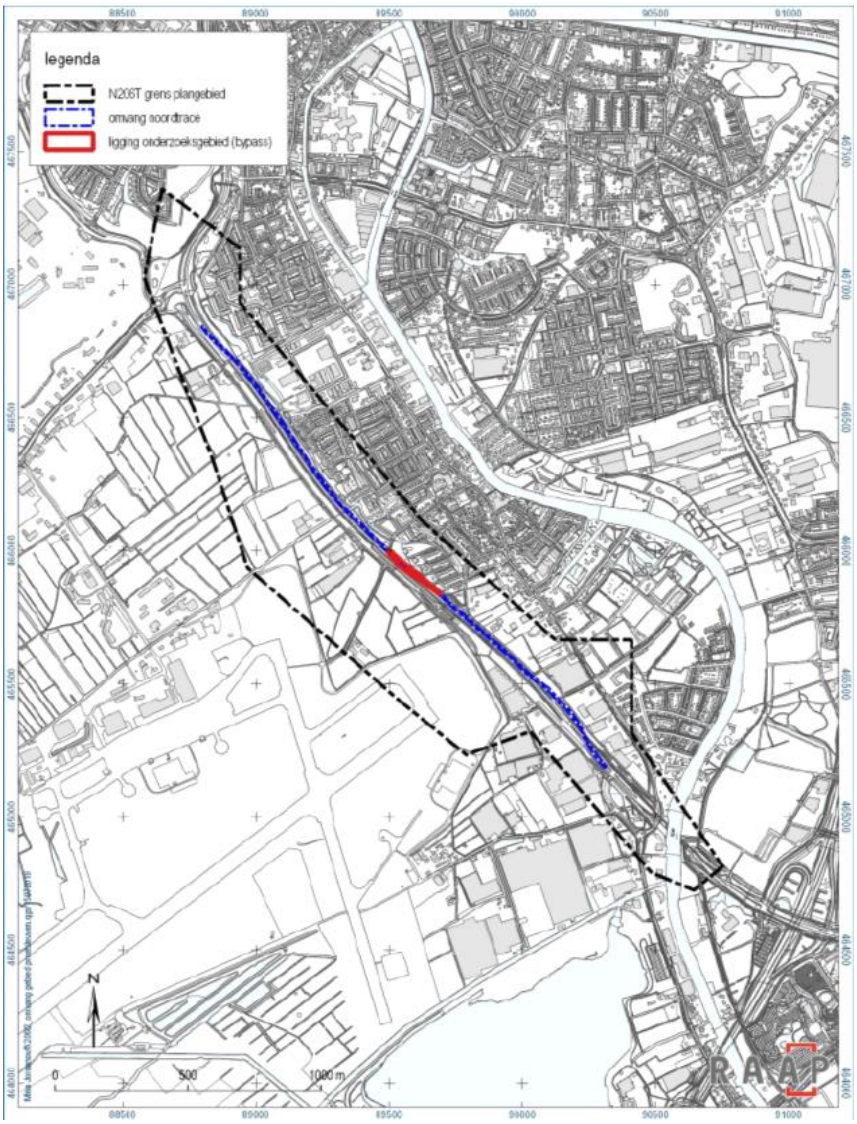
Door RAAP is een Programma van Eisen opgesteld voor een archeologisch proefsleuvenonderzoek

- RAAP, kenmerk: RAAP-PVE 2181; “Plangebied N206-Tjalmaweg (by-pass) te Katwijk, gemeente Katwijk, Programma van Eisen archeologisch proefsleuvenonderzoek, versie d.d. 18-05-2019.

Als gevolg van de verbreding van de N206 Ir. G. Tjalmaweg in het kader van de Rijnlandroute is het gebied reeds grotendeels archeologisch onderzocht en vrijgegeven (De Groot, 2018). Er is één locatie die binnen het gebied met archeologische verwachtingswaarde valt en nog niet is onderzocht of vrijgegeven. Deze locatie – bypass en watergang direct ten zuiden van het monument 2968 – is onderwerp van bovengenoemd PvE.

De ingrepen die samenhangen met de tijdelijke verlegging van de N206 reiken niet dieper dan 1 m minus maaiveld.

Op basis van de voorgaande onderzoeken (o.a. Wink, 2014, Jansen 2011, 2012; de Groot, 2018) bleek dat voor de locatie bypass en te graven watergang ter hoogte van archeologisch monument 2968 een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit de IJzertijd/Romeinse tijd en er een kans is dat (kleinschalige) archeologische resten uit de bronstijd aanwezig zijn. In figuur 7 is dit archeologische nog niet vrijgegeven deel van het bouwterrein rood gearceerd. Om dat deel archeologisch vrij te geven is bovenstaand PvE voor archeologisch proefsleufonderzoek opgesteld.



Figuur 7: Aanduiding gebied met hoge archeologische verwachting (rood)

In het rode gedeelte van de noordelijke omlegging worden conform PvE proefsleuven gegraven om eventuele archeologische waarde vast te leggen en te behouden. Voor dit deel binnen de grenzen van het PIP is de Provincie Zuid-Holland bevoegd gezag en voor dit deel buiten de grenzen van het PIP is de gemeente Katwijk bevoegd gezag.

Indien aan deze vereiste wordt voldaan en bij eventueel aantreffen van archeologische waarde het protocol 'Toevalsvondsten' in werking treedt, is er geen negatief effect aanwezig voor archeologie bij aanleg van tijdelijke N206.

4.5 Mobiliteit en parkeren

De tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg wordt gerealiseerd om de nieuwe N206 Ir. G. Tjalmaweg te kunnen maken terwijl de regio bereikbaar blijft en er zo min mogelijk verkeershinder plaatsvindt. Met deze maatregel blijft de provinciale weg tijdens de bouwwerkzaamheden open en kan verkeer doorgang vinden. Ook wordt de Torenvlietslaan tijdelijk heringericht, waardoor bewoners, bedrijven en hulpdiensten ter plaatse ook tijdens de ingebruikname van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg continue bereikbaar zijn.

Aangezien het hier gaat om een tijdelijke verlegging van een huidige provinciale weg, heeft het voorgenomen plan geen verkeersaantrekkende werking, waardoor mobiliteits- en parkeerproblemen niet zullen toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

Een gevolg van het tijdelijk verleggen van de N206 Ir. G. Tjalmaweg is dat het fietsverkeer omgeleid zal moeten worden. Om deze fietsomleiding zo goed mogelijk in te richten en de verkeersveiligheid en bereikbaarheid te garanderen, gaat Boskalis in overleg met diverse partijen, zoals:

- VVN, afdeling Katwijk
- Fietsersbond , afdeling Katwijk
- Wijkraad Valkenburg, afdeling bereikbaarheid
- Eenheid Verkeer gemeente Katwijk
- Wegbeheerder gemeente Katwijk
- Politie, Brandweer, Ambulance (Veiligheidsregio)
- Vertegenwoordiger scholen langs tijdelijke N206

4.6 Kabels en leidingen

Om de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg naar de noordzijde te kunnen verleggen dient rekening gehouden te worden met mogelijk aanwezigheid van kabel- en leidingtracés. Op de betreffende locaties zijn middels onderzoeken de relevante kabels en leidingen in beeld gebracht. Om te kijken of de verwachte ligging van de kabels en leidingen klopt, worden voor de start van de realisatie proefsleuven gegraven.

De proefsleuven worden ook gegraven om te kijken of er mogelijk kabels en leidingen een raakvlak vormen met de realisatie van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg. Indien er kabels en leidingen van de Provincie Zuid-Holland (opdrachtgever) in de weg liggen, zullen deze worden omgelegd. Als er kabels en leidingen van derden moeten worden omgelegd, wordt dit uitvoerig afgestemd en gecoördineerd samen met de beheerders en nutsbedrijven.

5. MILIEU ASPECTEN

5.1 Bodem

De aanleg van de tijdelijke omlegging N206, de Noordfasering, heeft geen negatieve gevolgen voor de milieu hygiënische kwaliteit van de aanwezige (water)bodems. Er worden immers geen activiteiten ontplooid met verontreinigende stoffen, die de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem negatief beïnvloeden. Voor de waterbodems en grondlagen die als gevolg van de Noordfasering gedempt en vergraven gaan worden, wordt conform de vigerende wet- en regelgeving bepaald welke milieu-hygiënische kwaliteit deze gronden hebben en wat de toepassingsmogelijkheden zijn. De nieuwe situatie voldoet daarmee en er vindt geen verslechtering van de bodemkwaliteit optreedt.

5.2 Geluid

Om een inschatting te maken van de geluidseffecten die veroorzaakt kunnen worden gedurende het gebruik van de tijdelijke omlegging van de huidige provinciale weg N206 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd, te weten:

- Rho; MEMO: “Akoestische onderbouwing Noordfasering N206”, d.d. 20 september 2019. Zie bijlage 4.

Uit de geluidsmodellering, zoals beschouwd in de memo, blijkt dat het gebruik van de verlegde N206 door uitsluitend wegverkeer, met een maximumsnelheid van 50 km/uur, leidt tot een afname van de geluidsbelasting bij de beoordeelde woningen aan de noordzijde van de weg ten opzichte van de huidige situatie, zodat geconcludeerd kan worden dat er tijdens de gebruiksfase van deze Noordfasering sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat daar ter plaatse. Daartoe dient de wegindeling van de Noordfasering, alsmede de geluidswerende voorzieningen te worden aangelegd conform de genoemde uitgangspunten in de memo.
Wel blijkt als gevolg van de Noordfasering er een aantal woningen ten zuiden van de N206 niet voldoen aan het beoordelingskader. Voor deze woningen zullen nog maatregelen worden getroffen, opdat wel aan dat beoordelingskader wordt voldaan. Hierbij valt te denken aan extra geluidsschermen/noise barriers/betonnen barrier.

5.3 Luchtkwaliteit

Om te verifiëren of er gedurende het gebruik van de omgelegde N206 ten noorden van de huidige N206, een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het thema luchtkwaliteit is, heeft er onderzoek plaatsgevonden naar de effecten op de concentraties NO2 en PM10 in de lucht, als gevolg van het wegverkeer over de verlegde N206. De verkeerscijfers zijn identiek gehouden aan die uit de rapportages die ten grondslag liggen aan het PIP.

- CAUBERG-HUYGEN; Notitie: “RijnlandRoute N206, ir. G. Tjalmaweg, Onderzoek luchtkwaliteitseisen vanwege tijdelijke N206” Referentie: 05194-50845-02, d.d. 20 september 2019.

Met behulp van het rekenmodel zijn de concentraties berekend ter plaatse van de omliggende woningen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de grenswaarden in acht worden genomen. De optredende concentraties luchtverontreinigende stoffen vanwege het wegverkeer over de verlegde N206 zijn derhalve aanvaardbaar. Zie bijlage 5.

5.4 Externe veiligheid

<u>Plaatsgebonden Risico (PR)</u>
Voor nieuwe situaties is de maximale toelaatbare overlijdenskans van een persoon 1x10-6/jaar (1 op een miljoen). Binnen de 10-6/jaar risico-contour mogen derhalve geen woningen of kwetsbare objecten liggen.
Over de N206 worden gevaarlijke stoffen getransporteerd dus ook over de verlegde N206.
Voor de verlegde N206 “Noordfasering “ geldt dat de betreffende weg conform de CROW 96B wordt aangelegd met een extra meter rijbaanbreedte. Daarnaast loopt er langs de noordzijde een betonnen barrière met daarop een niet-transparant scherm, waarmee de achterliggende woningen beschermd worden. De snelheid op de verlegde N206 is ook verlaagd tot 50 km/uur. De kans op ongelukken, met gevaarlijke stoffentransport neemt daarom gedurende de gebruiksfase van de tijdelijke omlegging niet toe ten opzichte van de huidige situatie, waarin de provinciale weg gebruikt wordt. Dit geeft aan dat er ook voor de tijdelijke omlegging geen 1x10-6/jaar PR-contour is en de tijdelijke omlegging aanvaardbaar is ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

GroepsRisico (GR)
Met de rekenmodellen voor het programma RBMII, vervaardigd door TAUW bv, is, in de achtergrondrapportages van het MER voor externe veiligheid, de hoogte van GR bij Ir. G. Tjalmaweg berekend:

- Voor autonome situatie : 0,439 * Oriëntatiewaarde.
- Voor toekomstige situatie : 0,412 * Oriëntatiewaarde.

Deze waarden konden met de aangeleverde bestanden en het RBMII-model worden gereproduceerd. Vervolgens is de wegas in het model verschoven in noordoostelijke richting, op de verlegde N206 en is het GR opnieuw berekend:

- Voor autonome situatie met verschoven as : 0,439 * oriëntatiewaarde.
- Voor toekomstige situatie met verschoven as : 0,412 * oriëntatiewaarde.

Op basis van deze berekening kan worden gesteld dat verschuiving van de wegas over een afstand van 20 meter richting bebouwing, naar de verlegde N206, geen invloed heeft op de hoogte van het GR. De berekeningen en conclusies uit de rapporten die onderdeel zijn van het PIP zijn onverkort van toepassing op de tijdelijke situatie, waarbij het verkeer over de verlegde N206 rijdt.
Daarmee is het gebruik van de noordelijke omlegging op het gebied van externe veiligheid aanvaardbaar.

5.5 Bedrijven en milieuzonering

De aanwezigheid van bedrijven kan de kwaliteit van de leefomgeving beïnvloeden. Bedrijven kunnen geur, stof, geluid en gevaar ten gevolg hebben. Voorkomen moet worden dat bedrijven hinder veroorzaken naar de omgeving, vooral indien het woongebieden of andere gevoelige bestemmingen betreft. Daarnaast moeten bedrijven zich kunnen ontwikkelen en eventueel uitbreiden. Om dit te bereiken is het van belang dat bedrijven en gevoelige bestemmingen ruimtelijk goed gesitueerd worden, zodat de bedrijven zo min mogelijk overlast opleveren en woongebieden de bedrijven zo min mogelijk beperken in hun bedrijfsuitvoering.

In het plangebied voor de tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg zijn geen bedrijven en functies aanwezig die een externe werking hebben op de functie van gronden binnen het plangebied. Middels de aanvraag voor de omgevingsvergunning de tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg naar de noordzijde worden ook geen bedrijfsfuncties en bedrijfsactiviteiten aangevraagd en toegevoegd aan het plangebied. De tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg kent bovendien geen milieuzonering en zal in die zin niet leiden tot directe hinder voor de omgeving. Het gaat hier immers om een tijdelijke verlegging van een huidige provinciale weg. Bovendien toont dit rapport aan dat de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg niet tot aantasting van de ruimtelijke structuur en de aanwezige functies ter plaatse zal leiden. Daarnaast wordt uiteengezet dat door de tijdelijke verlegging van de N206 geen milieuhinder optreedt, doordat dat diverse milieuaspecten niet verslechteren ten opzichte van de huidige situatie.

5.6 Geurhinder

Geur dringt vanuit diverse bronnen onze leefomgeving binnen. Overmatige belasting met geuren wordt vaak omschreven als stank en kan leiden tot hinder. Geurhinder is een belangrijke hinderfactor in de leefomgeving.
Geurhinder is gedefinieerd als het last hebben of soms last hebben van stank, zoals gevraagd wordt in het Permanent Onderzoek Leefsituatie. Geurbronnen zijn:

- Landbouw
- Industrie

- Verkeer
- Consumenten

De verlegging van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg naar de noordzijde van het bouwterrein van de nieuwe N206 Ir. G. Tjalmaweg heeft uiteraard betrekking op de categorie 'verkeer'. Echter, het gaat hier om een tijdelijke verlegging van een huidige provinciale weg, waarbij geen extra verkeer in het gebied wordt gebracht. Dit zorgt ervoor dat de verlegging van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg niet zorgt voor extra geurhinder ten opzichte van de huidige situatie.

6. UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

In artikel 3.1.6, sub i van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd dat inzicht gegeven moet worden in de uitvoerbaarheid van het plan. De ontwikkelingen die concreet mogelijk gemaakt worden binnen het bestemmingsplan moeten (economisch) uitvoerbaar zijn en gerealiseerd kunnen worden.

De N206 Ir. G. Tjalmaweg maakt onderdeel uit van de RijnlandRoute en is het tweede deelproject.

Het project N206 ir. G. Tjalmaweg, is op 10 mei 2019 door de opdrachtgever Provincie Zuid-Holland gegund aan de aannemer Boskalis Nederland B.V. Om de nieuwe verbrede N206, conform ontwerp, zoals beschreven in het Provinciaal Inpassingsplan, te kunnen realiseren is Boskalis voornemens om de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg tijdelijk te verleggen. Door deze tijdelijke verlegging wordt vrije bouwruimte gecreëerd om de nieuwe N206 verbreed te kunnen realiseren. Daarnaast blijft de gehele regio gedurende de bouwfase bereikbaar en vindt zo min mogelijk verkeershinder plaats.

De tijdelijke verlegging van de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg vormt hiermee een onderdeel van het project N206 Ir. G. Tjalmaweg en komt volledig voor rekening van de initiatiefnemer. De economische uitvoerbaarheid van voorliggend plan is hiermee geborgd.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing is opgesteld ten behoeve van een tijdelijke afwijking van het bestemmingsplan en afwijking Provinciaal Inpassingsplan, conform artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo). Met de gemeente Katwijk en de Provincie Zuid-Holland is afgesproken dat de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor de tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg conform de Provinciale Coördinatieregeling RijnlandRoute van de Provincie Zuid-Holland wordt behandeld en daarmee de uitgebreide procedure doorloopt. Hiermee krijgen belanghebbenden de mogelijkheid om zienswijzen op het voorgenomen plan in te dienen en daarna in beroep te kunnen gaan.

Als de omgevingsvergunning voor de tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg onherroepelijk is, kan geconcludeerd worden dat het voorgenomen plan maatschappelijk uitvoerbaar is.

Boskalis Nederland B.V. en de Provincie Zuid-Holland zijn zich ervan bewust dat de tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg naar de noordzijde van het bouwterrein van de nieuwe N206 Ir. G. Tjalmaweg een gevoelig onderwerp is in de directe omgeving. Om die reden hebben Boskalis Nederland B.V. en de Provincie Zuid-Holland gezamenlijk meerdere particiapatie- en informatieavonden voor de directe omgeving georganiseerd. Deze avonden vinden plaats op:

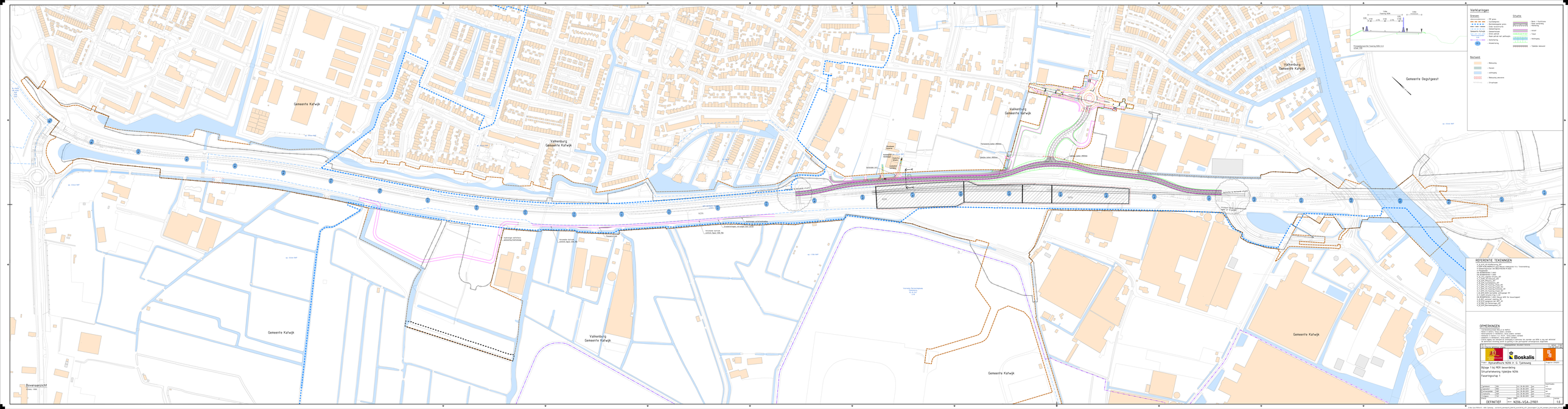
- 19 juni 2019 (vóór indiening vergunningaanvraag)
- 17 juli 2019 (vóór indiening vergunningaanvraag)
- 4 september 2019 (vóór indiening vergunningaanvraag
- 12 november 2019 (tijdens terinzagelegging vergunningaanvraag)

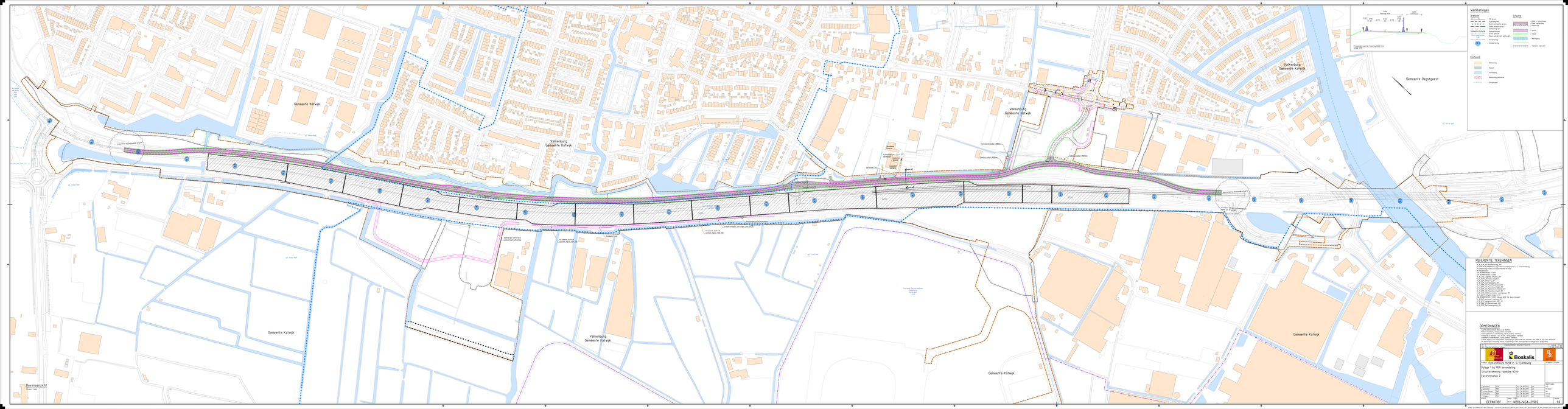
Tijdens deze participatie- en informatieavonden is informatie gegeven over het voorgenomen plan en de nut en noodzaak hiervan. Boskalis Nederland B.V. en Provincie Zuid-Holland hebben zoveel mogelijk vragen van de aanwezigen beantwoord en getracht hen te ontzorgen door de effecten van het voorgenomen plan te presenteren. Participatie over hinderbeperkende maatregelen is mogelijk gemaakt. Tenslotte is uitgelegd wanneer, waar en hoe de bewoners zienswijzen kunnen indienen en in beroep kunnen gaan.

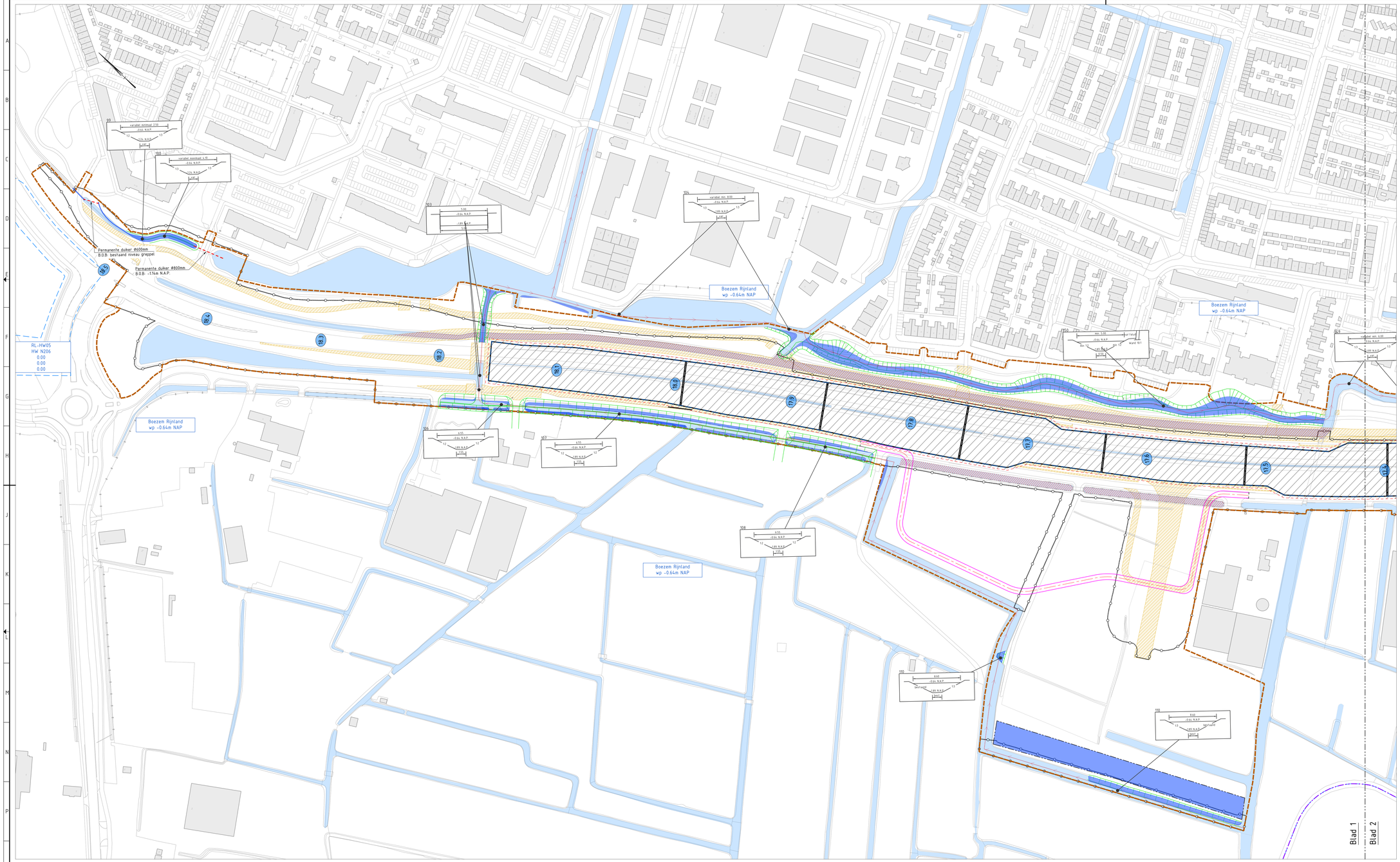
Daarnaast vindt er afstemming en overleg plaats met diverse partijen over de omleidingsroute voor fietsers en verkeersveiligheid en bereikbaar, zoals genoemd in paragraaf 4.5. Bovendien is Boskalis in gesprek met bewoners van Duinzicht en de basisschool ten noorden van de toekomstige (tijdelijke en nieuwe) N206 Ir. G. Tjalmaweg

6.3 Grondexploitatie

De tijdelijke verlegging wordt deels gerealiseerd binnen de grenzen van het Provinciaal Inpassingsplan en daarmee op grond van de Provincie Zuid-Holland, opdrachtgever van het project N206 Ir. G. Tjalmaweg. Deels wordt de tijdelijke verlegging van de N206 Ir. G. Tjalmaweg gerealiseerd buiten de grenzen van het Provinciaal Inpassingsplan, maar ook deze grond is van de Provincie Zuid-Holland.


Gemeente Katwijk
Valkenburg
Gemeente Katwijk
Gemeente Oegstgeest
Bovenaanzicht
Schaal 1:500
Verklaringen
Situatie
Relevant
Referentie tekeningen
Opmerkingen
Boskalis
Rijnlandlaan 16
2341 CW Oegstgeest
Tel. 071 - 5 19 19 19
Project: Rijnlandlaan N206 tr. O. Tuinenweg
Rijnlandlaan N206 tr. O. Tuinenweg
Bijlage 1 bij PEF beoordeling
Situatietekening tijdelijke N206
Fasering fase 1
Definitief
N206-VGA-21001
1:500
A1
1 / 6


Gemeente Katwijk
Valkenburg
Gemeente Katwijk
Gemeente Oegstgeest
Bovenaanzicht
Schaal 1:500
Verklaringen
Objecten
Situatie
Relevant
Referentie tekeningen
Opmerkingen
Boskalis
Rijksstraatweg N206 tr. O. Gaterweg
Bijlage 1 bij PER beoordeling
Situatietekening tijdelijke N206
Faseringsstap 2
DEFINITIEF
N206-VGA-21902



Bovenaanzicht

SCHAAL 1:1000

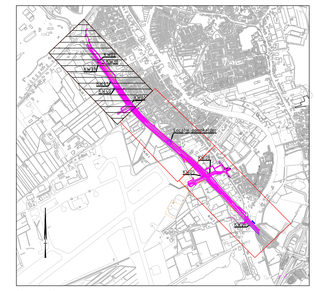
Verklaringen

- Bestaande situatie
- Bestaande watergang
- 15.9 hectometrering
- Systeemgrens / Werkgrens
- PIP-grens
- Meeslouwerpolder 0.00 Naam peilvak met peilhoogte
- Grens peilvak
- Waterkering
- Primaire watergang inclusief stroomrichting
- Overige watergang inclusief stroomrichting
- Waterlijn
- Grondwerklijn
- Beschoeiing
- Permanente duiker
- Tijdelijke duiker
- Tijdelijke damwand
- Te graven watergang
- Te dempen watergang
- Contouren voorbelasting

Referentie tekeningen

X_B_BGT_exclusief inmeting_101
X_N_ALM_AO-KlinoMetrering_001
X_T_WHH_N206 Tijdelijke waterhuishouding_101
X_B_DTM_aangevuld met BGT_101
x_b_whh_n206 bestaande watergangen_102
X_B_WHH_Peilgebieden_101
x_b_gzm_piprgrens_001
x_b_gzm_systeemgrens_001
x_n_leg_legenda-situatie_001
X_T_KWM_AO-Damwand_002
X_T_SIT_Voorbelasting contouren_101
X_B_BGT_exclusief inmeting_102

Bladindeling



SCHAAL 1:20.000

OPMERKINGEN

- Coordinatensysteem RD(x,y) en NAP(z)
- Maten in meters, tenzij anders vermeld
- Materiaalmaten in millimeters, tenzij anders vermeld
- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld

Boezem Rijnland	
Totaal te dempen watergangen:	9020 m2
Totaal te graven watergangen:	10319 m2
Overschot aan wateroppervlak:	1299 m2

Duikerlijst tijdelijk

Duiker nummer	Diameter (mm)	Lengte (m)	B.O.B. (m N.A.P.)
T101	800	30,60	-1,14
T102	800	32,50	-1,14

nr.	wijzigingsbeheer document historie	datum	tek.
2.0	Tweede definitieve uitgave.	19/09/2019	KMI
1.0	Eerste definitieve uitgave	28/08/2019	KMI

Project: RijnlandRoute N206 Ir. G. Tjalmaweg

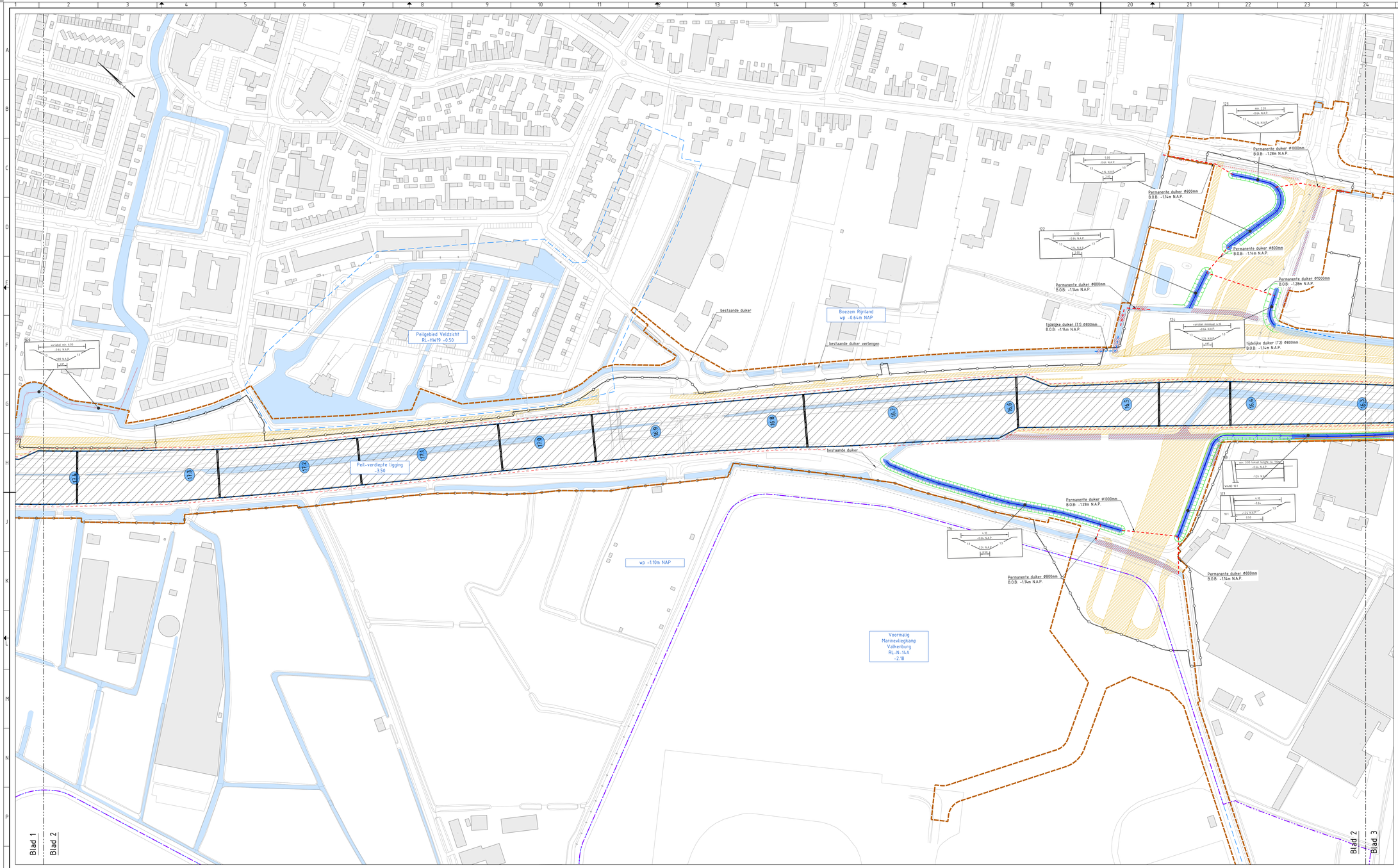
Projectnr: 2516203

Vergunningstekening waterhuishouding
Situatietekening watersysteem tijdelijk blad 1
Te dempen en te graven watergangen

getekend	KMI	d.d. 28/08/2019	par.	
specialist	TvT	d.d. 28/08/2019	par.	
ontwerpleider	OdR	d.d. 28/08/2019	par.	
realisatie	AdH	d.d. 28/08/2019	par.	
vrijgave	TvO	d.d. 28/08/2019	par.	

blad/bladen: 1/3
formaat: A0
schaal: Zie tekening
status: DEFINITIEF
docnr.: N206-TEK-21111
revisie: 2.0

D:\Box Sync\P093445 - N206 Tjalmaweg - Aanhalen\01_Werkmap\01_DaWi\03_AutoCAD\02_V01\T_Waterhuishouding\N206-TEK-21111_102.dwg



Bovenaanzicht

SCHAAL 1:1000

Boezem Rijnland	
Totaal te dempen watergangen:	9020 m2
Totaal te graven watergangen:	10219 m2
Overschot aan wateroppervlak:	1199 m2

Duikerlijst tijdelijk

Duiker nummer	Diameter (mm)	Langte (m)	B.O.B. (m N.A.P.)
T101	800	30,60	-1,14
T102	800	52,50	-1,14

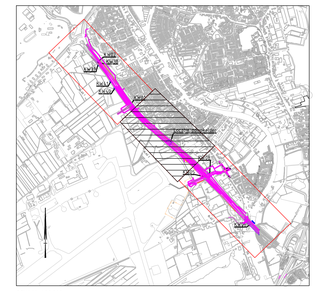
Verklaringen

- Bestaande situatie
- Bestaande watergang
- 15.9 hectometrering
- Systeemgrens / Werkgrens
- PIP-grens
- Meeslouwerpolder 0.00 Naam peilvak met peilhoogte
- Grens peilvak
- Waterkering
- Primaire watergang inclusief stroomrichting
- Overige watergang inclusief stroomrichting
- Waterlijn
- Grondverkrijn
- Beschoeiing
- Permanente duiker
- Tijdelijke duiker
- Tijdelijke damwand
- Te graven watergang
- Te dempen watergang
- Contouren voorbelasting

Referentie tekeningen

X_B_BGT_exclusief inmeting_101
X_N_ALM_AO-KlimaMetrering_001
X_T_WHH_N206 Tijdelijke waterhuishouding_101
X_B_DTM_aangevuld met BGT_101
x_b_whh_n206 bestaande watergangen_102
X_B_WHH_Peilgebieden_101
x_b_gzm_pipgrens_001
x_b_gzm_systeemgrens_001
x_n_leg_legenda-situatie_001
X_T_KWM_AO-Damwand_002
X_T_SIT_Voorbelasting contouren_101
X_B_BGT_exclusief inmeting_102

Bladindeling



SCHAAL 120.000

OPMERKINGEN

- Coordinatensysteem RD(x,y) en NAP(z)
- Maten in meters, tenzij anders vermeld
- Materiaalmaten in millimeters, tenzij anders vermeld
- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld

nr.	wijzigingsbeheer document historia	datum	tek.
2.0	Tweede definitieve uitgave.	19/09/2019	KMI
1.0	Eerste definitieve uitgave	28/08/2019	KMI

Project: RijnlandRoute N206 Ir. G. Tjalmaweg

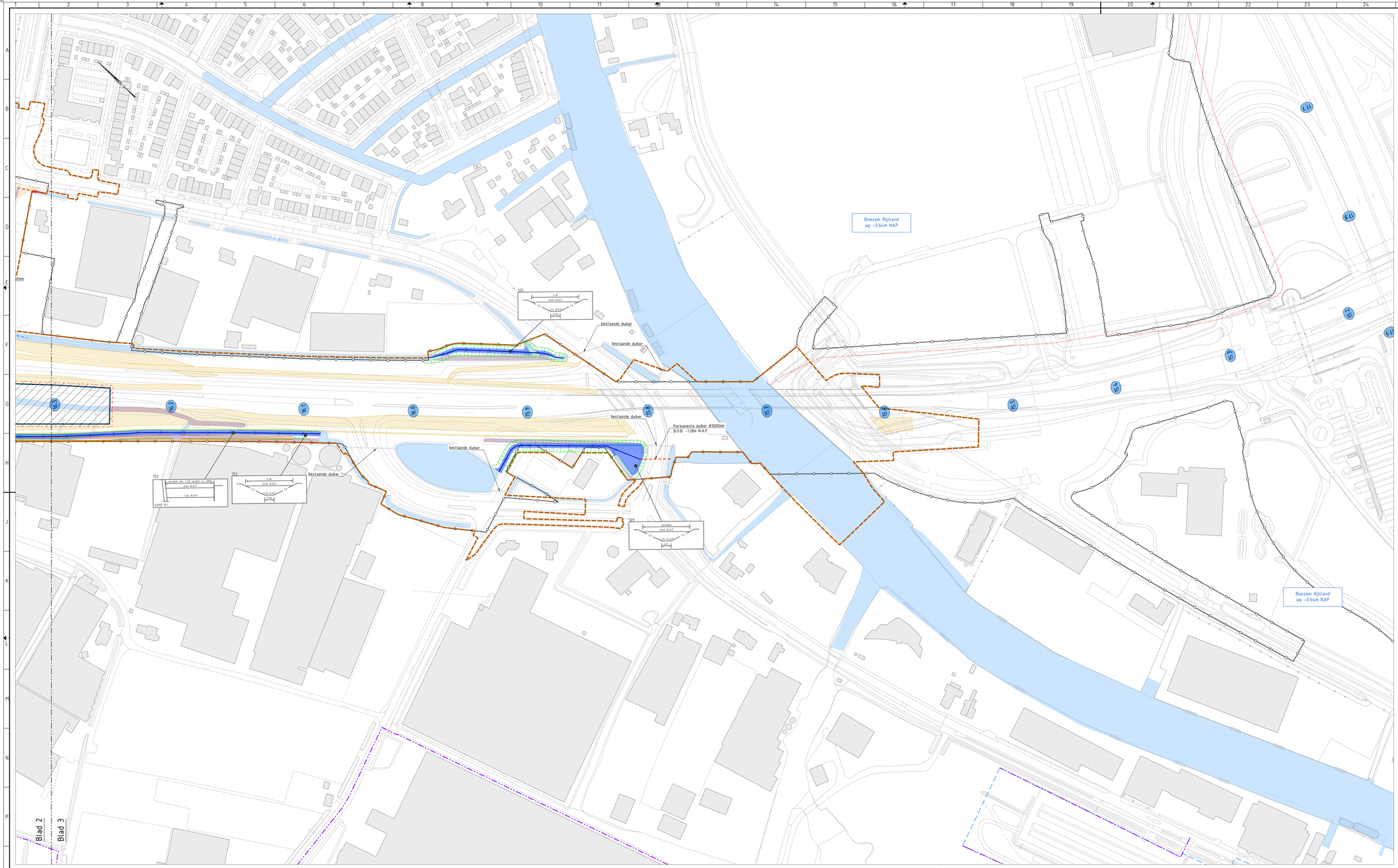
Projectnr: 2516203

Vergunningstekening waterhuishouding
Situatietekening watersysteem tijdelijk blad 2
Te dempen en te graven watergangen

getekend	KMI	d.d. 28/08/2019	par.	
specialist	TvT	d.d. 28/08/2019	par.	
ontwerpleider	OdR	d.d. 28/08/2019	par.	
realisatie	AdH	d.d. 28/08/2019	par.	
vrijgave	TvO	d.d. 28/08/2019	par.	

blad/bladen: 2/3
formaat: A0
schaal: Zie tekening
status: DEFINITIEF
doc.nr.: N206-TEK-21111
revisie: 2.0

D:\Box Sync\P093445 - N206 Tjalmaweg - Aanhalen\01_Werkmap\01_DeWit\03_AutoCAD\02_V01\7_Waterhuishouding\N206-TEK-21111_102.dwg



Bovenaanzicht

SCHAAL 1:1000

Boezem Rijnland	
Totaal te dempen watergangen:	9020 m2
Totaal te graven watergangen:	10219 m2
Overschot aan wateropperviak:	1199 m2

Duikerlijst tijdelijk

Duiker nummer	Diameter (mm)	Langte (m)	B.O.B. (m N.A.P.)
T101	800	30,60	-1,14
T102	800	52,50	-1,14

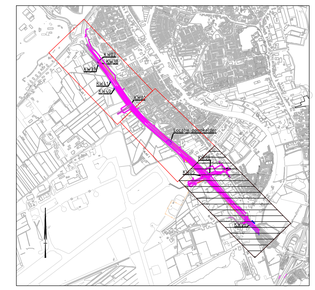
Verklaringen

- Bestaande situatie
- Bestaande watergang
- 15.9 hectometrering
- Systeemgrens / Werkgrens
- PIP-grens
- Meeslouwerpolder 0.00 Naam peilvak met peilhoogte
- Grens peilvak
- Waterkering
- Primaire watergang inclusief stroomrichting
- Overige watergang inclusief stroomrichting
- Waterlijn
- Grondwerklijn
- Beschoeiing
- Permanente duiker
- Tijdelijke duiker
- Tijdelijke damwand
- Te graven watergang
- Te dempen watergang
- Contouren voorbelasting

Referentie tekeningen

X_B_BGT_exclusief inmeting_101
X_N_ALM_AO-KlikMeFrering_001
X_T_WHH_N206 Tijdelijke waterhuishouding_101
X_B_DTM_aangevuld met BGT_101
x_b_whh_n206 bestaande watergangen_102
X_B_WHM_Peilgebieden_101
x_b_gzm_pipgrens_001
x_b_gzm_systeemgrens_001
x_n_leg_legenda-situatie_001
X_T_KWM_AO-Damwand_002
X_T_SIT_Voorbelasting contouren_101
X_B_BGT_exclusief inmeting_102

Bladindeling



SCHAAL 1:20.000

OPMERKINGEN

- Coordinatenssysteem RD(x,y) en NAP(z)
- Maten in meters, tenzij anders vermeld
- Materiaalmaten in millimeters, tenzij anders vermeld
- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld

nr.	wijzigingsbeheer document historie	datum	tek.
2.0	Tweede definitieve uitgave.	11/09/2019	KMI
1.0	Eerste definitieve uitgave	28/08/2019	KMI

Provincie Zuid-Holland · Boskalis · RR Rijnland

Project: RijnlandRoute N206 Ir. G. Tjalmaweg

Projectnr: 2516263

Vergunningstekening waterhuishouding
Situatietekening watersysteem tijdelijk blad 3
Te dempen en te graven watergangen

getekend	KMI	d.d. 28/08/2019	par.	
specialist	TvT	d.d. 28/08/2019	par.	
ontwerpleider	DdR	d.d. 28/08/2019	par.	
realisatie	AdH	d.d. 28/08/2019	par.	
vrijgave	TvD	d.d. 28/08/2019	par.	

blad/bladen: 3/3
formaat: A0
schaal: Zie tekening
status: DEFINITIEF
docnr: N206-TEK-21111
revisie: 2.0

D:\Box Sync\P093415 - N206 Tjalmaweg - Janchor\01_Werkmap\01_GWW\03_AutoCAD\02_V01_Waterhuishouding\N206-TEK-21111_102.dwg

MEMO

Van	:	
Project	:	Omgevingsvergunning
Opdrachtgever	:	Boskalis
Datum	:	20 september 2019
Betreft	:	Akoestische onderbouwing Noordfasering N206

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Aanleiding
De N206 zal worden heringericht naar 2x2 rijstroken. Tijdens de aanleg hiervan wordt er aan de noordzijde een tijdelijke weg aangelegd. Deze tijdelijke weg komt aan de noordzijde van de huidige N206, hierna genoemd Noordfasering N206.

In deze memo worden de resultaten van de geluidberekening getoond en beoordeeld bij de gekozen uitvoering van de Noordfasering voor de Omgevingsvergunning.

Vraagstelling
Wat is de geluidtoename tussen de gekozen uitvoering van de tijdelijke Noordfasering N206 en de N206 in zijn huidige ligging? Wordt er voldaan aan het beoordelingskader? Zijn er maatregelen mogelijk om zo nodig de geluidtoename te verlagen?

Uitgangspunten
De basis voor de geluidberekeningen vormen de geluidmodellen van Tauw die aan het akoestisch onderzoek in het PIP ten grondslag hebben gelegen.

Huidige ligging N206:
- Tauwmodel: Huidig 20140829 Tjalmaweg def, hierin:
  - Maximumsnelheid 80 km/uur, behalve bij kruispunt N441 en de aansluiting bij de Voorschoterweg
  - Verharding ddB en referentiewegdek (dicht asfaltbeton bij de N441 en aansluiting Voorschoterweg)

Noordfasering N206:
- Tauwmodel: Optimalisatie 20171205 Plan 2030 M5_HOV
- Hoogteligging en ontwerp is gebaseerd op “N206_FAS_Noordelijke omlegging + slingers (cad export_20181207.dwg”
- Betonnen barrier van 0,90 m hoog en 0,70 cm breed aan de noordzijde van de Noordfasering en aan de zuidzijde een geleiderail
- Absorberend scherm op de betonnen barrier van 2 meter hoog
- Verharding van dicht asfalt beton
- Buiten de noordfasering zijn de uitgangspunten uit het geluidmodel aangehouden voor de verharding en de snelheid
- Worst-case maximaal 20% extra verkeersintensiteit van zwaar bouwverkeer

Beide wegen:
- Intensiteit van de bus is buiten beschouwing gelaten. Dit aandeel is in beide situaties gelijk.

- Varianten worden doorgerekend voor het hele onderzoeksgebied, op de toetspunten in de eerstelijnsbebouwing en enkele controlepunten op grotere afstand;
- Voertuig- en etmaalverdeling uit het Tauwmodel voor 2030, exclusief bouwverkeer

	Licht	**middelzwaar**	**Zwaar**	**Etmaalverdeling**
Dag (7-19)	89,66%	7,11%	3,22%	6,38%
Avond (19-23)	96,46%	2,44%	1,1%	3,51%
Nacht (23-7)	85,87%	1,1%	4,35%	1,18%

- Verkeersintensiteit in 2020, op basis van intensiteit in 2014 plus een autonome groei tot 2020

Wegvak Ir G. Tjalmaweg	**Intensiteit 2020 (mvt/etmaal weekdag)**
N441 - Valkenburg II	29.661
Valkenburg II – Leiden West	31.502

- Het bouwverkeer zal maximaal 500 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag bedragen. In deze berekening is er worst-case van uitgegaan dat hiervan 20% op de noordfasering rijdt. Een verdeling over de periodes van de dag gemaakt en is de intensiteit per uur berekend

weekdaggemiddelde (mvt/etmaal)				**100 vrachtauto's (20%)**	
	Totaal		**Aantal**	**Aantal mvt**	**Aantal per**
	Werkdag	**Aandeel**	**uren**	**periode**	**uur**
dag (07:00-19:00)	670	95,7%	12	96	8
avond (19:00-23:00)	30	4,3%	4	4	1
nacht (23:00-07:00)	0	0,0%	8	0	0
	700	100,0%	24	100	

- De intensiteit bouwverkeer is opgeteld bij het zware verkeer per periode op de noordfasering

Beoordelingskader

Het betreft een tijdelijke weg. Een tijdelijke weg die korter dan 10 jaar ligt, hoeft niet getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. Je ontkomt er echter niet aan om, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, in de tijdelijke situatie een aanvaardbaar woon- en leefklimaat na te streven.

Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is aanwezig als de toename van het geluid niet hoorbaar is met het menselijk oor. Daarom is voor de geluidtoename gestreefd naar een toename lager dan 1,5 dB (afgerond 1 dB). Dit betekent dat er wordt gerekend met 2 decimalen en dat de geluidwaarden tot en met 1,49 dB worden afgerond op 1 dB.

Geluidbelastingen lager dan of gelijk aan 48 dB zijn hierbij niet relevant. Deze waarde komt namelijk overeen met de voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder. Daarom zijn de resultaten waarbij de geluidbelasting in de huidige ligging én in de Noordfasering lager zijn dan 48 dB buiten beschouwing gelaten. Bovendien moet opgemerkt worden dat de berekende geluidbelastingen zonder aftrek artikel 110g Wgh zijn. Feitelijk is het beoordelingskader dus strenger geformuleerd dan de Wet geluidhinder.

Resultaat

Voor de berekening zijn twee geluidmodellen gemaakt:

1. Huidige ligging N206; Tauwmodel aangepast met intensiteit 2020
2. Noordfasering N206; Tauwmodel aangepast met noordfasering en intensiteiten 2020

De berekening laat een vergelijking zien tussen de huidige ligging en de noordfasering. In bijlage 1 zijn de rekenmodellen met de ligging van de toetspunten opgenomen. De berekeningen zijn uitgevoerd op bestaande woningen in de eerste lijn en enkele controlepunten.

In bijlage 2 staan de resultaten per toetspunt weergegeven.

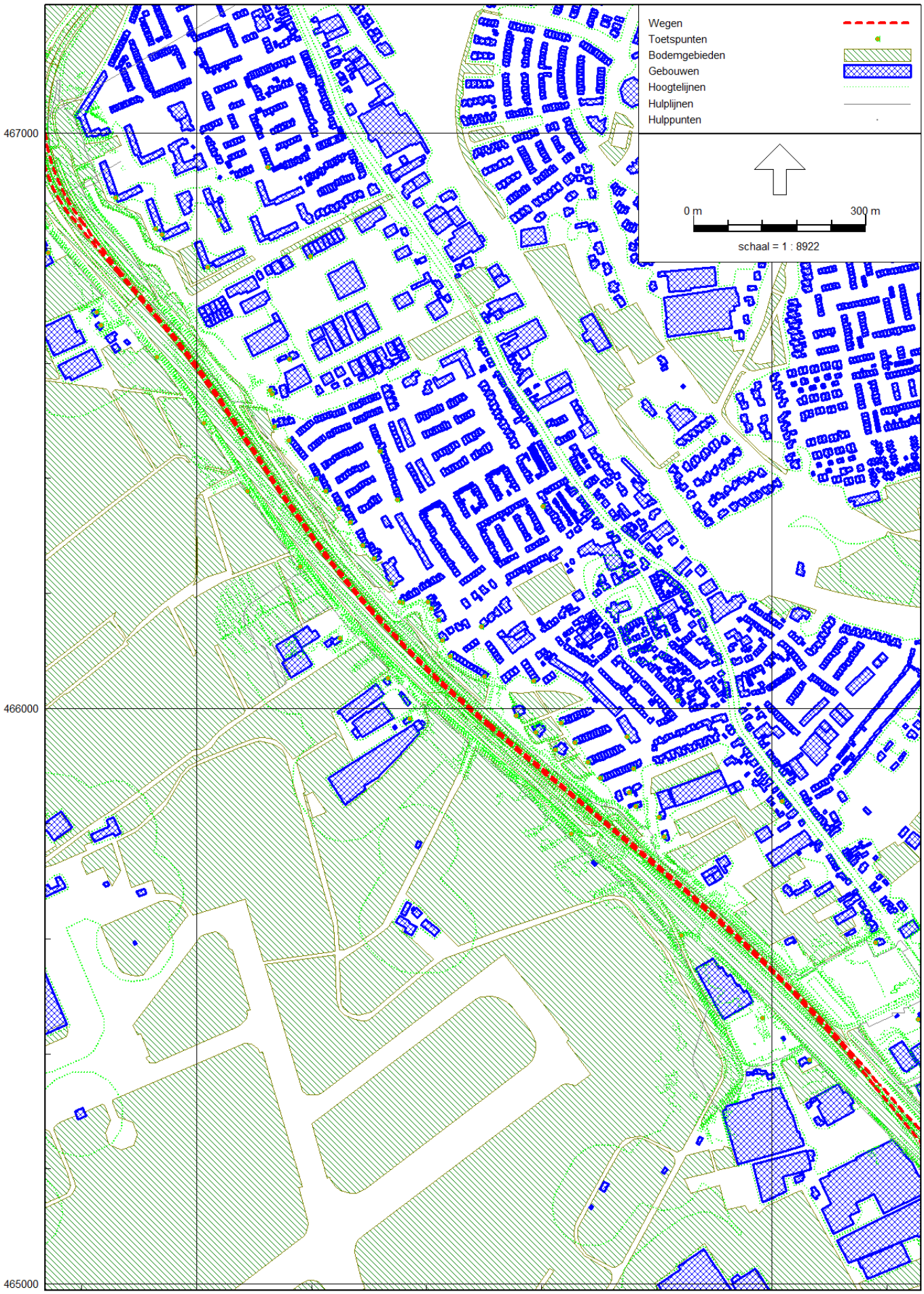
Conclusie
Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een afname van de geluidbelasting bij de beoordeelde woningen aan de noordzijde. Aan de zuidzijde wordt bij vijf bestaande woningen niet voldaan aan het beoordelingskader. Het verdient aanbeveling hier beheersmaatregelen te nemen om de geluidtoename terug te dringen.
Gedurende de noordfasering is bij de woningen aan de noordzijde sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

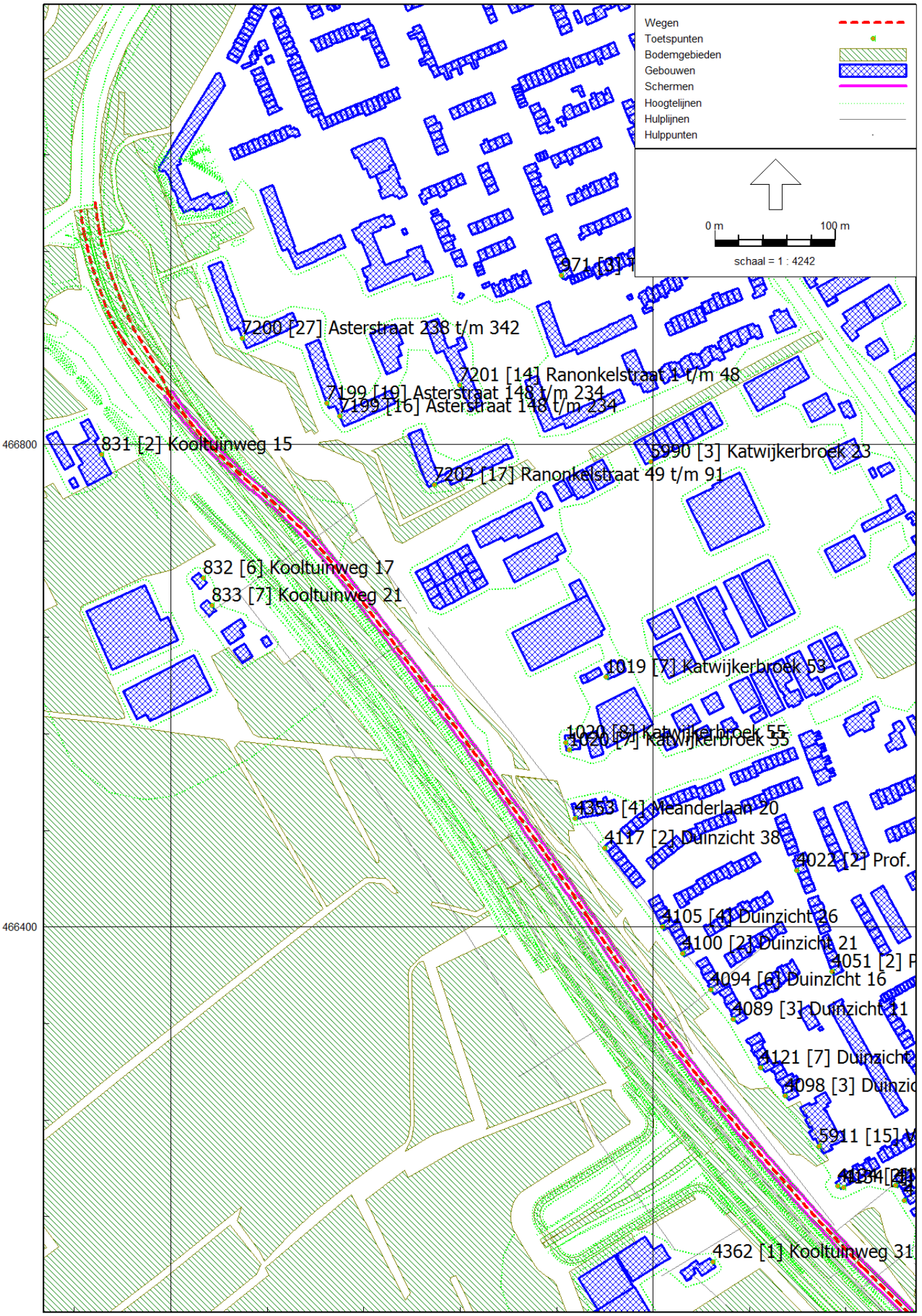
Rho

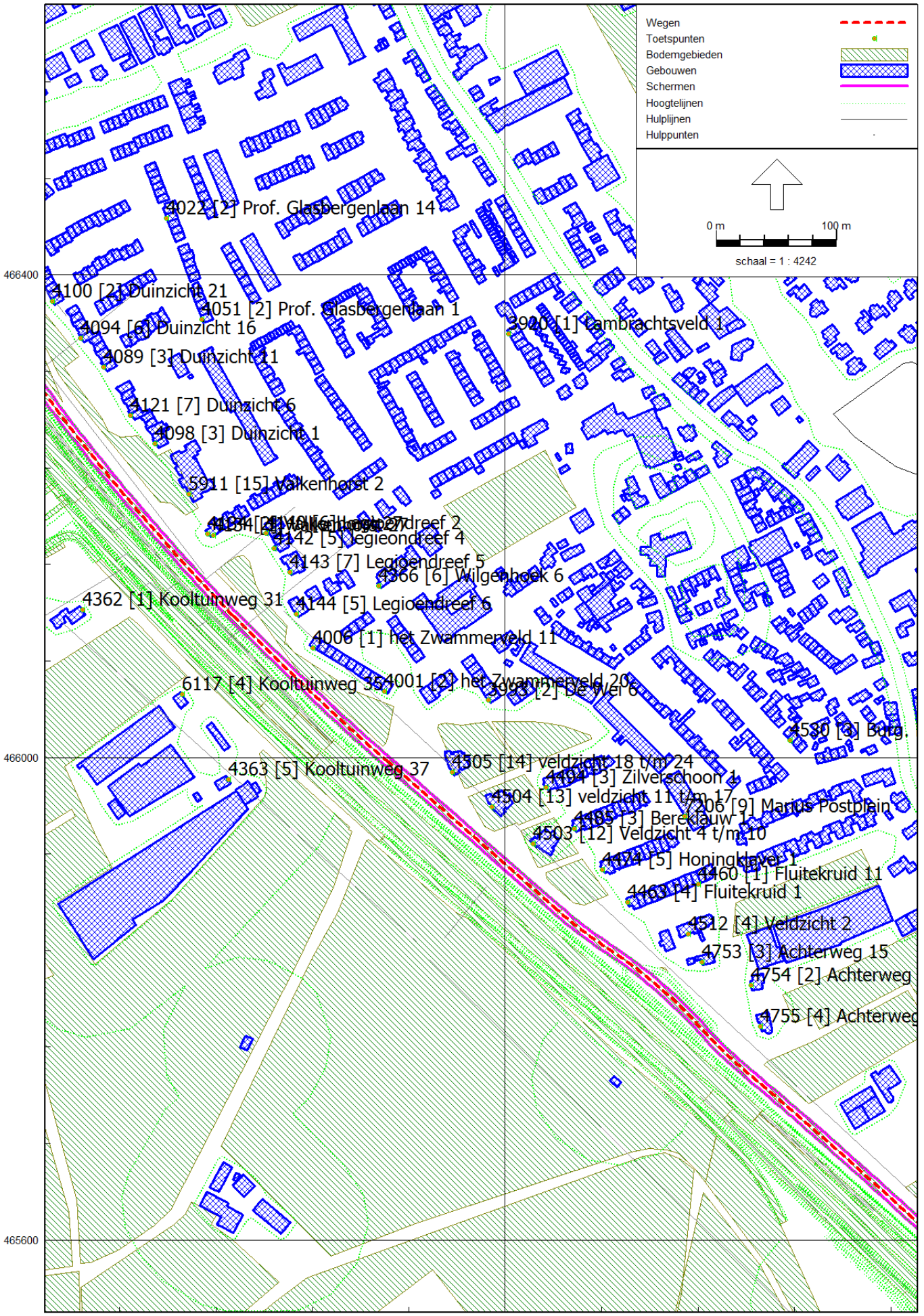
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

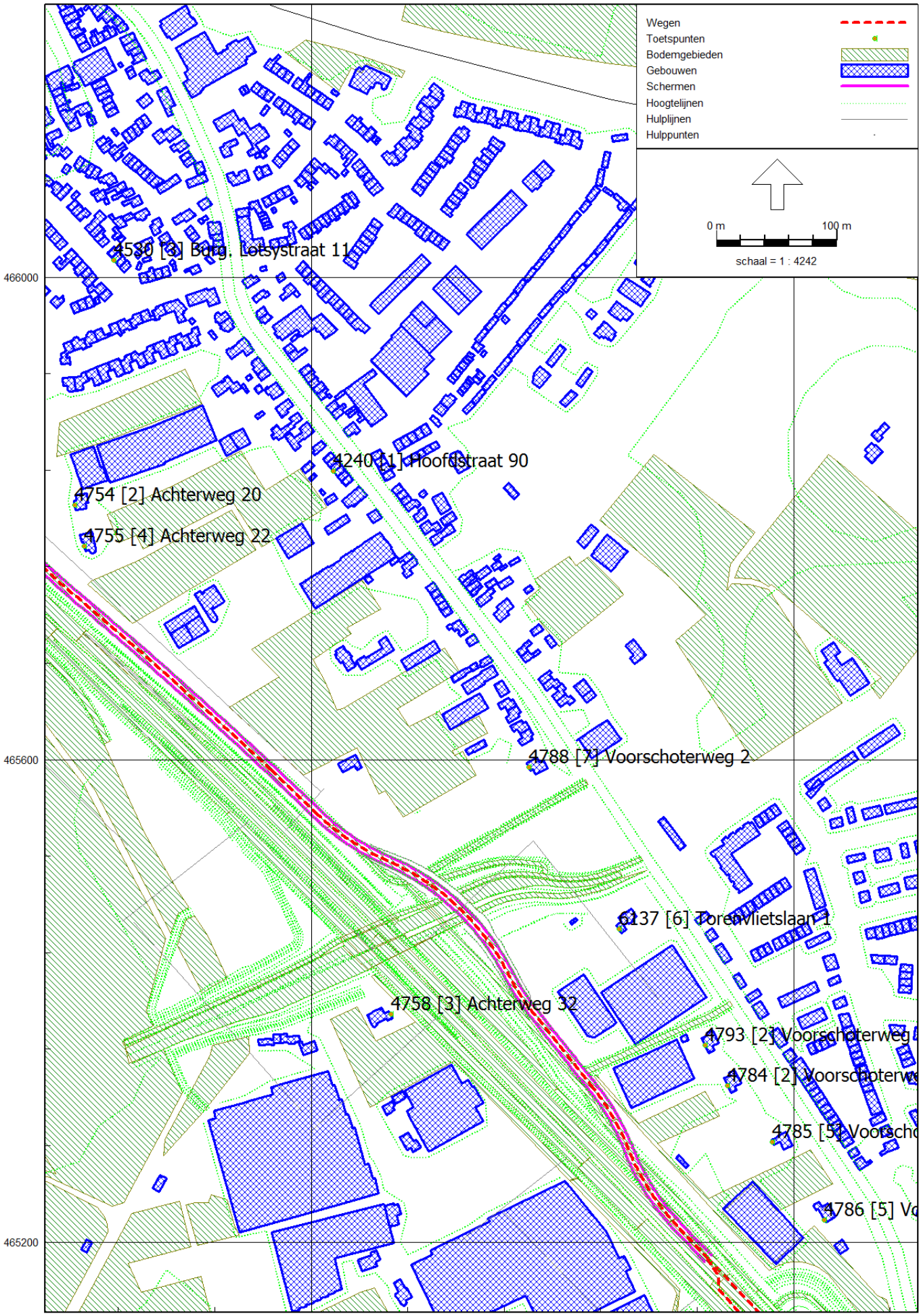
Bijlagen

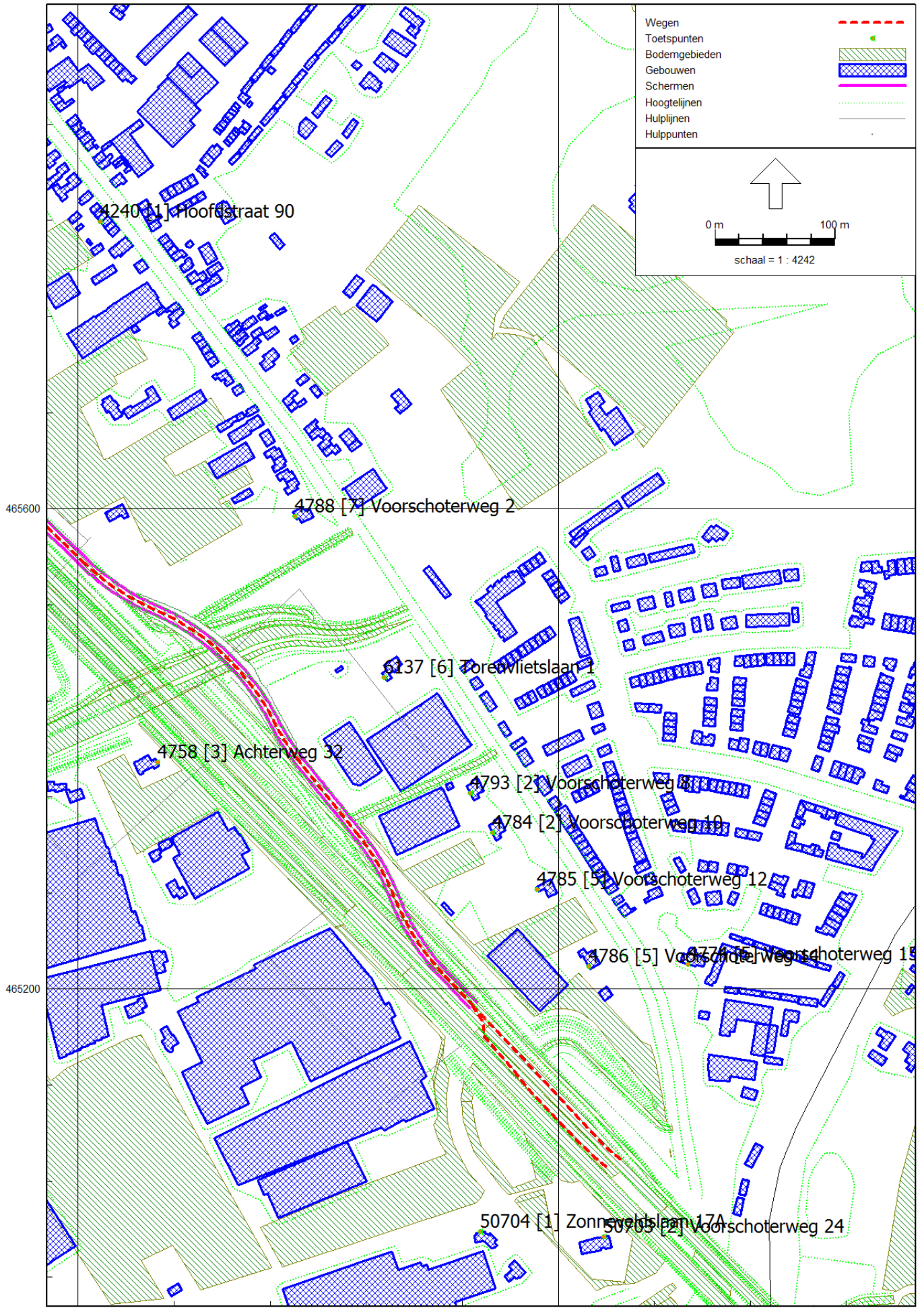
Bijlage 1 Rekenmodellen met toetspunten


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
300 m
schaal = 1 : 8922
467000
466000
465000
89000
90000


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
100 m
schaal = 1 : 4242
971 [3]
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342
7201 [14] Ranonkelstraat 1 t/m 48
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234
831 [2] Kooltuinweg 15
5990 [3] Katwijkerbroek 23
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91
832 [6] Kooltuinweg 17
833 [7] Kooltuinweg 21
1019 [7] Katwijkerbroek 53
1020 [8] Katwijkerbroek 55
1020 [7] Katwijkerbroek 55
4353 [4] Oleanderlaan 20
4117 [2] Duinzicht 38
4022 [2] Prof.
4105 [4] Duinzicht 26
4100 [2] Duinzicht 21
4051 [2] P
4094 [6] Duinzicht 16
4089 [3] Duinzicht 11
4121 [7] Duinzicht
4098 [3] Duinzic
5911 [15] M
4134 [2]
4362 [1] Kooltuinweg 31
466800
466400
88800
89200


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
100 m
schaal = 1 : 4242
4022 [2] Prof. Glasbergenlaan 14
4100 [2] Duinzicht 21
4051 [2] Prof. Glasbergenlaan 1
4094 [6] Duinzicht 16
3900 [1] Lambrachtsveld 1
4089 [3] Duinzicht 11
4121 [7] Duinzicht 6
4098 [3] Duinzicht 1
5911 [15] Valkenhorst 2
4142 [5] Legioendreef 4
4143 [7] Legioendreef 5
4366 [6] Wilgenhoek 6
4362 [1] Kooltuinweg 31
4144 [5] Legioendreef 6
4006 [1] het Zwammenveld 11
6117 [4] Kooltuinweg 35
4001 [2] het Zwammenveld 20
4530 [3] Bolg.
4505 [14] veldzicht 18 t/m 24
4363 [5] Kooltuinweg 37
4504 [13] veldzicht 11 t/m 17
4503 [12] Veldzicht 4 t/m 10
4460 [1] Fluitekruid 11
4463 [4] Fluitekruid 1
4512 [4] Veldzicht 2
4753 [3] Achterweg 15
4754 [2] Achterweg
4755 [4] Achterweg
466400
466000
465600
89600


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
100 m
schaal = 1 : 4242
4580 [3] Burg. Lotsystraat 11
4240 [1] Hoofdstraat 90
4754 [2] Achterweg 20
4755 [4] Achterweg 22
4788 [7] Voorschoterweg 2
6237 [6] Poeldijkslaan 1
4758 [3] Achterweg 32
4793 [2] Voorschoterweg
4784 [2] Voorschoterwe
4785 [5] Voorscho
4786 [5] Vo
466000
465600
465200
90000
90400


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
100 m
schaal = 1 : 4242
4240 [1] Hoofdstraat 90
4788 [7] Voorschoterweg 2
6237 [6] Torenvlietslaan 1
4758 [3] Achterweg 32
4793 [2] Voorschoterweg 8
4784 [2] Voorschoterweg 10
4785 [5] Voorschoterweg 12
4786 [5] Voorschoterweg 14
50704 [1] Zonneveldslaan 17A
50705 [2] Voorschoterweg 24
465600
465200
90000
90400

Bijlage 2 Resultaten geluidberekeningen

Tabel 1 Geluidtoename ten gevolge van de Noordfasering op de bestaande woningen ten opzichte van de huidige ligging N206 (in dB, exclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Omschrijving	Hoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)		Voldaan aan beoordelingskader
		Huidige N206	Geluidtoename	
1019 [7] Katwijkerbroek 53	1.5	51.15	-5.39	ja
1019 [7] Katwijkerbroek 53	4.5	52.71	-5.69	ja
1020 [7] Katwijkerbroek 55	1.5	52.24	-8.67	ja
1020 [7] Katwijkerbroek 55	4.5	54.85	-8.94	ja
1020 [8] Katwijkerbroek 55	1.5	55.42	-7.20	ja
1020 [8] Katwijkerbroek 55	4.5	57.01	-7.48	ja
3993 [2] De Wei 6	1.5	53.73	-7.45	ja
3993 [2] De Wei 6	4.5	55.94	-8.19	ja
3993 [2] De Wei 6	7.5	57.45	-8.75	ja
4001 [2] het Zwammerveld 20	1.5	59.73	-10.79	ja
4001 [2] het Zwammerveld 20	4.5	62.21	-10.22	ja
4006 [1] het Zwammerveld 11	1.5	61.7	-9.66	ja
4006 [1] het Zwammerveld 11	4.5	64.71	-9.28	ja
4089 [3] Duinzicht 11	1.5	56.52	-6.99	ja
4089 [3] Duinzicht 11	4.5	58.71	-7.40	ja
4089 [3] Duinzicht 11	7.5	59.72	-7.67	ja
4094 [6] Duinzicht 16	1.5	56.17	-6.68	ja
4094 [6] Duinzicht 16	4.5	58.1	-7.06	ja
4094 [6] Duinzicht 16	7.5	58.97	-7.16	ja
4098 [3] Duinzicht 1	1.5	56.99	-8.20	ja
4098 [3] Duinzicht 1	4.5	59.07	-7.93	ja
4098 [3] Duinzicht 1	7.5	59.89	-8.21	ja
4100 [2] Duinzicht 21	1.5	56.3	-6.88	ja
4100 [2] Duinzicht 21	4.5	58.11	-7.11	ja
4100 [2] Duinzicht 21	7.5	58.92	-6.99	ja
4105 [4] Duinzicht 26	1.5	56.51	-6.93	ja
4105 [4] Duinzicht 26	4.5	58.54	-7.22	ja
4105 [4] Duinzicht 26	7.5	59.4	-7.15	ja
4117 [2] Duinzicht 38	1.5	57.1	-8.52	ja
4117 [2] Duinzicht 38	4.5	59.18	-8.23	ja

Omschrijving	Hoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)		Voldaan aan beoordelingskader
		Huidige N206	Geluidtoename	
4117 [2] Duinzicht 38	7.5	59.99	-7.55	ja
4121 [7] Duinzicht 6	1.5	56.95	-7.44	ja
4121 [7] Duinzicht 6	4.5	59.39	-7.51	ja
4121 [7] Duinzicht 6	7.5	60.22	-7.60	ja
4134 [1] Valkenhorst 27	1.5	59.29	-9.96	ja
4134 [1] Valkenhorst 27	4.5	62.72	-10.49	ja
4134 [1] Valkenhorst 27	7.5	63.22	-10.28	ja
4134 [2] Valkenhorst 27	1.5	61.11	-9.44	ja
4134 [2] Valkenhorst 27	4.5	64.43	-9.93	ja
4140 [6] Legioendreef 2	1.5	56.49	-8.85	ja
4140 [6] Legioendreef 2	4.5	59.25	-9.64	ja
4140 [6] Legioendreef 2	7.5	61.06	-10.84	ja
4142 [5] legieondreef 4	1.5	56.69	-8.66	ja
4142 [5] legieondreef 4	4.5	59.39	-9.29	ja
4142 [5] legieondreef 4	7.5	61.09	-10.25	ja
4143 [7] Legioendreef 5	1.5	56.88	-8.12	ja
4143 [7] Legioendreef 5	4.5	59.49	-8.57	ja
4143 [7] Legioendreef 5	7.5	61.07	-9.32	ja
4144 [5] Legioendreef 6	1.5	59.15	-9.98	ja
4144 [5] Legioendreef 6	4.5	62.75	-9.65	ja
4144 [5] Legioendreef 6	7.5	63.82	-9.80	ja
4240 [1] Hoofdstraat 90	4.5	50.81	-4.48	ja
4353 [4] Meanderlaan 20	1.5	57.07	-7.17	ja
4353 [4] Meanderlaan 20	4.5	58.98	-6.82	ja
4353 [4] Meanderlaan 20	7.5	59.57	-6.08	ja
4362 [1] Kooltuinweg 31	1.5	58.63	0.22	ja
4362 [1] Kooltuinweg 31	4.5	59.64	-0.48	ja
4362 [1] Kooltuinweg 31	7.5	60.58	-1.31	ja
4363 [5] Kooltuinweg 37	1.5	58.56	2.86	nee
4363 [5] Kooltuinweg 37	4.5	59.56	2.40	nee
4363 [5] Kooltuinweg 37	7.5	60.87	0.55	ja
4366 [6] Wilgenhoek 6	1.5	50.73	-5.02	ja
4366 [6] Wilgenhoek 6	4.5	52.52	-4.80	ja
4366 [6] Wilgenhoek 6	7.5	54.52	-5.08	ja

Omschrijving	Hoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)		Voldaan aan beoordelingskader
		Huidige N206	Geluidtoename	
4460 [1] Fluitekruid 11	1.5	51.74	-6.04	ja
4460 [1] Fluitekruid 11	4.5	54.45	-6.13	ja
4460 [1] Fluitekruid 11	7.5	56.75	-7.90	ja
4463 [4] Fluitekruid 1	1.5	60.9	-12.09	ja
4463 [4] Fluitekruid 1	4.5	64.14	-12.60	ja
4463 [4] Fluitekruid 1	7.5	64.72	-11.88	ja
4474 [5] Honingklaver 1	1.5	58.65	-10.99	ja
4474 [5] Honingklaver 1	4.5	61.93	-12.07	ja
4474 [5] Honingklaver 1	7.5	62.92	-11.66	ja
4485 [3] Bereklauw 1	1.5	55.69	-10.00	ja
4485 [3] Bereklauw 1	4.5	58.24	-10.90	ja
4485 [3] Bereklauw 1	7.5	59.71	-11.15	ja
4494 [3] Zilverschoon 1	1.5	54.91	-9.69	ja
4494 [3] Zilverschoon 1	4.5	57.27	-10.56	ja
4494 [3] Zilverschoon 1	7.5	58.74	-10.96	ja
4503 [12] Veldzicht 4 t/m 10	1.5	63.04	-11.80	ja
4503 [12] Veldzicht 4 t/m 10	4.5	65.97	-12.01	ja
4503 [12] Veldzicht 4 t/m 10	7.5	66.27	-10.40	ja
4503 [12] Veldzicht 4 t/m 10	10.5	66.34	-8.53	ja
4504 [13] veldzicht 11 t/m 17	1.5	61.32	-11.40	ja
4504 [13] veldzicht 11 t/m 17	4.5	65	-11.73	ja
4504 [13] veldzicht 11 t/m 17	7.5	65.51	-10.34	ja
4504 [13] veldzicht 11 t/m 17	10.5	65.63	-8.68	ja
4505 [14] veldzicht 18 t/m 24	1.5	62.12	-10.97	ja
4505 [14] veldzicht 18 t/m 24	4.5	65.8	-11.60	ja
4505 [14] veldzicht 18 t/m 24	7.5	66.26	-10.24	ja
4505 [14] veldzicht 18 t/m 24	10.5	66.35	-8.69	ja
4512 [4] Veldzicht 2	1.5	49.12	-2.13	ja
4512 [4] Veldzicht 2	4.5	54.12	-4.88	ja
4753 [3] Achterweg 15	1.5	54.41	-4.77	ja
4753 [3] Achterweg 15	4.5	60.56	-8.27	ja
4753 [3] Achterweg 15	7.5	63.43	-9.20	ja
4754 [2] Achterweg 20	1.5	56.57	-8.65	ja
4754 [2] Achterweg 20	4.5	60.29	-10.26	ja

Omschrijving	Hoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)		Voldaan aan beoordelingskader
		Huidige N206	Geluidtoename	
4755 [4] Achterweg 22	1.5	61.33	-10.58	ja
4755 [4] Achterweg 22	4.5	65.61	-12.38	ja
4758 [3] Achterweg 32	1.5	60.88	-5.81	ja
4758 [3] Achterweg 32	4.5	62.52	-2.05	ja
4774 [5] Voorschoterweg 15	1.5	56.12	-0.30	ja
4774 [5] Voorschoterweg 15	4.5	55.67	0.04	ja
4774 [5] Voorschoterweg 15	7.5	56.03	-0.01	ja
4784 [2] Voorschoterweg 10	1.5	59.64	-4.44	ja
4784 [2] Voorschoterweg 10	4.5	60	-4.78	ja
4785 [5] Voorschoterweg 12	1.5	59.68	-4.53	ja
4786 [5] Voorschoterweg 14	1.5	57.41	0.03	ja
4786 [5] Voorschoterweg 14	4.5	60.22	-0.49	ja
4786 [5] Voorschoterweg 14	7.5	61.13	-0.60	ja
4788 [7] Voorschoterweg 2	1.5	58.72	-8.55	ja
4788 [7] Voorschoterweg 2	4.5	58.53	-7.73	ja
4793 [2] Voorschoterweg 8	1.5	56.11	-1.94	ja
4793 [2] Voorschoterweg 8	4.5	59.41	-5.17	ja
50703 [2] Voorschoterweg 24	1.5	56.91	-2.08	ja
50703 [2] Voorschoterweg 24	4.5	59.08	0.26	ja
50703 [2] Voorschoterweg 24	7.5	59.63	0.54	ja
50704 [1] Zonneveldslaan 17A	1.5	57.08	0.25	ja
50704 [1] Zonneveldslaan 17A	4.5	57.78	0.43	ja
5911 [15] Valkenhorst 2	1.5	58.16	-9.02	ja
6117 [4] Kooltuinweg 35	1.5	60.88	2.40	nee
6137 [6] Torenvlietslaan 1	1.5	57.91	-7.76	ja
6137 [6] Torenvlietslaan 1	4.5	59.36	-7.26	ja
6137 [6] Torenvlietslaan 1	7.5	59.13	-7.16	ja
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234	1.5	56.95	-5.23	ja
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234	4.5	57.54	-5.64	ja
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234	7.5	58.25	-6.48	ja
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234	10.5	58.68	-6.28	ja
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234	13.5	58.88	-5.92	ja
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234	1.5	57.06	-4.90	ja
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234	4.5	57.69	-5.22	ja

Omschrijving	Hoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)		Voldaan aan beoordelingskader
		Huidige N206	Geluidtoename	
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234	7.5	58.41	-5.90	ja
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234	10.5	58.82	-5.84	ja
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234	13.5	58.94	-5.53	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	1.5	58.59	-2.77	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	4.5	59.69	-2.55	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	7.5	60.47	-2.49	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	10.5	60.72	-2.51	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	13.5	60.79	-2.48	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	16.5	60.71	-2.67	ja
7201 [14] Ranonkelstraat 1 t/m 48	13.5	48.61	-4.98	ja
7201 [14] Ranonkelstraat 1 t/m 48	16.5	49.93	-6.16	ja
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91	1.5	52.1	-5.10	ja
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91	4.5	52.98	-4.93	ja
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91	7.5	53.95	-6.68	ja
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91	10.5	54.23	-8.84	ja
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91	13.5	54.8	-9.33	ja
7206 [9] Marius Postplein	7.5	50.29	-4.03	ja
831 [2] Kooltuinweg 15	1.5	58.29	3.58	nee
831 [2] Kooltuinweg 15	4.5	59.42	2.63	nee
832 [6] Kooltuinweg 17	1.5	57.73	4.39	nee
833 [7] Kooltuinweg 21	1.5	57.24	4.19	nee

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Stationsweg 2
8011 CZ ZWOLLE

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

Notitie 05194-50845-02
Rijnlandroute N206 Ir. G. Tjalmaweg
Onderzoek luchtkwaliteitseisen vanwege tijdelijke N206

Datum	Referentie
20 september 2019	05194-50845-02

1 Inleiding

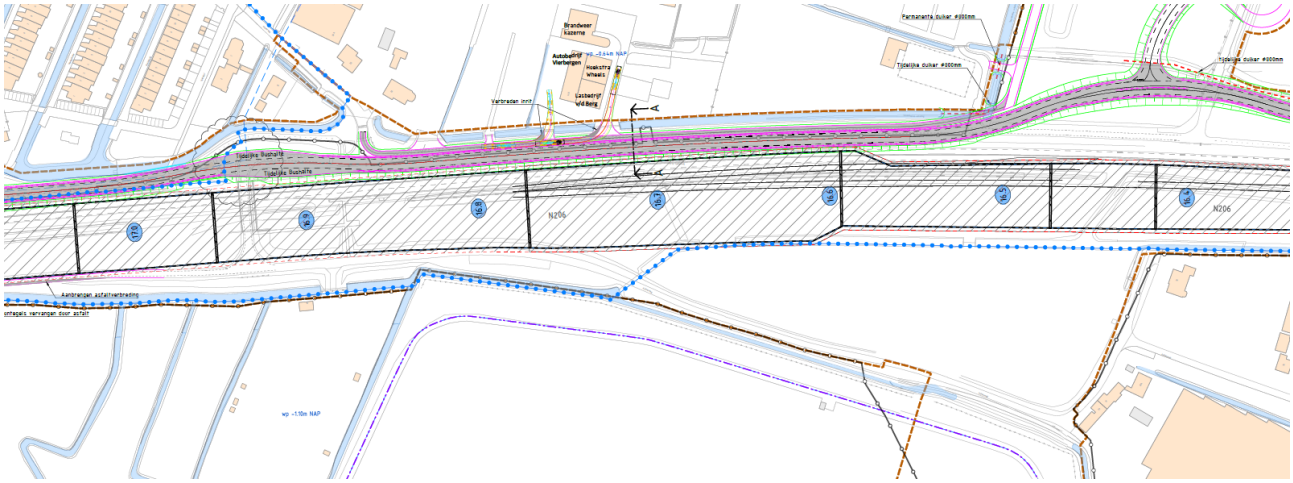
De RijnlandRoute is een nieuwe wegverbinding van Katwijk, via de A44, naar de A4 bij Leiden. De realisatie is verdeeld in drie project. Onderhavige notitie heeft betrekking op het project N206 Tjalmaweg.

Tijdens de bouwtijd moet ook een oplossing gevonden worden voor de belangrijke stroom van doorgaand verkeer op de huidige Tjalmaweg. Vanwege veiligheid is het wenselijk om dit verkeer zo veel als mogelijk is te scheiden van het zware bouwverkeer. Daarom moet er een aparte tijdelijke weg komen. In het uitvoeringsplan wordt deze tijdelijke weg voor het doorgaand verkeer aan de noordzijde van de huidige N206 gepositioneerd. Deze weg blijft maximaal 1,5 jaar in gebruik.

Vanwege het gebruik van de tijdelijke verlegde N206 wil de gemeente inzichten in de effecten op de lokale luchtkwaliteit. Cauberg Huygen heeft in opdracht van Boskalis een onderzoek naar gedaan. In de voorliggende notitie zijn de bijdragen aan de concentraties (zeer) fijn stof $PM_{2,5}$ en PM_{10} en NO_2 die samenhangen met het gebruik van de tijdelijke weg inzichtelijk gemaakt. De berekende concentraties zijn getoetst aan de bepalingen uit (vigerende) wet- en regelgeving.

2 Tijdelijke N206

De tijdelijke N206 ligt ten noorden van de bestaande N206. Om een indruk te krijgen van de ligging van de tijdelijke N206, is in afbeelding 1 een gedeelte van de tijdelijke weg grafische weergegeven.



Afbeelding 1: Uitsnede van ligging tijdelijke N206

Voorts wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:
- Toegestane rijsnelheid voor al het verkeer is 50 km per uur over het gehele tracé.
- De tijdelijke N206 wordt voorzien van een asfalt verharding, dat in één proces wordt aangelegd, zonder toepassing van naden.

3 Toetsingskader

Het toetsingskader luchtkwaliteit voor de onderhavige inrichting is vastgelegd in titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de Wm. In de navolgende paragrafen zijn de voornaamste bepalingen uit dit wettelijke kader kort toegelicht. Tevens is aangegeven hoe de relevante bepalingen uit het wettelijk kader zijn betrokken bij de uitvoering van het luchtkwaliteitsonderzoek.

3.1 Wet luchtkwaliteit

Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de gewijzigde Wm, in werking getreden op 15 november 2007, heeft betrekking op de luchtkwaliteitseisen en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Titel 5.2 van de Wm wordt om die reden ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden overeenkomstig de Wet luchtkwaliteit, is geregeld in artikel 5.16 van de wet en kan als volgt worden samengevat:
- Indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden bij realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Indien aannemelijk is gemaakt dat bij realisatie van het plan de concentraties in de buitenlucht per saldo verbeteren of tenminste gelijk blijven vormt het aspect luchtkwaliteit evenmin een belemmering voor de realisatie van dat plan.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan én het plan wel in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden

overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering).
- Indien een project genoemd of beschreven is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (hierna NSL), of als het betrekking heeft op een daarin genoemde ontwikkeling of voorgenomen besluit dat is genoemd of beschreven in het NSL of past binnen, of in elk geval niet in strijd is met het NSL vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan.

De uitvoeringsregels voor de hiervoor omschreven beoordelingssystematiek zijn vastgelegd in onderstaande Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële regelingen:
- AMvB - NIBM-bijdragen (luchtkwaliteitseisen).
- AMvB - Gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).
- AMvB - Derogatie (luchtkwaliteitseisen).
- Ministeriële regeling NIBM-bijdragen (luchtkwaliteitseisen).
- Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007).
- Ministeriële regeling Wijziging Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007.
- Ministeriële regeling Projectsaldering luchtkwaliteit 2007.

3.1.1 NSL

Het NSL is op 31 juli 2009 vastgesteld en op 1 augustus 2009 in werking getreden. Met het van kracht worden van het NSL hoeven (op grond van artikel 5.16 tweede lid onder d van de Wm) projecten die herkenbaar en representatief zijn opgenomen in het NSL, niet meer getoetst te worden aan grenswaarden. Voor de onderbouwing van de luchtkwaliteitsaspecten ten aanzien van dergelijk NSL-projecten kan worden volstaan met een verwijzing naar het NSL en is géén luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Een actueel overzicht van de NSL-projecten kan worden geraadpleegd via www.nsl-monitoring.nl. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de tijdelijke weg, geen NSL-project betreft.

3.1.2 NIBM-bijdragen

In de AMvB NIBM-bijdragen is geregeld tot welke bijdrage aan de concentraties sprake is van een NIBM-bijdrage. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de situatie dat het NSL nog niet is vastgesteld - de zogenaamde interim periode - en de situatie dat het NSL wel is vastgesteld.

Op het moment van deze aanvraag is het NSL van kracht. Ingevolge de AMvB NIBM-bijdragen, bedraagt de NIBM-grens derhalve 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van de betreffende stof. Voor de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof en NO_2 komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties van 1,2 µg/m³. Voor projecten die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

In de Ministeriële regeling NIBM-bijdragen zijn voor verschillende categorieën van projecten grenzen gesteld aan de projectomvang, waaronder een project met zekerheid NIBM bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Ook in gevallen waarin op basis van berekeningen aannemelijk is gemaakt dat een ontwikkeling NIBM bijdraagt aan de concentraties, hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

3.2 Grenswaarden

In bijlage II van de Wm (luchtkwaliteitseisen) zijn voor de volgende parameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen:

- stikstofdioxide (NO_2): jaargemiddelde;
  uurgemiddelde; daarbij zijn 18 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- stikstofoxide (NO_x): jaargemiddelde;
- fijn stof (PM_{10}): jaargemiddelde;
  daggemiddelde; daarbij zijn 35 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- zeer fijn stof ($PM_{2,5}$): jaargemiddelde;
- benzeen (C_6H_6): jaargemiddelde;
- zwaveldioxide (SO_2): jaargemiddelde;
  aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde;
- lood (Pb): jaargemiddelde;
- koolmonoxide (CO): 98-percentiel (8 uur).

Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau blijkt dat aan de grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen al geruime tijd in (nagenoeg) geheel Nederland wordt voldaan[1)]. Ook vanuit het beoogde gebruik van de tijdelijke weg is, gezien de aard van de werkzaamheden en de aanwezige bronnen, geen relevante bijdrage te verwachten aan andere stoffen dan (zeer) fijn stof en NO_2. In het voorliggende onderzoek is de analyse van de luchtkwaliteit derhalve beperkt tot (zeer) fijn stof en NO_2.

In tabel 3.1 zijn de grenswaarden voor de parameters zeer fijn stof en NO_2 weergegeven zoals die gelden voor de onderhavige projectlocatie.

Tabel 3.1: Grenswaarden voor fijn stof en NO_2

Stof	Norm	Grenswaarde
NO_2	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m³)	40
$PM_{2,5}$	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m³)	25
Fijn stof PM_{10}	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m³)	40
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de **50** µg/m³ mag liggen)	35

3.3 Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)

De Ministeriële regeling RBL 2007 is sinds 15 november 2007 van kracht en vervangt onder andere de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In de RBL 2007 zijn algemene regels opgenomen voor de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen berekend dienen te worden.

[1)] Toetsing aan de grenswaarde voor NO_x, die alleen voor vegetatie geldt, is in het studiegebied niet aan de orde, omdat deze grenswaarde slechts geldt in gebieden gelegen op minstens 5 km van wegen.

Na de inwerkingtreding van de RBL 2007 zijn diverse rekentechnische onderdelen van de regeling aangepast op voortschrijdende wetenschappelijke inzichten. Hiernavolgend wordt met de RBL 2007 de regeling bedoeld, zoals die geldt op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek.

De belangrijkste punten uit de regeling zijn hieronder samengevat:
- Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) verstrekt elk jaar generieke gegevens (onder andere achtergrondconcentraties, dubbeltellingcorrecties, emissiefactoren en meteorologische gegevens) die gebruikt worden bij het uitvoeren van berekeningen.
- Het berekenen van de luchtkwaliteit gebeurt à priori volgens de standaard rekenmethoden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen in een stedelijke omgeving (methode 1), langs wegen in een open omgeving (methode 2) en in de nabijheid van inrichtingen (methode 3).
- Andere generieke gegevens of rekenmethoden mogen, mits goed gemotiveerd en met goedkeuring van het Ministerie I&M eveneens worden gebruikt voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen.

3.3.1 Zeezoutaftrek

In de RBL 2007 is vastgelegd met welke getalswaarde de concentraties PM_{10} moet worden verminderd om te corrigeren voor de aanwezigheid van (niet schadelijke) stoffen met een natuurlijke oorsprong. Vooralsnog vindt deze correctie enkel plaats voor de aanwezigheid van zeezout.

De correctie op het aantal overschrijdingsdagen is provincie-afhankelijk en is voor de provincie Zuid-Holland vastgesteld op 4 overschrijdingsdagen. De correctie op de jaargemiddelde concentratie is in de RBL 2007 per gemeente vastgelegd en bedraagt voor de gemeente Katwijk 3 µg/m³.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de aftrek niet is toegepast.

3.3.2 Toepasbaarheidbeginsel en blootstellingcriterium

Volgens de Wet luchtkwaliteit wordt de luchtkwaliteit overal beoordeeld met uitzondering van locaties die vallen onder het zogenaamde toepasbaarheidbeginsel. Het toepasbaarheidbeginsel is opgenomen in artikel 5.19 tweede lid van de Wet luchtkwaliteit en houdt in dat de luchtkwaliteit niet wordt beoordeeld op:
- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, zoals akkerland.
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden.
- Op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor het *berekenen van de luchtkwaliteit* op locaties die niet zijn uitgezonderd op basis van het toepasbaarheidbeginsel geldt verder, kort gezegd, dat ter plaatse van de rekenpunten sprake moet zijn van significante blootstelling van mensen. Dit volgt uit het blootstellingcriterium dat is opgenomen in de RBL 2007. Voorts worden nog enkele specifieke voorwaarden gesteld waaraan toetslocaties dienen te voldoen bij de beoordeling van luchtkwaliteit nabij wegen en inrichtingen:

- Beoordelingslocaties bevinden zich op tenminste 25 meter van de rand van grote kruisingen en op niet meer dan 10 meter van de wegrand.
- Beoordelingslocaties nabij wegen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor de luchtkwaliteit langs een straatsegment van tenminste 100 meter.
- Beoordelingslocaties op industrieterreinen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor een gebied van tenminste 250 meter bij 250 meter.

3.3.3 Rekenmethode

De concentraties zijn berekend met de door het Ministerie van I&M goedgekeurde rekenmethode Stacks+ (versie 2019.1) voor het berekenen van de luchtkwaliteit binnen de beïnvloedingssfeer van wegen en inrichtingen. In voorliggend onderzoek is in dit kader gebruik gemaakt met de software-implementatie van de Stacks+ rekenmethode GeoMilieu, versie 5.1.

3.4 Samenvatting toetsingskader

In de voorgaande paragrafen is toegelicht dat de luchtkwaliteitseisen uit de Wm in acht genomen dienen te worden. In dit kader zijn de concentratiebijdragen bepaald vanwege het wegverkeer op de tijdelijke N206. De berekende bijdragen ter plaatse van de omliggende woningen zijn opgeteld bij de ter plaatse heersende Grootschalige Concentraties Nederland (GCN). Er is geen rekening gehouden met de aftrek van zeezout.

Voor die locaties die niet zijn uitgezonderd van toetsing op basis van de RBL 2007, zijn de gesommeerde bijdragen getoetst aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet luchtkwaliteit. De berekende concentraties vormen de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit.

In het voorliggende luchtonderzoek is uitgegaan van de maximale jaarlijkse wincapaciteit en is gerekend met referentiejaar 2019. Vanwege schoner wordende motoren en dalende achtergrondconcentraties zullen concentraties in jaren na 2019 lager liggen dan berekende waarden voor 2019.

4 Verkeer op de tijdelijke N206

In het onderzoek is uitgegaan van de volgende verkeersgegevens:

- Etmaalintensiteit: 29.923 mvt/etmaal
- Uurintensiteiten:
  - Daguur 6,39%
  - Avonduur 3,49%
  - Nachtuur: 1,17%
- Verdeling dagperiode/avondperiode/nachtperiode:
  - LV 88,37%/96,18%/85,87%
  - MV 7,04%/2,43%/9,78%
  - ZV 4,23%/1,38%/4,35%
- Rijsnelheid 50 km/uur

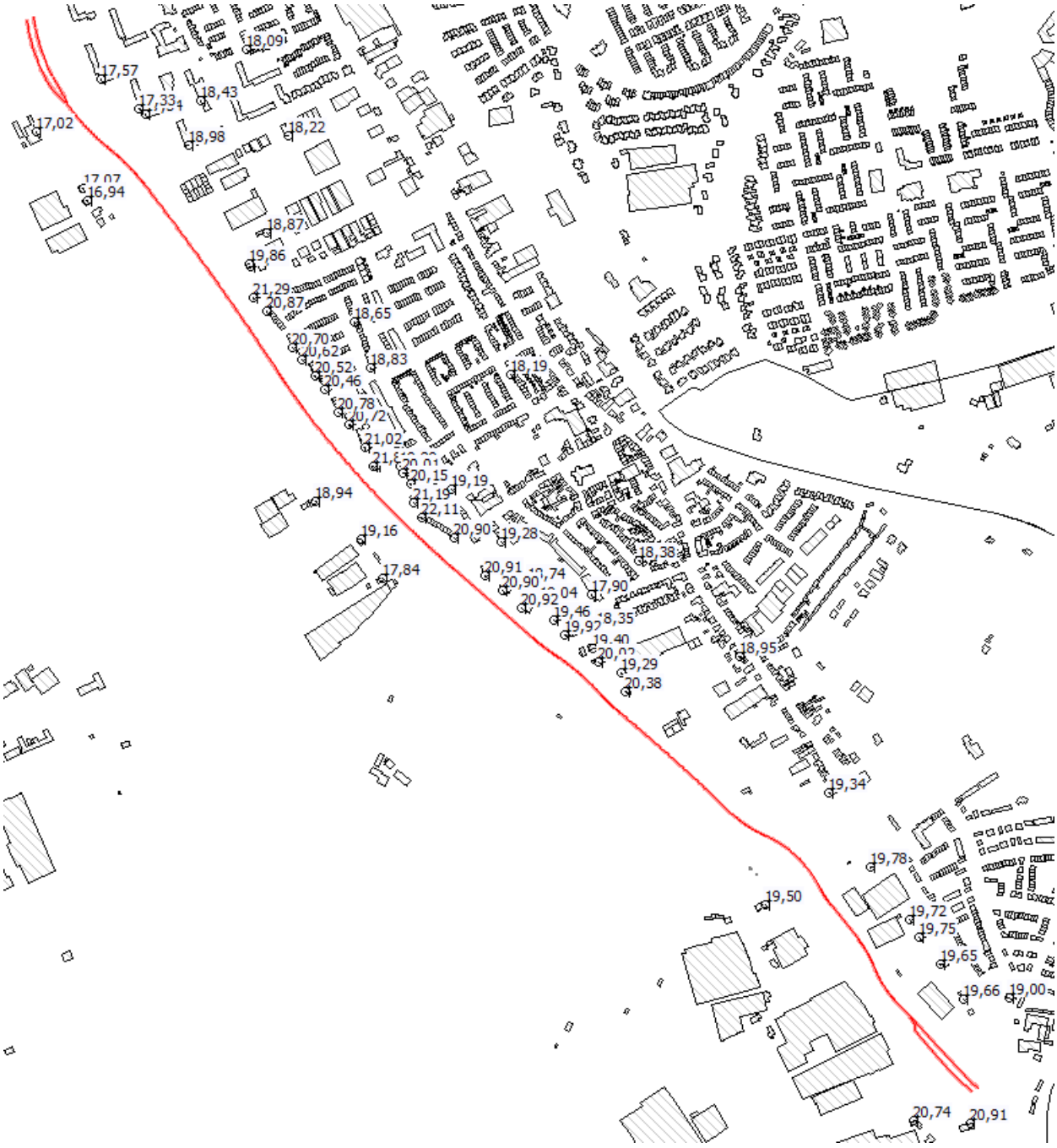
Het rekenmodel is weergegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: grafische weergave rekenmodel

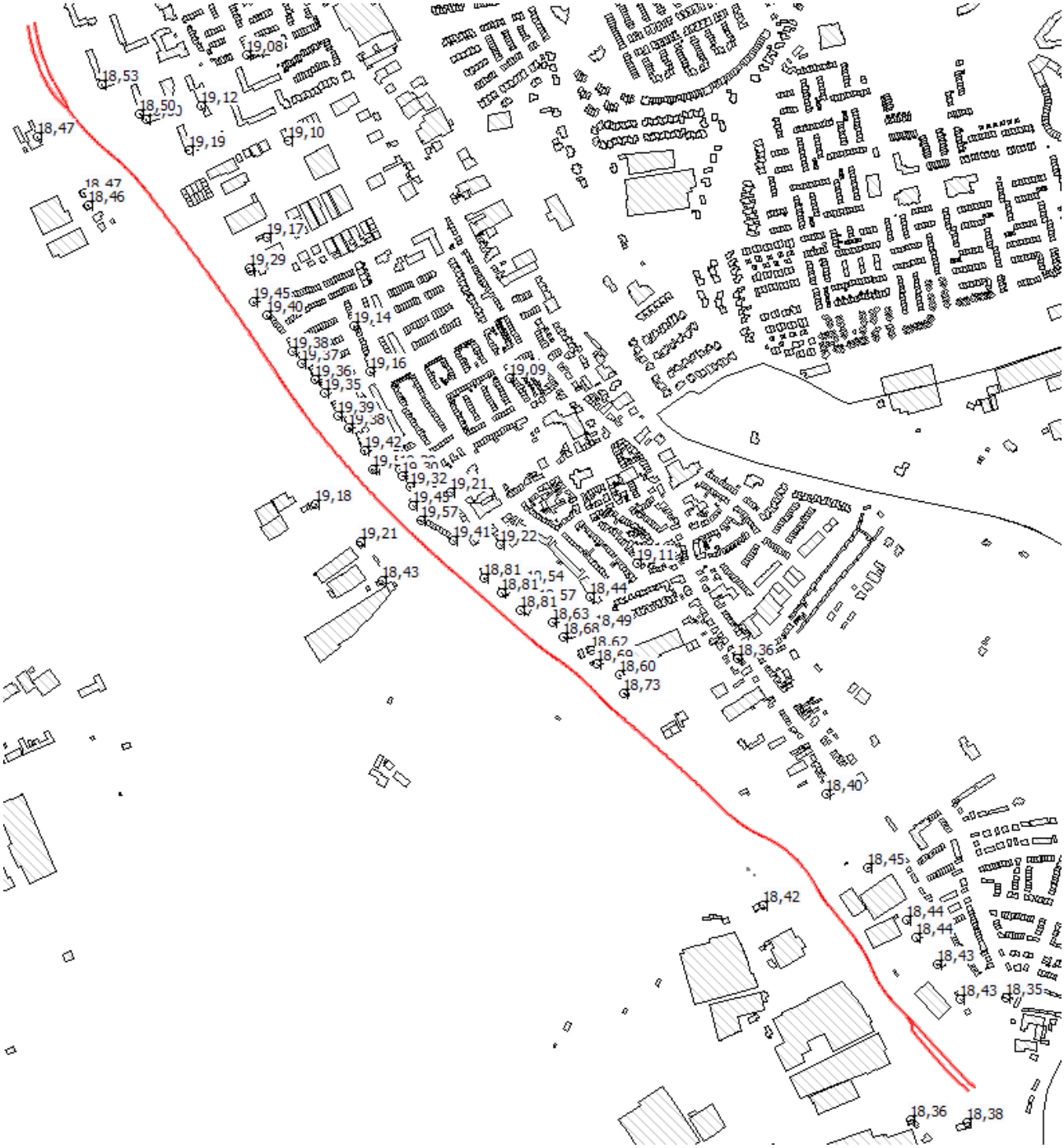
5 Rekenresultaten

De berekeningen van de lokale luchtkwaliteit zijn uitgevoerd op beoordelingspunten ter plaatse van de eerstelijns bebouwing. Op beoordelingspunten die verder van de tijdelijke weg zijn de concentraties altijd lager.

In de navolgende afbeeldingen zijn de rekenresultaten weergegeven op de beoordelingspunten.

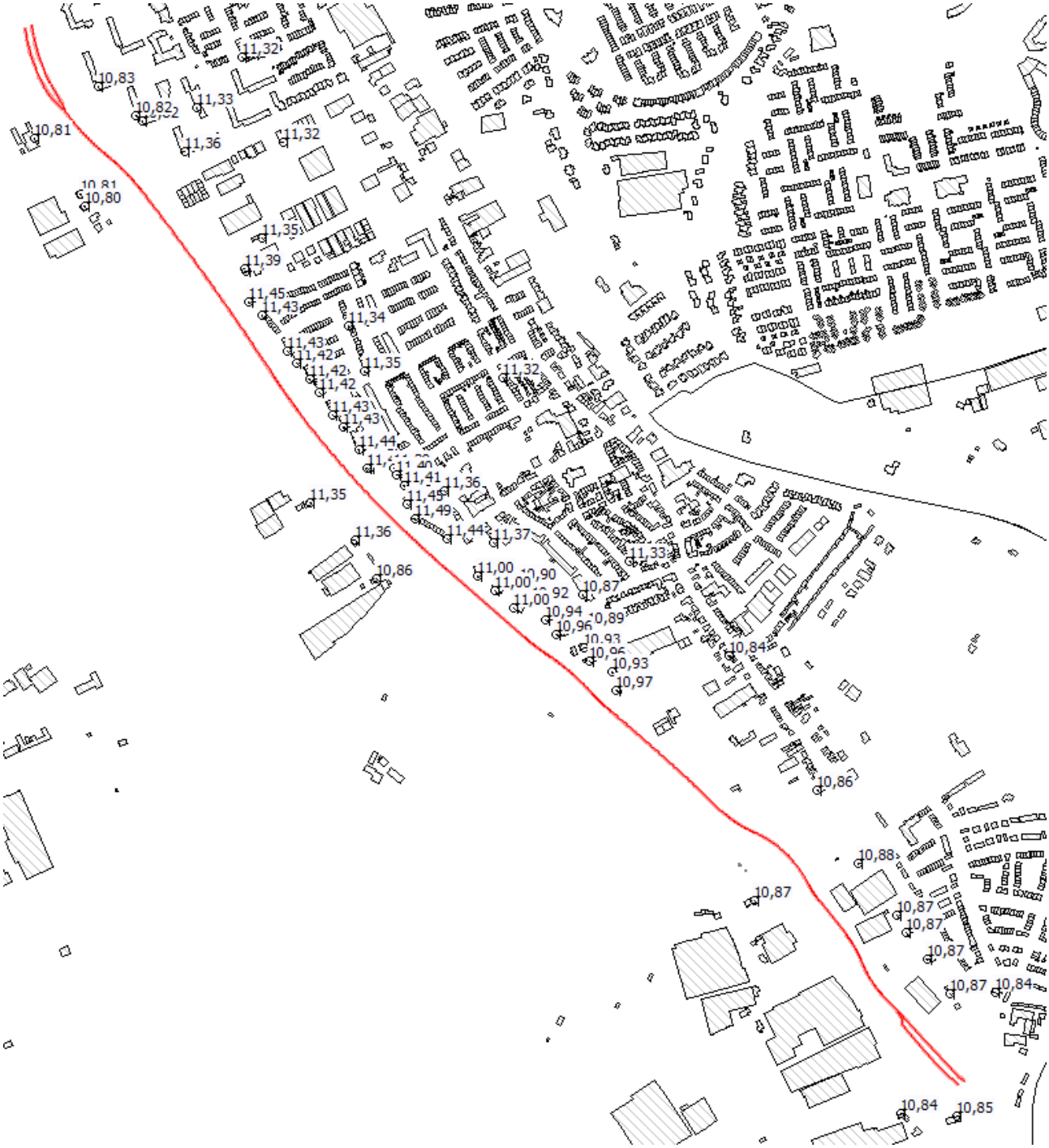


Afbeelding 2: rekenresultaten jaargemiddelde concentratie NO_2 [µg/m^3], grenswaarde 40 µg/m^3



Afbeelding 3: rekenresultaten jaargemiddelde concentratie PM_{10} [µg/m^3], grenswaarde 40 µg/m^3

Afbeelding 4: rekenresultaten aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 50 µg/m³ mag liggen [dagen], grenswaarde 35 dagen



Afbeelding 5: rekenresultaten jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ [µg/m^3], grenswaarde 25 µg/m^3

Uit de beoordeling van de rekenresultaten volgt dat vanwege het verkeer op de tijdelijke N206 niet leidt tot het overschrijden van de grenswaarden voor (zeer) fijn stof en NO_2. Deze conclusie geldt voor de locaties waar de te verwachten bijdragen aan de concentraties (zeer) fijn stof en NO_2 maximaal zijn en die niet zijn uitgesloten van toetsing aan de grenswaarden op grond van het blootstellings- of toepasbaarheidsbeginsel.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Boskalis is een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met het verkeer op de tijdelijke N206.

In het onderzoek luchtkwaliteit zijn, uitgaande van de beoogde verkeersintensiteit op de tijdelijke weg, de concentraties (zeer) fijn stof en NO_2 berekend bij de meest nabij de weg gesitueerde verblijfslocaties waar een significante blootstelling niet op voorhand kan worden uitgesloten.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de rekenregels uit de Ministeriële regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007).

Uit de berekeningen volgt dat de grenswaarden in acht worden genomen.

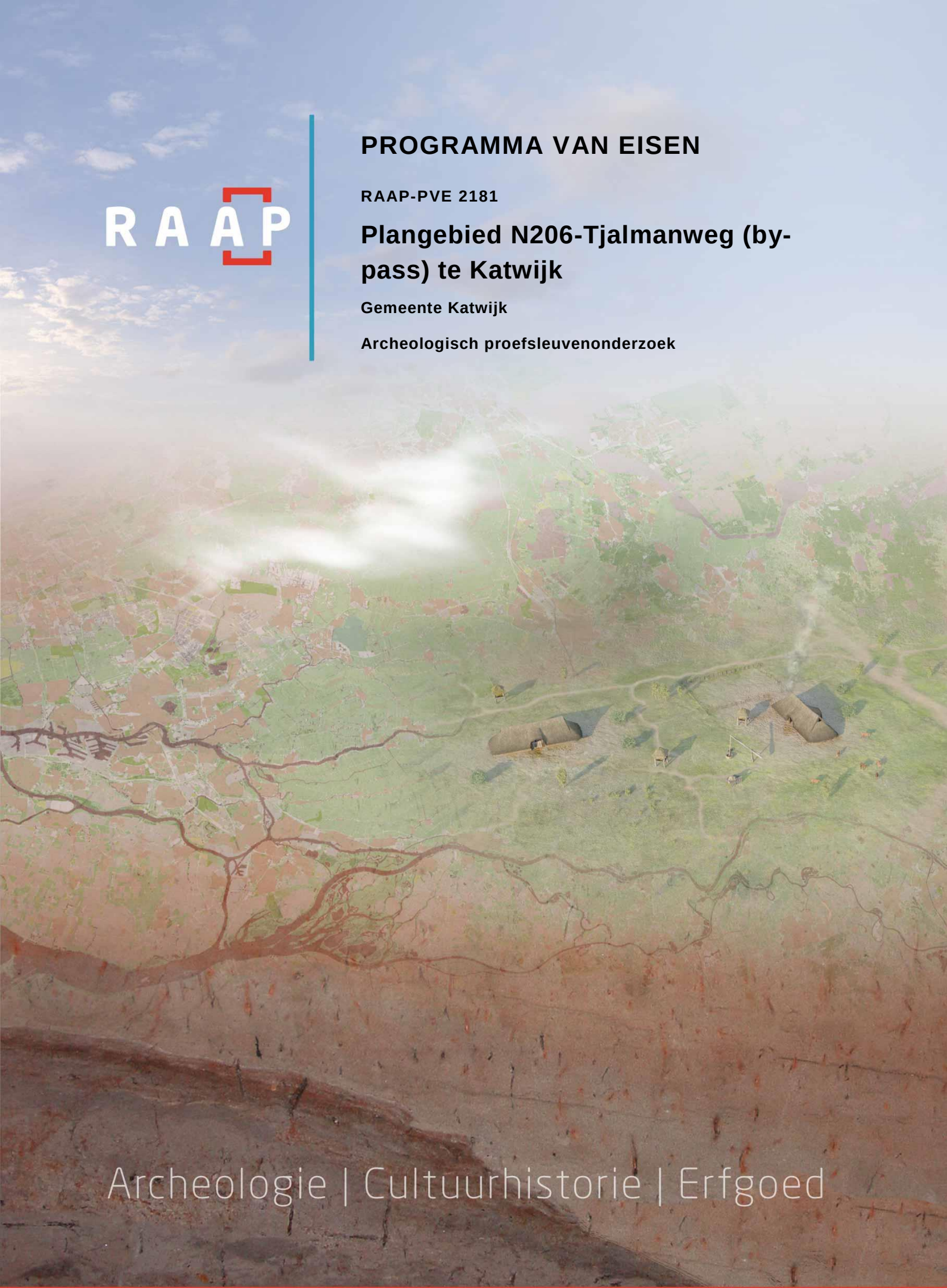
PROGRAMMA VAN EISEN

RAAP-PVE 2181

Plangebied N206-Tjalmanweg (by-pass) te Katwijk

Gemeente Katwijk

Archeologisch proefsleuvenonderzoek



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Locatie	N206-Ingenieur G. Tjalmanweg
Projectnaam	Plangebied N206-Tjalmanweg (bypass)
Plaats binnen archeologisch proces:	
Archeologisch proefsleuvenonderzoek	

Kennisgeving depothouder / eigenaar	Datum
Verzenddatum	18-07-2019

Inhoud

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied 6
2 Aanleiding en motivering van het onderzoek 7
3 Eerder uitgevoerd onderzoek 11
3.1 Eerder uitgevoerd onderzoek 11
3.2 Geraadpleegde bronnen en partijen 13
4 Archeologische verwachting 14
4.1 Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context 14
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) 14
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) binnen en buiten het plangebied 15
4.4 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen 15
4.5 Structuren en sporen 15
4.6 Anorganische artefacten 15
4.7 Organische artefacten 15
4.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten 15
4.9 Motivatie 16
5 Doel- en vraagstelling 17
5.1 Doelstelling 17
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders 17
5.3 Vraagstelling 17
5.4 Onderzoeksvragen 17
6 Methoden en technieken 19
6.1 Strategie (inclusief motivatie) 19
6.2 Methoden en technieken 21
6.3 Omgang met kwetsbare vondsten en monsters 22
6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig 22
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek 23
6.6 Anorganische artefacten 23
6.7 Organische artefacten 24
6.8 Archeozoölogisch, fysisch antropologische en archeobotanische resten 24
6.9 Overige resten 24
6.10 Dateringstechnieken 25
6.11 Beperkingen 25
7 Uitwerking 26
7.1 Evaluatiefase 26
7.2 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstverspreidingen 26
7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens 26
7.4 Anorganische artefacten 27
7.5 Organische artefacten 27
7.6 Archeozoölogische en botanische resten 27
7.7 Rapportage 28
8 Selectie en conservering 29

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking 29
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering 29
8.3 Selectie materiaal voor conservering 29
9 Deponering 30
9.1 Eisen betreffende het depot 30
9.2 Te leveren product 30
10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen 31
10.1 Personele randvoorwaarden 31
10.2 Overlegmomenten 31
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie 31
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 32
11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE 33
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk 33
11.2 Belangrijke wijzigingen 33
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk 33
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering 33
Literatuur 34
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices 35

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	Plangebied N206-Tjalmanweg (bypass)
Toponiem / locatie	N206-Ingenieur G. Tjalmanweg
Plaats	Katwijk
Gemeente	Katwijk
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten	89.530/465.590
Waterstaatkundige gegevens	NVT
CMA / AMK status	Grenst aan een terrein van hoge archeologische waarde
ARCHIS monumentnummer	Grenst aan 2968
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	N.V.T.
Oppervlakte plangebied	Ca. 142 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 0,32 ha, waarvan ca. 0,16 ha toegankelijk is voor onderzoek
Huidig grondgebruik	Weg, berm, gras, bomen

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

Aanleiding en motivering

De aanleiding tot het onderzoek waarop dit PvE betrekking heeft, vormt de geplande ontwikkeling van het plangebied (figuur 1).

De werkzaamheden behelzen het verbreden van de huidige provinciale weg naar 2 maal 2 twee rijstroken. Dit zal gebeuren door het maken van de verdiepte ligging door middel van een folieconstructie. Om die te kunnen realiseren, dient een noordelijke bypass van de N206 te worden aangelegd. Op die manier kan het verkeer zonder belemmeringen doorstromen en kan de folieconstructie eveneens zonder belemmerende factoren (als gevolg van verkeer) worden gerealiseerd. In 2018 is door RAAP een adviesdocument opgesteld waarin alle reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken en reeds vrijgegeven delen van het plangebied op een rijtje zijn gezet (De Groot, 2018). Er is op basis van dit adviesdocument nog één locatie die wel binnen een gebied met archeologische verwachting valt, maar nog niet is onderzocht of vrijegeven. Deze locatie (bypass en watergang direct ten zuiden van monument 2968) is het onderwerp van dit PvE en wordt hierin aangeduid met 'onderzoeksgebied' (figuur 1: rood). Uit de meest recente ontwerptekening van de bypass blijkt dat dat de ingrepen die samenhangen de aanleg van de bypass tot 1,0 m –Mv zullen reiken. De aan te leggen watergang direct ten noorden van de bypass komt te liggen daar waar reeds een watergang aanwezig is. Er wordt op deze locatie hoogstens wat gedempt, maar er vinden geen bodemverstorende ingrepen plaats (informatie per e-mail; Giel Kop, dd. 17-07-2019).

De ingrepen binnen het onderzoeksgebied ten behoeve van de aanleg van de bypass leiden tot verstoring van de bodem, waarbij eventueel aanwezige archeologische resten verstoord kunnen raken. Daarom heeft de provincie Zuid Holland als bevoegd gezag een waardestellend archeologisch onderzoek verplicht gesteld (op basis van advies naar aanleiding van onderzoek Wink, 2014).

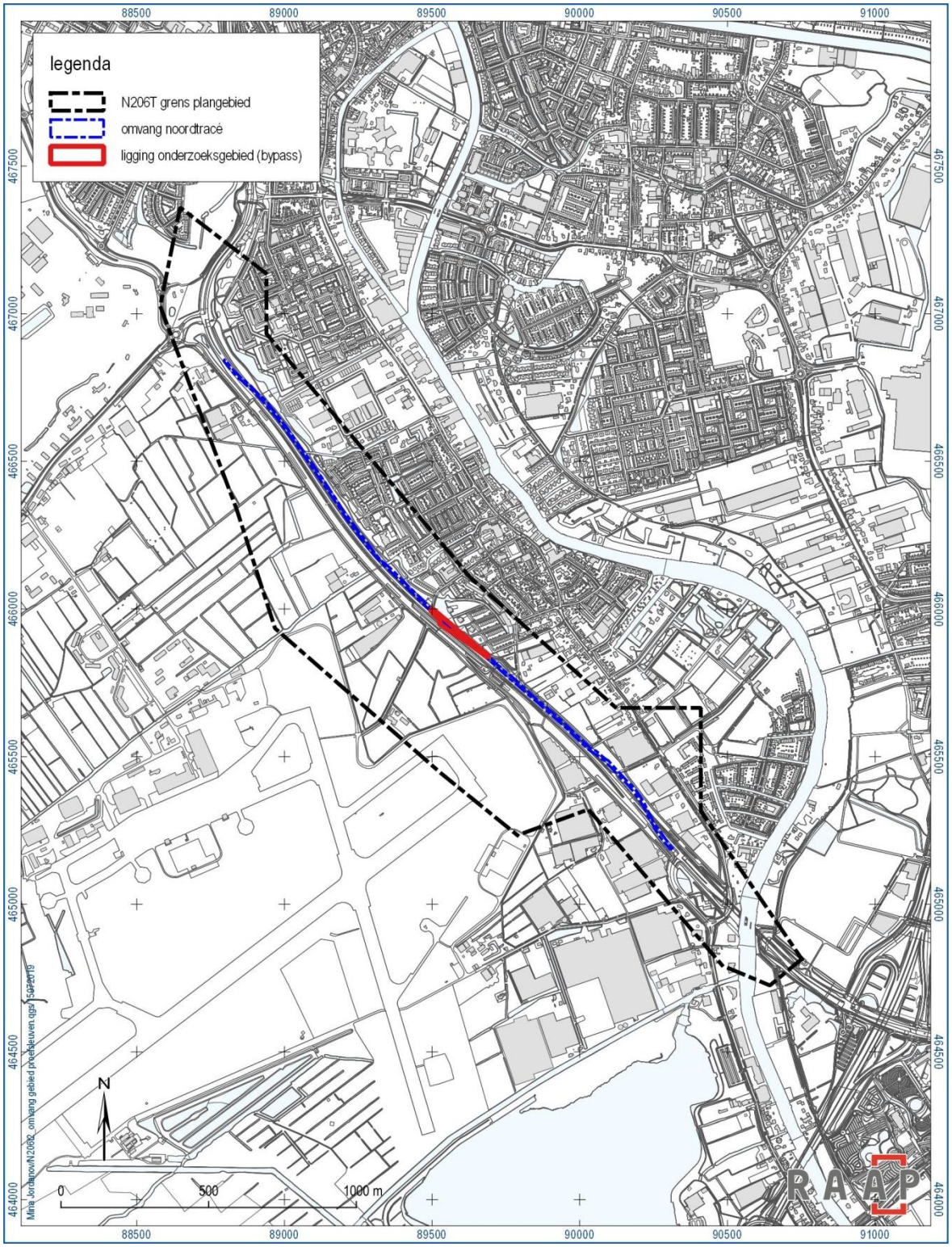
Op basis van het voorgaande onderzoeken (o.a. Wink, 2014, Jansen, 2011, 2012; De Groot, 2018) bleek dat voor de locatie bypass en te graven watergang ter hoogte van archeologisch monument 2968 een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit de IJzertijd/ Romeinse tijd en er een kans is dat (kleinschalige) archeologische resten uit de Bronstijd aanwezig zijn.

Om vast te stellen of op deze locatie daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn en om vast te stellen of het gaat om een behoudenswaardige vindplaats dient binnen het onderzoeksgebied (bypass ten zuiden van monument 2968 – rood op figuur 1) een waarderend proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd.

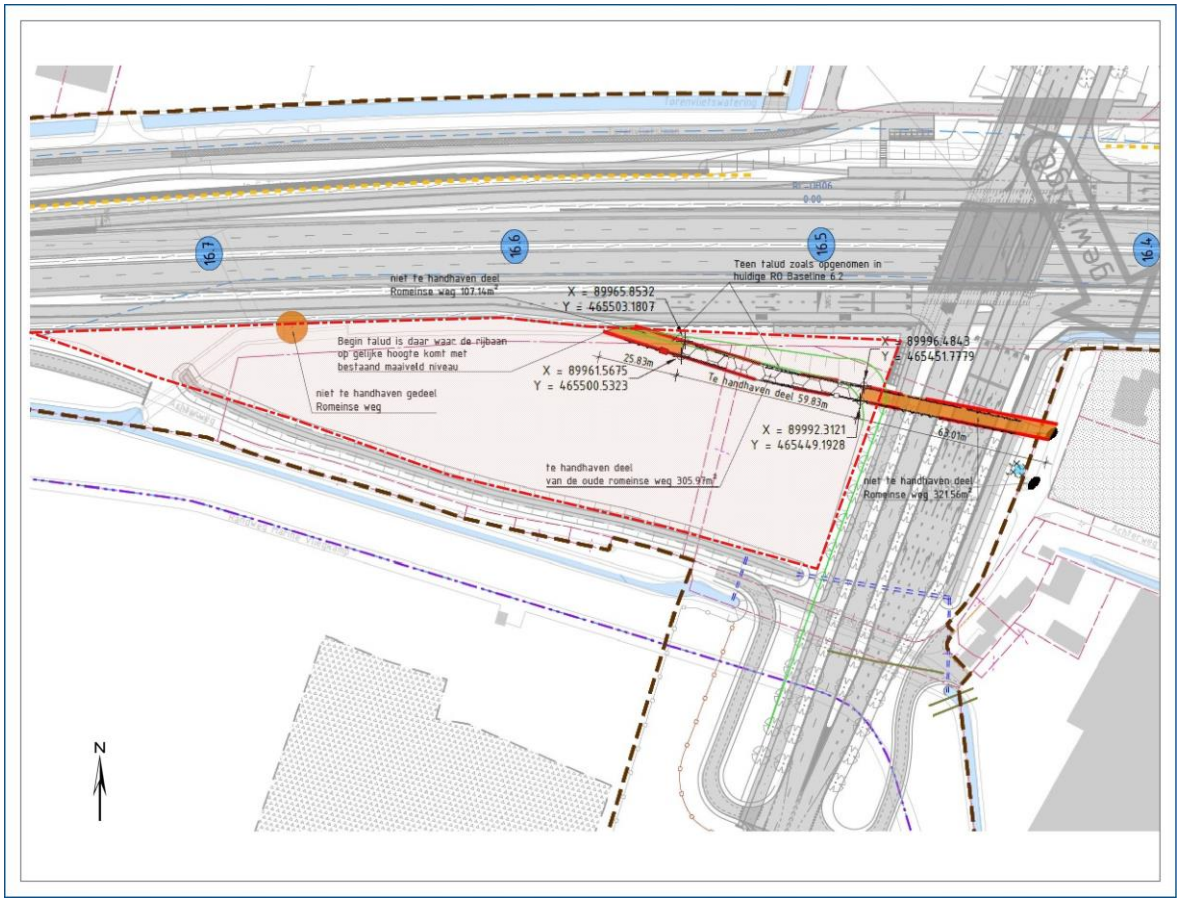
Twee andere locaties die (nog) niet archeologisch zijn vrijgegeven binnen het plangebied betreffen de ligging van de **Romeinse limesweg:** het recentelijk door het ADC onderzochte deel binnen de locatie Weerdkampen (door de bevoegde overheid als behoudenswaardig aangemerkt) en de rest van de **locatie Weerdkampen** waar recentelijk naast de limesweg ook nederzettingsresten zijn aangetroffen door het ADC (figuur 2; ARCHIS zaakidentificatienummer 4566216100, nog geen rapportage beschikbaar). De locatie van de limesweg dient in situ te worden behouden en ten aanzien van

de rest van de locatie Weerdkampen is nog geen selectiebesluit genomen. Deze locaties vormen dan ook geen onderdeel van dit onderzoeksvoorstel.

Voor alle overige delen van het plangebied geldt dat bij het aantreffen van archeologische waarden het Protocol Toevalsvondsten in werking treedt (zie bijlage 3).



Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Het door het ADC onderzochte gebied Weerdkampen (rood omlijnd) met de locatie van de aangetroffen Romeinse weg (oranje). Het wit geblokte (centrale) deel van de weg dient in situ te worden behouden. De oranje delen zijn conform informatie van Chris Bakker, Omgevingsmanager RijnlandRoute, niet te handhaven (vrijgegeven dan wel reeds ex situ behouden).

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

3.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

Zowel in het onderzoeksgebied als in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn in het verleden archeologische onderzoeken uitgevoerd (figuur 2).

- In de jaren ’80 van de 20e eeuw zijn in het kader van de aanleg van de huidige N206 twee grote opgravingen uitgevoerd door de (toenmalige) Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB, thans: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, RCE). Het betreft Valkenburg-De Woerd (De Hingh & Vos, 2005; Vos, e.a., 2012) en Valkenburg-Marktveld (Hallewas, e.a., 2000). Deze opgravingen hebben een schat aan informatie opgeleverd over de bewoning in de Romeinse tijd. Er zijn onder andere resten van verschillende oude Rijnarmen, incl. beschoeiingen, gevonden. Daarnaast werden echter ook verschillende wegen, gebouwen, menselijke begravingen en een grote hoeveelheid vondsten aangetroffen.
- In 2004 is een tweetal grote gebieden ten noorden en zuiden van de huidige N206 onderzocht door middel van een inventariserend veldonderzoek. Naar aanleiding van dit onderzoek, dan wel daar op volgende aanvullende onderzoeken, is een groot deel van de terreinen vrij gegeven. Een aantal terreinen kon niet worden onderzocht of bevatte aanwijzingen voor archeologische resten. Waar dit het geval is diende vervolgonderzoek uitgevoerd te worden. De daarmee gepaard gaande adviezen zijn overgenomen tijdens het onderzoek in het kader van de MER voor de huidige werkzaamheden (Jansen, 2011, 2012; Wink, 2014).
- In het kader van de geplande aanleg van de Rijn-Gouwelijn is in 2007 en 2008 archeologisch booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van het huidige plangebied (Kruidhof & Jansen, 2008). Dit onderzoek heeft met name inzicht opgeleverd in de landschappelijke opbouw in (de omgeving van) het plangebied.
- Vanwege geplande woningbouw op het voormalige Vliegkamp Valkenburg is vrijwel direct ten zuiden van de N206 op vliegveld Valkenburg een reeks van archeologische onderzoeken uitgevoerd (Hazenberg & Van Dinter, 2000; Tol & Jansen, 2012). Deze onderzoeken hebben vindplaatsen uit de Bronstijd tot en met de Romeinse tijd opgeleverd. Ook hebben zij nieuwe inzichten opgeleverd met betrekking tot de landschappelijke opbouw en de mate van complexiteit daarvan alsmede de potentieel bewoonbare niveaus.
- Voorafgaande aan de geplande werkzaamheden in het kader van de verbreding is in een groot deel van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Op basis van het tussentijdse evaluatieverslag dat is aangeleverd kan worden geconcludeerd dat slechts in een aantal delen van het met proefsleuven onderzochte gebied sprake was van behoudenswaardige) archeologische resten. Voor een groot deel van het plangebied is voorgesteld het vrij te stellen van verder onderzoek. In het deelgebied Weerdkampen is uiteindelijk in een groot deel van de locatie een archeologische opgraving uitgevoerd (Loopik, in voorb.). Er is nog geen selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid ten aanzien van de (nog niet ex-situ behouden) archeologische waarden binnen deze locatie.

Binnen het onderzoeksgebied zelf is nog geen gravend archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek en de onderzoeken uit de directe omgeving wordt duidelijk of binnen het plangebied mogelijk sprake is van een archeologische vindplaats.

onderzoeks-meldings-nummer(s)	toponiem	literatuur	advies uit eerder onderzoek
10446, 34832, 35945, 38910, 6754, 6313, 33004	Nieuw Rhijngeest-Zuid	o.a. Hemminga & Hamburg, 2006; Jeezer, 2011; De Bruin, 2013	onderzoekt loopt: opgraving
41657, 48547, 63988	Bioscience park	Haaring, 2010; Goddijn, 2011; Hemminga, 2014	n.v.t.
21097	RijnGouwelijn Leiden	De Kruif, 2008	vervolgonderzoek
23347	RijnGouweLijn	Kruidhof & Jansen, 2008	deels vervolg-onderzoek
3720, 4715, 9746	Rijnfront	De Boer & Van der Heijden, 2003	deels vervolg-onderzoek
19935	Leeuwenhoek sport-velden	Jansen & Kruidhof, 2008	vervolgonderzoek
31008	Rijnfront-zuid N206	Rietkerk & Jordanov, 2009; Leijnse, 2010	vervolgonderzoek; proefsleuven deels uitgevoerd
35313	Rijnlandroute N11 West	Hanemaaier & Huizer, 2009	vervolgonderzoek
42806	RijnlandRoute	Jansen, 2011; 2012	deels vervolg-onderzoek
4104	Voorschoterweg II	Molenaar, 2004	deels vervolgonder-zoek
37296	Tjalmastrook	onbekend	geen vervolgonder-zoek
30856	Voorschoterweg 29	Berkhout, 2008	geen vervolgonder-zoek
49298	Voorschoterweg 25	-	geen vervolgonder-zoek
1513, 1514	Marktveld en De	o.a. Vos & Lanzing, 2000; Vos & Van der Linden, 2012;	geen, volledig op-

	Woerd	Vos e.a., 2012	gegraven
34962, 38910	Vliegkamp Valkenburg	Jansen e.a., 2010; Tol & Jansen, 2012	onderzoekt loopt: wordt opgraving
1397, 1398, 6664, 10012, 12745, 13390, 14208, 29297 en 42840	Zanderij - Westerbaan	Hessing, 2001; Van der Velde, 2008	AMK-terrein: behoud *in situ*
4566216100	o.a. Weerdkampen	Loopik, in voorb.	Deels behoud ex situ, deels behoud in situ

Tabel 1. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek.

3.2 Geraadpleegde bronnen en partijen

Overige literatuur

N.v.t

Amateurarcheologen

N.v.t.

4 Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context

Volgens de Archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom wordt aan het onderzoeksgebied gebied een middelhoge verwachtingswaarde voor de aanwezigheid van archeologische resten toegekend (categorie 6). Hiervoor gelden vrijstellingsgrenzen voor ingrepen kleiner dan van 30 cm -Mv / 500 m2. Het onderzoeksgebied overschrijdt deze grenzen.

In de directe omgeving ervan zijn diverse archeologische vindplaatsen bekend. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de voor het plangebied meest relevante vindplaatsen.

Vindplaats	Aard	Ouderdom	Omvang	Gaafheid	Conservering	Landschappelijke context
Centrum (monument 10677)	Grafveld. versterking onbepaald, vicus, weg	Romeinse tijd	7.424 ha	goed	goed	Overgang restgeul - getijriviermondrug
Marktveld; Veldzicht; Achterweg (monument 2968)	bewoning (inclusief verdediging), moated site	Romeinse tijd, Late Middeleeuwen	2.120 ha	goed	goed	Getijriviermondrug
Trace S4 (ARCHISnr. 306207100)	Losse vondst	Late Middeleewuen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Getijriviermonrug
Weerdkampen (ARCHISnr. 4566216100)	Weg, bewoning	Romeinse tijd	12,5 ha	goed	goed	Getijriviermondrug

Tabel 2. Relevante vindplaatsen.

Op basis van het vooronderzoek en de vindplaatsen in de omgeving geldt voor het plangebied de hieronder beschreven archeologische verwachting. Het kan hierbij specifiek gaan om resten van de Romeinse limesweg en resten van bewoning uit de periode daterend uit de IJzertijd/Romeinse tijd en mogelijk de Bronstijd. Het bewoningsniveau uit de Bronstijd bevindt zich op Uit het onderzoek naar verwachting tussen ongeveer -1,2 en -1,9 m NAP (De Groot, 2018). De bodemingrepen in verband met de aanleg van de bypass reiken tot 1,0 m –Mv (ca.- 0,5 m NAP). Op basis hiervan wordt het Bronstijd niveau niet bedreigd door de bodemingrepen.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van het voorgaande onderzoek wordt rekening gehouden met archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd – Romeinse tijd. Bij deze vindplaatsen moet men bedacht zijn op resten van de limesweg (dijk, met schelpen verhard wegdek, houten palen en planken – taludpalen en palenrijen

die het wegdek flankeren, nederzettingsresten: greppels, paalkuilen, haardkuilen, waterkuilen e.d.). Overige sporen uit deze perioden kunnen niet worden uitgesloten.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) binnen en buiten het plangebied

De begrenzing van de vindplaatsen (zowel binnen als buiten het plangebied) is op dit moment nog niet bekend. Indien daadwerkelijk sprake is van een archeologische vindplaats dient hiervan (voor zover mogelijk binnen de grenzen van het plangebied) de begrenzing tijdens het proefsleuvenonderzoek te worden bepaald. Uit het onderzoek Marktveld, Veldzicht en Weerdkampen blijkt dat eventuele weg een breedte van ca. 5 m heeft. De omvang van eventuele nederzettingssporen is niet bekend.

4.4 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Op basis van de resultaten van de onderzoeken in de directe omgeving wordt verwacht dat de bodemopbouw zal bestaan uit een bouwvoor van 20 -30 cm dik waaronder al romeinse sporen verwacht kunnen worden, die mogelijk ingegraven zijn in een ophogingslaag. De houten palen van de limesweg zijn aangetroffen vanaf - 0,5 m NAP en rieken tot - 2,5m NAP. De natuurlijke afzettingen bevinden zich naar verwachting op ca 1,0 – 1,5 m onder maaiveld.

4.5 Structuren en sporen

Er wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van sporen van de limesweg (dijk, wegdek, houten palen/planken) en nederzettingssporen. Nederzettingssporen kunnen bestaan uit de gebruikelijke range aan paalkuilen, kuilen, greppels, waterputten, speciale deposities, waterkuilen, haardplaatsen of stakenrijen.

4.6 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten zullen voornamelijk bestaan uit aardewerk en natuursteen. Verder dient rekening te worden gehouden met gebruiksvoorwerpen van metaal (zowel ferro als non-ferro), glas, bouwmateriaal (resten van verbrande klei / leem, bakstenen, vloertegels en dakpannen).

4.7 Organische artefacten

Er wordt constructiehout verwacht, dierlijk bot en artefacten van hout en been. Uit onderzoeken uit de directe omgeving is bekend dat organische resten redelijk geconserveerd zijn.

4.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Er dient rekening te worden gehouden met zowel verbrande als onverbrande archeozoölogische en archeobotanische resten. Eventuele fysisch antropologische resten worden eveneens in zowel verbrande als onverbrande staat verwacht.

4.9 Motivatie

De bovenstaande verwachting is gemotiveerd tot stand gekomen. Hierbij is gebruik gemaakt van algemeen bekende inzichten in het voorkomen van structuren, sporen en artefacten per complextype en de resultaten van het eerder in het plangebied uitgevoerde onderzoek.

5 Doel- en vraagstelling

5.1 Doelstelling

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein dan wel de archeologische vindplaats. Hiertoe dient het in dit PvE opgenomen gespecificeerde verwachtingsmodel. Daarnaast dient van eventuele vindplaatsen de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit te worden vastgesteld. Het onderzoek dient te resulteren in een waardering van de vindplaats(en) conform KNA 4.1 specificatie VS06. Uitgangspunt is dat het proefsleuvenonderzoek niet destructiever is dan noodzakelijk in dit stadium van planvorming voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

NOaA 2.0

Hoofdstuk 15: De Limes; inrichting en interactie

POA Zuid-Holland (2015)

Thema 3: Leven en wonen rond de Limes

Daarnaast sluit het onderzoek nauw aan bij de reeds uitgevoerde onderzoeken op het terrein van Marktveld, Veldzicht, Achterweg en Weerdkampen.

5.3 Vraagstelling

Het onderzoek is zowel karterend als waarderend van aard. De vraagstelling die met behulp van het proefsleuvenonderzoek dient te worden beantwoord, is dan ook vooral gericht op de omvang, diepteligging, aard en ouderdom van eventueel in het plangebied aanwezige vindplaatsen en het bepalen van de behoudenswaardigheid daarvan.

5.4 Onderzoeksvragen

Bodemopbouw en genese

1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?
2. Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het plangebied is sprake van een recentelijk verstoord bodemprofiel?
3. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?

Sporen, structuren en vondsten

4. Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja:

a. Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, het karakter en de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?

b. Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?

c. Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren?

d. Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?

5. Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)? Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?

Limesweg en gerelateerde sporen

6. Zijn resten van de limesweg (intact) in de bodem aanwezig? Zo ja, wat is de exacte ligging, de opbouw van de weg, de datering en zijn er aanwijzingen voor een fasering van de weg?

7. Welke sporen zijn buiten de zone waar de weg is aangetoond aanwezig of is er alleen sprake van een strooiing of concentratie van archeologische artefacten?

8. Wat is de aard, kwaliteit en datering van de eventueel aanwezige grondsporen en zijn deze te relateren aan de limes?

9. Wat zijn de verschillen/overeenkomsten met andere opgegraven/onderzochte stukken Limesweg (Vos & Lanzing, 2000; Loopik, in voorb.)? Denk hierbij aan de opbouw, techniek, structuur etc.

10. Is vervolgonderzoek noodzakelijk?

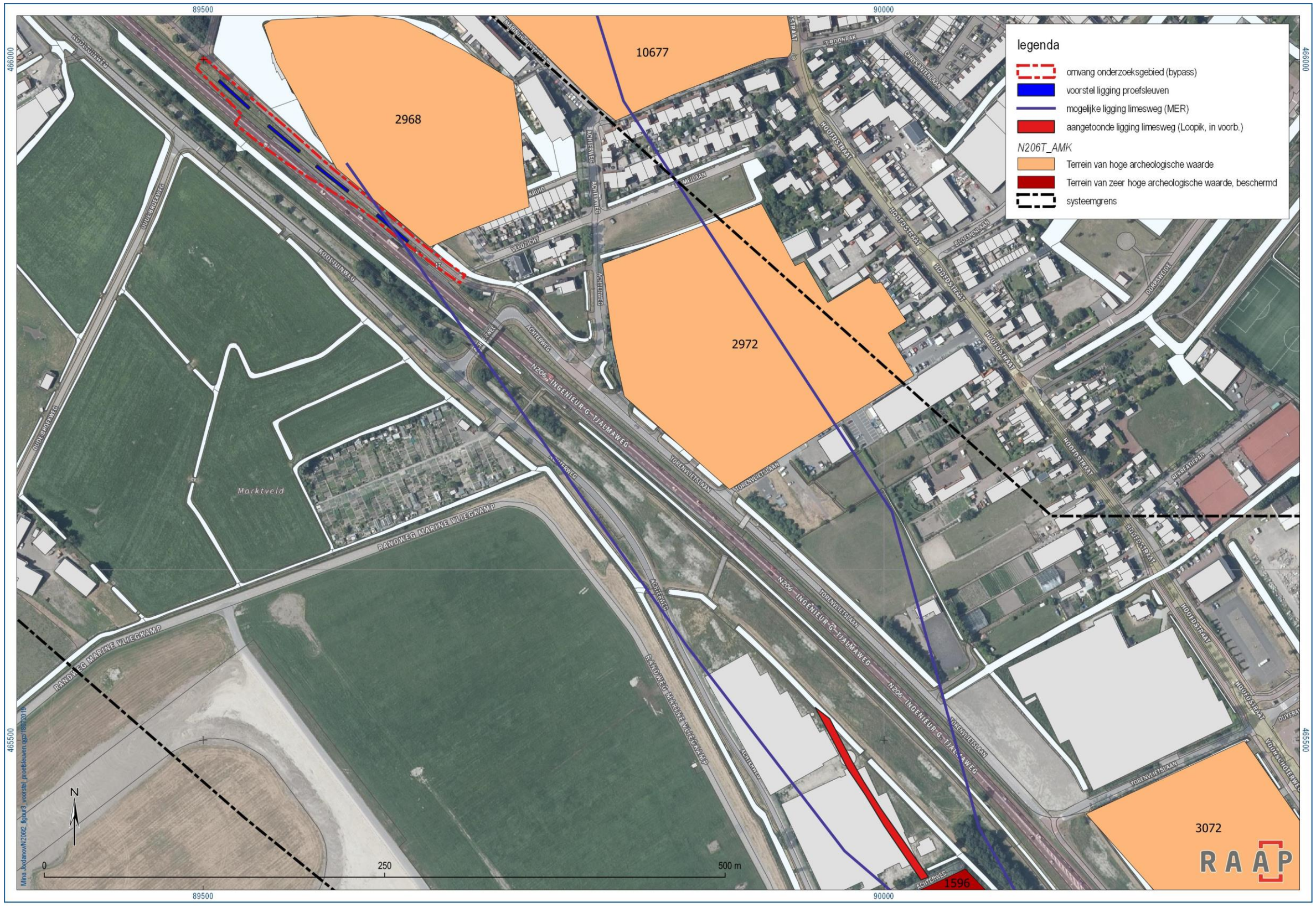
6 Methoden en technieken

6.1 Strategie (inclusief motivatie)

Uit het omringende gebied zijn verschillende archeologische vindplaatsen bekend, daterend uit de Bronstijd, IJzertijd en de Romeinse tijd. Deze lopen mogelijk door tot in het onderzoeksgebied. Dit soort vindplaatsen kan het best worden opgespoord en gewaardeerd door middel van een gravend onderzoek. Er is dan ook besloten om binnen het onderzoeksplangebied een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren.

Het inventariserende onderzoek dient te bestaan uit het graven van 4 proefsleuven (met een totaal oppervlak van ca. 240 m^2) verspreid over het onderzoeksgebied (zie concept puttenplan in figuur 3). Elke proefsleuf is 30 m lang en 2 m breed en heeft een noordwest-zuidoostelijke oriëntatie. Op een onderzoeksgebied met een oppervlakte van 0,32 ha komt dit neer op een dekkingspercentage van circa 7,5%, wat over het algemeen voldoende wordt geacht voor het opsporen van de in het plangebied verwachte vindplaatsen. Er wordt uitgegaan van het aanleggen van één vlak, op de maximale ontgravingsdiepte ten behoeve van de bypass (1,0 m -Mv/ - 0,5 m NAP). Op deze diepte zou de top van de Romeinse/IJzertijdssporen zichtbaar moeten zijn. Eventuele sporen uit de Bronstijd bevinden zich naar verwachting dieper en worden dus niet bedreigd door de graafwerkzaamheden.

Figuur 3. Concept puttenplan.



6.2 Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd als een IVO-P, conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer; SIKB).

De volgende protocollen en bijbehorende specificaties van de KNA 4.1 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4001 – Programma van Eisen;
- Protocol 4003 – Inventariserend Veldonderzoek;
- Protocol 4006 – Specialistisch Onderzoek;
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn op dit onderzoek de volgende standaarden, bijlagen, specificaties, leidraden en richtlijnen van toepassing:

- Beoordelingsrichtlijn BRL 4000 Archeologie en bijlagen;
- KNA 4.1 Bijlagen bij protocollen I, III en IV;
- Specificaties PvE PS06 en PS07;
- Specificaties Inventariserend Veldonderzoek VS01, VS05, VS06 en VS07;
- Specificaties deponeren DS01-DS03, DS05;
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie;
- KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek;
- KNA Leidraad Archeozoölogie;
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

In aanvulling op bovenstaande algemene richtlijnen geldt het volgende:

- Alle proefsleuven (4 proefsleuven met afmetingen 30 x 2 m en een diepte van 1,0 m –Mv) worden aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak.
- Een sporenvlak wordt aangelegd door voorzichtig laagsgewijs te verdiepen in lagen van maximaal 10 cm, waarbij de tussenvlakken na elke machinebeweging worden afgezocht met een metaaldetector. Zodra het verwachte sporenvlak wordt genaderd, dient bij het verdiepen de nodige zorgvuldigheid te worden betracht. Tijdens het verdiepen wordt intensief gezocht naar vondstmateriaal.
- Indien de begrenzing van sporen niet direct duidelijk is, wordt het vlak handmatig geschaafd.
- Van alle proefsleuven en, indien er meerdere vlakken worden aangelegd van elk vlak, wordt een vlakfoto gemaakt. Vervolgens worden alle sporen, verstoringen en natuurlijke bodemverkleuringen ingemeten met behulp van een GPS of een RTS en beschreven in een database. Indien

vlaktekeningen analoog worden vervaardigd, gebeurt dit op schaal 1:50. Eventueel muurwerk wordt op schaal 1:20 getekend.

- Ter illustratie van de rapportage worden foto's gemaakt van de algemene situatie tijdens het onderzoek (sfeerfoto's).
- Het vondstmateriaal wordt per spoor en per spoorvulling verzameld. Vondstmateriaal dat niet aan antropogene sporen kan worden gekoppeld, wordt per stratigrafische eenheid in vakken van 5 x 2 m verzameld.
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden en direct te worden geborgen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal. Indien noodzakelijk wordt (na overleg met de bevoegde overheid) een specialist geraadpleegd.

6.3 Omgang met kwetsbare vondsten en monsters

Conform OS11 en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig

- Sporen die zich manifesteren op het leesbare vlak of in het profiel worden genummerd en beschreven in een database. Aangezien het onderzoek waarderend van aard is, worden sporen slechts selectief gecoupeerd. Uitgangspunt hierbij is het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Indien sporen worden gecoupeerd, gaat de voorkeur uit naar sporen waarover getwijfeld wordt of het daadwerkelijk gaat om relevante archeologische fenomenen.
- Waar mogelijk worden sporen tegen de putwand in het profiel gecoupeerd, zodat de relatie met het stratigrafisch ingravingsniveau kan worden vastgelegd. Sporen worden niet afgewerkt. Er geldt een uitzondering voor eventuele graven. Deze zijn, wanneer ze eenmaal zijn blootgelegd, zeer kwetsbaar en dienen dan ook geheel gedocumenteerd en integraal bemonsterd te worden.
- Coupes worden getekend (analoog, schaal 1:20) en gefotografeerd.
- Indien sporen duidelijk tot een structuur behoren, dienen deze niet te worden gecoupeerd en worden deze enkel in het vlak gedocumenteerd.
- Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch vondstmateriaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de aard, datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (bijv. neolithisch aardewerk) worden deze als puntlocaties ingemeten en wordt er voorzichtig verdiept. De direct omliggende grond dient als grondspoor te worden behandeld.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

- De bodemopbouw binnen het plangebied wordt in kaart gebracht door middel van profielkolommen. Van elke proefsleuf dienen twee profielkolommen te worden gedocumenteerd. Indien de bodemopbouw tussen deze profielen sterke variaties vertoont, dient een langer aaneengesloten profiel te worden gedocumenteerd. Van bijzondere sporen of insnijdingen (bijv. karrensporen) dienen eveneens profielopnamen te worden gemaakt.
- Het fysisch-geografisch onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw door minimaal een KNA specialist fysische geografie of een KNA archeoloog MA met ruime ervaring in het beschrijven van bodemprofielen in de betreffende archeoregio (zie paragraaf 10.1).
- In elke proefsleuf wordt het microreliëf in kaart gebracht door middel van het vaststellen van de vlakhoogte. De vlakhoogte wordt gemeten in een raai met een tussenafstand van 5 m over de volledige lengte van de werkput. Daarnaast wordt langs één lange zijde op het maaiveld van elke werkput een raai hoogtemetingen verricht met een tussenafstand van 5 m.
- Profielen worden beschreven, gefotografeerd en digitaal ingemeten of getekend (schaal 1:20). Op de profieltekeningen worden NAP-hoogten aangegeven. De profielen worden beschreven en getekend op basis van kleur, textuur en archeologische inclusies.
- Bij het aantreffen van de limesweg wordt een doorlopend profiel, ter breedte van de hele weg inclusief 2 m aan weerszijden, gedocumenteerd voor zover dit binnen de grenzen van het onderzoekgebied valt (hiervoor kan lokaal worden afgeweken van de voorgestelde omvang van de proefsleuven).

6.6 Anorganische artefacten

Het verzamelen van anorganische artefacten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Anorganische artefacten worden per spoor en per spoorvulling verzameld. Vondsten die niet aan antropogene sporen kunnen worden gekoppeld, worden verzameld per stratigrafische eenheid in vakken van 5 x 2 m.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen artefacten.
- Men dient tijdens de aanleg bijzonder alert te zijn op kwetsbare en moeilijk te onderscheiden losse (vroeg-)prehistorische vondsten, zoals vuurstenen voorwerpen en aardewerk.
- Complete of nagenoeg complete urnen / potten moeten als geheel, inclusief vulling, geborgen worden. Bij de uitwerking dient de vulling gezeefd te worden ten behoeve van ecologisch, fysisch antropologisch en/of archeozoölogisch onderzoek.

6.7 Organische artefacten

Het verzamelen van organische artefacten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Eventuele vondsten van organisch materiaal worden geborgen en dienen zo snel mogelijk onder de hiervoor geschikte omstandigheden te worden opgeslagen. In het bijzonder dienen temperatuur, contactmaterialen, vochtigheidsgraad en de hoeveelheid licht waaraan ze blootgesteld te worden bewaakt.
- Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt direct een specialist geconsulteerd.
- Bij het aantreffen van constructiehout samenhangende met de limesweg worden enkele palen (niet meer dan 1 per structuur/fase met het oog evt. vervolgonderzoek) geborgen t.b.v. hout(soort)-/dendrochronologisch onderzoek.

6.8 Archeozoölogisch, fysisch antropologische en archeobotanische resten

Het verzamelen van archeozoölogische en -botanische resten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Archeozoölogische resten worden verzameld zoals anorganische artefacten. Indien er zichtbaar klein botmateriaal aanwezig is, worden deze (sporen) bemonsterd.
- Uit relevante sporen met een (min of meer) gesloten context worden voor de beantwoording van de onderzoeksvragen monsters genomen voor (macro-)botanisch onderzoek, pollenonderzoek en chronologisch onderzoek (zoals ^{14}C-analyse).
- Bij het aantreffen van inhumatiegraven vindt overleg plaats met een fysisch antropoloog. In overleg met de bevoegde overheid, de uitvoerder van het archeologisch onderzoek en de fysisch antropoloog wordt besloten of de inzet van een specialist in het veld noodzakelijk is.
- Bij het aantreffen van recente stoffelijke resten of stoffelijke resten uit de Tweede Wereldoorlog dient de politie te worden ingelicht. Indien het gaat om resten uit de Tweede Wereldoorlog wordt door de politie de Bergings- en Identificatiedienst Koninklijke Landmacht (BIDKL) ingeschakeld, waarna het lichaam door diezelfde dienst geborgen dient te worden.
- Eventuele haardkuilen dienen gecoupeerd en gedocumenteerd te worden. De haardkuilen dienen bemonsterd te worden ten behoeve van ^{14}C-analyse, houtskoolanalyse e.d.
- De monsters worden verzameld in luchtdicht afgesloten emmers / monsterbuizen.

6.9 Overige resten

Het verzamelen van overige resten, zoals micromorfologische resten of fosfaatmonsters geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Onderzoek van overige resten wordt alleen uitgevoerd wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

6.10 Dateringstechnieken

Het is de verwachting dat het onderzoek voldoende betrouwbaar dateerbaar vondstmateriaal zal opleveren. Indien dat niet het geval is, kan het noodzakelijk zijn om aanvullend natuurwetenschappelijke dateringen te verkrijgen. Bij het nemen van ^{14}C-monsters gaat de voorkeur uit naar verbrand bot of verbrande zaden afkomstig uit een eenduidige context (waarbij kan worden uitgesloten dat het materiaal bijvoorbeeld door opspit in een spoor terecht is gekomen). Materiaal waarvan de herkomst niet zeker is komt dan ook niet in aanmerking voor datering. In het veld zal door een senior KNA archeoloog worden bepaald of de betreffende sporen / lagen daadwerkelijk geschikt zijn voor datering.

Indien tijdens het onderzoek houtresten worden aangetroffen die zich mogelijk lenen voor dendrochronologisch onderzoek, worden deze gezien de zeldzaamheid en de nauwkeurige dateringsmogelijkheden altijd bemonsterd.

Er wordt geen rekening gehouden met dateringen door middel van OSL-analyse.

De eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters wordt in het evaluatie- en selectierapport ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid en in afschrift verzonden aan de initiatiefnemer.

6.11 Beperkingen

Delen van het onderzoeksgebied zijn bestraat en in gebruik als weg, waardoor niet het gehele werkterrein vrij toegankelijk is. Daarnaast wordt gewerkt tussen de Provincialeweg en een parallelweg. Voorafgaand aan het onderzoek dienen dan ook afspraken te worden gemaakt met betrekking tot de toegankelijkheid. In principe dient te opdrachtgever te zorgen voor een onbelemmerde toegang tot het onderzoeksgebied. Ook eventueel benodigde ontheffingen of instructies i.v.m. werken langs de weg worden door de opdrachtgever geregeld.

7 Uitwerking

7.1 Evaluatiefase

Het onderzoek wordt zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk binnen 8 weken na afloop van het veldwerk door de opdrachtnemer met de bevoegde overheid en opdrachtgever geëvalueerd aan de hand van een (concept) evaluatierapport. In dit evaluatierapport worden de eerste resultaten en de gang van zaken tijdens het veldwerk nabesproken. De evaluatie heeft onder andere als doel de uitwerking van het onderzoek te plannen en te (her)begroten. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen voorafgaand aan het evaluatiegesprek primair zijn verwerkt en beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen die in het PvE zijn vastgelegd. Concreet betekent dit dat alle vondstcategorieën en grondmonsters daadwerkelijk zijn gewaardeerd.

De beoordeling of waardering van vondsten, monsters en sporen dient in het evaluatierapport conform KNA-specificatie OS12 te worden opgenomen. Dit betekent dat het selectierapport deel uitmaakt van het evaluatierapport. Het uitgangspunt daarbij is bijlage 1.

Aan de hand van het evaluatierapport wordt door de bevoegde overheid besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt, geconserveerd en ter deponering aan de depothouder zullen worden aangeboden. Dit voorstel wordt vervolgens aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. De bevoegde overheid maakt binnen 15 werkdagen het besluit over de uitwerking kenbaar aan de initiatiefnemer.

In overleg met de bevoegde overheid en naar gelang de resultaten van het veldwerk kan de evaluatiefase worden ingekort, bijvoorbeeld mondeling of middels een kort verslag (per e-mail). Indien het noodzakelijk is om vondsten te conserveren dan wel uit te selecteren dient altijd een selectierapport te worden opgesteld.

7.2 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstverspreidingen

- Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden in de standaardrapportage beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang. Hiertoe worden alle grondsporen en structuren geïnterpreteerd en gedateerd tot op het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Sporen en structuren worden per periode en per spoor- en structuurcategorie beschreven, waarbij ingegaan wordt op hun algemene kenmerken, aard, eventuele vondstinhoud en datering.
- Van vondstverspreidingen (vondstlagen) worden de oppervlakte en de dikte geregistreerd. Het resultaat is een analytische beschrijving die voor zover mogelijk antwoord geeft op de onderzoeksvragen uit dit PvE.

7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

- In het rapport dient als integraal (samenhangend) onderdeel van het rapport een paragraaf geschreven te worden over de landschappelijke context, geologie en bodemopbouw in het onder-

zoeksgebied. Dit onderdeel dient te worden gerefereerd aan de archeologische bevindingen en de resultaten van het eerder in het plangebied uitgevoerde vooronderzoek.

- De uitwerking vindt plaats tot op een niveau dat noodzakelijk is t.b.v. het onderzoeksdoel en de beantwoording van onderzoeksvragen en geeft voldoende inzicht in de aangetroffen terreinomstandigheden om uitspraken te kunnen doen over de geogenese van de locatie en de geschiktheid voor bewoning of andere vormen van gebruik.
- De analyse van de fysisch-geografische informatie gebeurt op basis van de bestudeerde profielen. Op basis hiervan dient een consistent en onderbouwd verhaal te worden geschreven. Zowel het (paleo)landschap alsook de post-depositionele processen krijgen hierin ruim aandacht.

7.4 Anorganische artefacten

- Artefacten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (tenminste conform het ABR en de aanlevereisen van het depot).
- Van onherkenbare voorwerpen (roestklompen) worden na selectie en in overleg met de bevoegde overheid röntgenopnamen gemaakt.
- Losse vlakvondsten worden slechts uitgewerkt voor zover dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en alleen in het geval van bijzondere en / of dateerbare vondsten nader beschreven en geanalyseerd.

7.5 Organische artefacten

- Bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin deze zijn gevonden. De keuze hiervoor dient gemaakt te worden door de specialist.
- Vondsten worden per categorie beschreven en gewaardeerd. In overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt vervolgens het niveau van de uitwerking bepaald. Indien nodig wordt hierbij de depothouder betrokken.

7.6 Archeozoölogische en botanische resten

- Monsters worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit (waardering).
- Ten behoeve van de waardering wordt het verzamelde botmateriaal gescheiden in op diersoort te determineren vondsten, bot met bewerkingssporen, hoorn en gewei en overig botmateriaal.
- Aan de hand van het evaluatieverslag wordt besloten welke monsters geanalyseerd, uitgewerkt en gerapporteerd worden om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.
- Eventuele uitwerking en conservering van tijdens het veldwerk genomen monsters en de daarmee samenhangende (extra) kosten, worden in het evaluatieverslag voorgelegd aan de opdrachtgever.

7.7 Rapportage

- Het rapport wordt door de opdrachtnemer in PDF formaat compleet met alle bijlagen, aangeboden aan de opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid.
- De bevoegde overheid en de opdrachtgever leveren binnen zes weken al dan niet commentaar op het rapport, waarna het rapport naar ARCHIS zal worden geüpload door de opdrachtnemer.
- Beeldrapportage vindt plaats conform de KNA, zodanig dat het de tekst (beantwoording van de onderzoeksvragen en beschrijving van de onderzoeksresultaten) verduidelijkt. Naast de door de KNA 4.1 (VS05) voorgeschreven tekeningen dienen aanwezig te zijn:
    - relevante overzicht- en detailfoto's
    - objectfoto's of objecttekeningen van karakteristieke en bijzondere vondsten (per periode)
    - vlaktekeningen (alle-sporen-kaarten)
    - kenmerkende bodemprofielen en relevante coupes
    - herleidbare hoogte- en / of verspreidingskaarten of diagrammen van archeologische, landschappelijke of bodemkundige fenomenen
    - actiefoto's en sfeerfoto's

8 Selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Tijdens de evaluatiefase wordt in een selectierapport een onderbouwd voorstel gedaan voor de uit te werken, te deponeren / conserveren en te verwijderen monsters en vondsten conform de KNA en dit PvE. In bijlage 2 zijn per vondstcategorie de minimum aantallen opgenomen die op basis van het vooronderzoek worden verwacht. In het evaluatierapport worden deze aantallen geëvalueerd.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten en monsters. De selectie wordt vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder. Deze heeft 15 werkdagen voor de afhandeling van het verzoek tot goedkeuring.

Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder / eigenaar kunnen deze vondsten en monsters op gecontroleerde wijze worden verwijderd. Zie ook PS06.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Het gesorteerde en geanalyseerde vondstmateriaal wordt, zolang het niet gedeponeerd kan worden, zo stabiel en veilig mogelijk door de opdrachtnemer opgeslagen. Na deponering gelden de richtlijnen zoals verwoord in het KNA-protocol 4010 Depotbeheer.

De bevoegde overheid bepaalt of aanvullende conservering van vondsten noodzakelijk is en informeert de initiatiefnemer / opdrachtgever en depothouder (eigenaar) hierover.

In een conserveringsrapport wordt vastgelegd welke vondsten en welke monsters op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Zie ook specificatie PS06.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende het depot

- Vondsten, monsters en documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het depot van de provincie conform de daar geldende eisen.
- Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk zijn alle conform het PvE gespecificeerde digitale producten overgedragen aan het e-depot (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeks-meldingsnummer. Na verwerking in EDNA krijgt de documentatie een *persistent identifier*, zodat de data digitaal zijn te traceren.

9.2 Te leveren product

Het eindproduct is de projectdocumentatie volgens de specificatie conform het protocol 4003. Bij het eindproduct hoort een overdrachtsverklaring (af te geven door de depothouder / eigenaar) voor de overgedragen vondsten, monsters en documentatie.

Specificatie van de te leveren product(en)

- Een (goedgekeurd) evaluatierapport volgens de in dit PvE beschreven KNA-specificaties en de overige bepalingen in dit PvE, inclusief een voorstel voor het te analyseren en te conserveren materiaal, inclusief een volledig kostenoverzicht van gemaakte en eventueel nog te verwachten onderzoekskosten bestemd voor de opdrachtgever.
- Een standaard rapport volgens KNA-specificaties en de bepalingen in dit PvE.
- Het bewijs van overdracht van monsters, onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal bij het provinciaal depot.

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek wordt verricht door een archeologisch bedrijf of instantie met certificaat 4004 op basis van de BRL 4000.
- Het onderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een Senior KNA Archeoloog, met aantoonbaar ruime ervaring in de archeoregio en met de in dit PvE beschreven archeologische periodes.
- Het veldteam bestaat verder minimaal uit een KNA Archeoloog (MA) of hoger gekwalificeerd, met ervaring in de archeoregio en met de in dit PvE omschreven archeologische periodes.
- De documentatie en interpretatie van profielen wordt uitgevoerd door een specialist fysische geografie of KNA archeoloog (MA), met aantoonbaar ruime ervaring in de archeoregio.

10.2 Overlegmomenten

- Voorafgaand aan het veldwerk vindt overleg plaats tussen de opdrachtnemer en de opdrachtgever. Tijdens dit overleg worden nadere afspraken gemaakt over de te volgen werkwijze, betreding, toegankelijkheid en oplevering van het terrein en worden eventuele andere bijzonderheden besproken.
- De opdrachtnemer meldt minimaal tien werkdagen van tevoren de startdatum van het veldwerk aan de bevoegde overheid en het depot. Gedurende het onderzoek houdt de uitvoerder de bevoegde overheid op de hoogte over de vorderingen, zodat indien noodzakelijk direct stappen ondernomen kunnen worden om wijzigingen in de onderzoeksstrategie aan te brengen.
- Indien zich zaken voordoen waarin dit PvE niet (tot in detail) voorziet, wordt dit door de uitvoerder van het archeologisch onderzoek gemeld aan de bevoegde overheid. Deze neemt een besluit over de te nemen vervolgstappen en informeert de initiatiefnemer.
- Bij het aantreffen van bijzondere, mogelijk behoudenswaardige archeologische resten, bijv. concentraties artefacten, of bijzondere sporen of structuren, zoals crematie- of inhumatiegraven, wordt terstond contact opgenomen met de bevoegde overheid over de te volgen strategie.
- Contacten met de media verlopen altijd via de opdrachtgever.
- Omwonenden en andere belangstellenden (geen pers) kunnen door de uitvoerende instantie te woord worden gestaan vanaf het moment dat hier goede afspraken over zijn gemaakt met de opdrachtgever. Tot die tijd worden zij doorverwezen naar de opdrachtgever.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- De senior (KNA-)archeoloog van de archeologische aannemer is verantwoordelijk voor de archeologische kwaliteit van het onderzoek en de te doorlopen processtappen.
- De bevoegde overheid toetst of het onderzoek voldoet aan de eisen zoals gesteld in dit PvE.

- Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke archeoloog dagrapporten opgemaakt waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties van de KNA 4.1 van toepassing.
- De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de volgende documenten tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig zijn:
    - het door de bevoegde overheid en de opdrachtgever getekende PvE;
    - een Plan van Aanpak / draaiboek inclusief veiligheidsplan;
    - KLIC-gegevens.
- De gangbare eisen bij een project van deze aard ten aanzien van veiligheid en Arbo worden in acht genomen. Details zijn opgenomen in een standaard veiligheidsplan dat door de archeologische aannemer bij het PvA / draaiboek gevoegd zal worden.
- Delen van het onderzoeksgebied zijn bestraat en in gebruik als weg, waardoor niet het gehele werkterrein vrij toegankelijk is. Daarnaast wordt gewerkt tussen de Provincialeweg en een parallelweg. Voorafgaand aan het onderzoek dienen dan ook afspraken te worden gemaakt met betrekking tot de toegankelijkheid. In principe dient te opdrachtgever te zorgen voor een onbelemmerde toegang tot het onderzoeksgebied. Ook eventueel benodigde ontheffingen of instructies ivm werken langs de weg worden door de opdrachtgever geregeld.

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Relevante wijzigingen worden (telefonisch of) schriftelijk (mag per e-mail) aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever voorgelegd. De bevoegde overheid neemt een besluit over de voorgelegde wijzigingen en informeert de initiatiefnemer hierover. Indien noodzakelijk wordt de depothouder door de bevoegde overheid op de hoogte gebracht. Afspraken ten aanzien van wijzigingen op het vastgestelde PvE worden in het evaluatierapport en de eindrapportages geregistreerd en verantwoord.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- afwijkingen van de archeologische verwachting;
- wijzigingen van de in het PvE / PvA vastgelegde onderzoeksmethode;
- wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- significante afwijkingen van het verwachte vondstmateriaal / vondsten (hoeveelheid, soorten, materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- wijzigingen die selectie en conservering van vondsten beïnvloeden.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

- Relevante wijzigingen worden per e-mail aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever voorgelegd.
- Behalve voorstellen rondom de uitwerking, conservering en deponering van de onderzoeksresultaten kan in de evaluatiefase ook worden vastgelegd of bestaande onderzoeksvragen komen te vervallen of dat juist aanvullende onderzoeksvragen dienen te worden geformuleerd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Relevante wijzigingen worden schriftelijk (mag per e-mail) aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever (en indien van toepassing de depothouder) voorgelegd.

Literatuur

Groot, R.W., 2018. Archeologisch advies N206-Tjalmaweg. *RAAP Adviesdocument* 984. RAAP. Weesp.

Hazenberg, T., M. van Dinter, 2000. Aanvullend Archeologisch Onderzoek in Katwijk, vliegveld Valkenburg, 1999. *ADC-rapport* 23. Bunschoten.

Hingh, A. de W. Vos, 2005. *Romeinen in Valkenburg (ZH). De opgravingsgeschiedenis en het archeologische onderzoek van Praetorium Agrippinae*. Leiden, Hazenberg Archeologie.

Jansen, B., 2011. 2e fase MER Rijnlandroute: achtergrondrapport archeologie. *RAAP-rapport* 2256. Weesp.

Jansen, B., 2012. Tweede fase MER RijnlandRoute, achtergrondrapport archeologie versie 2.0; achtergrondrapport bij het tweede fase MER RijnlandRoute versie 2.0. *RAAP-rapport* 2533. Weesp.

Kruidhof, C.N. & B. Jansen, 2008. RijnGouweLijn West, gemeenten Katwijk en Noordwijk; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenning, deels kartering). *RAAP-rapport* 1484. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, SIKB Gouda.

Loopik, J., in voorb. Valkenburg, Weerdkampen, ADC project 4190683 (titel vooralsnog onbekend). ADC, Amersfoort.

Tol, drs. A.J. & B. Jansen, 2012. *Sleuven door de delta van de Oude Rijn*. RAAP/ARCHOL, Leiden.

Vos, W., E. van der Linden & B. Voormolen, 2012. *Romeinen op de Woerd. Reconstructie van een woonwijk op grond van een vergeten opgraving in Valkenburg (ZH).* Leiden, Hazenberg Archeologie.

Vos, W.K. en J.J. Lanzing, 2000. Valkenburg-Veldzicht: onderzoek 1994-1997. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 78. ROB. Amersfoort.

Wink, K., 2014. R-net en RijnlandRoute, deelgebied N206 Tjalmaweg en aansluiting A44, gemeenten Katwijk, Leiden en Oegstgeest; een actualisatie van het bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in het kader van het Ontwerp PIP en Ontwerp Tracé Besluit (versie 1.0). *RAAP-rapport* 2795. Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). **9**
Figuur 2. Het door het ADC onderzochte gebied Weerdkampen (rood omlijnd) met de locatie van de aangetroffen Romeinse weg (oranje). Het wit geblokte (centrale) deel van de weg dient in situ te worden behouden. De oranje delen zijn conform informatie van Chris Bakker, Omgevingsmanager RijnlandRoute, niet te handhaven (vrijgegeven dan wel reeds ex situ behouden). **10**
Figuur 3. Concept puttenplan. **20**

Tabellen:

Tabel 1. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek. **13**
Tabel 2. Relevante vindplaatsen. **14**

Bijlagen:

Bijlage 1. Lijst met te verwachten aantallen (conform de KNA)
Bijlage 2. Overzicht van te raadplegen specialisten en specialismen
Bijlage 3. Protocol toevalsvondsten
Bijlage 3. Protocol Toevalsvondsten

Bijlage 1. Lijst met te verwachten aantallen (conform de KNA)

Onderzoek	**Verwachting**
Omvang (m^2)	**Verwachte aantal m^2**
3200 m2 waarvan 1600 toegankelijke voor onderzoek	240 m2
Vondstcategorie	**Verwachte aantallen (N)**
Aardewerk	50
Bouwmateriaal	10
Metaal (ferro)	5
Metaal (non-ferro)	5
Slakmateriaal	1
Vuursteen	0
Overig natuursteen	10
Glas	1
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand (crematiegraf)	1
Dierlijk botmateriaal onverbrand	10
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten	0
Schelpen	5
Hout	4
Houtskool(monsters)	1
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	0

Monstername	**Verwachte aantallen (N) als stelpost opnemen in offerte**
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	1
DNA	0
Dendrochronologisch monster	1

Bijlage 2. Overzicht van te raadplegen specialisten en specialismen

Vondstcategorie	**Raadplegen bij PvA**	**Raadplegen bij veldwerk**	**Raadplegen bij uitwerking**
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Nee
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Nee
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Nee
Visresten (handverzameld)	Nee	Nee	Nee
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Nee	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee	Nee
Leer	Nee	Nee	Nee
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monstername	**Raadplegen bij PvA**	**Raadplegen bij veldwerk**	**Raadplegen bij uitwerking**
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Nee
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	Nee	Nee	Ja
Vismonsters	Nee	Nee	Nee
DNA	Nee	Nee	Nee
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

Bijlage 3. Protocol toevalsvondsten

PROTOCOL ARCHEOLOGISCHE TOEVALSVONDSTEN RIJNLANDROUTE

Versie 1.2
Datum: 24 augustus 2016

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 3

2. WETTELIJK KADER 4

3. BETROKKEN PARTIJEN 6

3.1. OPDRACHTNEMER 6

3.2. OPDRACHTGEVER 6

3.3. PROVINCIE ZUID-HOLLAND IN HAAR ROL VAN BEVOEGD GEZAG INZAKE ARCHEOLOGIE 7

4. WERKPROTOCOL ARCHEOLOGIE OPDRACHTNEMER 8

4.1. WAT ZIJN ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN? 8

4.2. WERKPROTOCOL 8

5. STAPPENPLAN BIJ TOEVALSVONDST 10

5.1. STAPPENPLAN TIJDENS VOORBEREIDING 10

5.2. STAPPENPLAN TIJDENS UITVOERING 10

1. INLEIDING

Ter realisatie van de RijnlandRoute (RLR) zijn het tracé van de route, en eventuele aanpalende terreinen waar ten behoeve van de aanleg van de RLR bodemverstorende activiteiten worden verwacht, archeologisch onderzocht. Dit archeologische onderzoek, uitgevoerd door diverse archeologische bedrijven, bestond uit bureaustudies, booronderzoek en proefsleuvenonderzoek. De te nemen stappen in het proces en de resultaten zijn gedeeld met de gemeenten van de RLR. Als resultaat van dit onderzoek zijn:

1. bepaalde delen van het plangebied *geselecteerd* voor nader onderzoek middels opgraving. Hier is sprake van behoudenswaardige archeologische vondsten, sporen en structuren. Deze behoudenswaardige vindplaatsen zijn opgegraven (of worden *ex situ* behouden door archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden tijdens de realisatie).
2. de overige gebiedsdelen niet-behoudenswaardig verklaard, *ge-deselecteerd* en dus niet (nader) onderzocht.

Opdrachtgever streeft naar functievrije oplevering en daarmee het vermijden van nog niet onderzochte terreinen. Vanwege redenen van uiteenlopende aard konden niet alle te verstoren terreindelen worden onderzocht. Denk daarbij aan de eventueel archeologisch kansrijke bodem onder bestaand en te amoveren wegdek. Voor deze terreinen geldt dat deze alsnog door de Opdrachtgever onderzocht zullen worden (1) middels opgraving tijdens de realisatie (bijvoorbeeld direct na amoveren wegdek) of (2) een archeologische begeleiding van de werkzaamheden. Voor beide werkwijzen geldt dat deze in goed overleg met Opdrachtnemer worden afgestemd en ingepland. Immers, vertraging moet zo veel als mogelijk worden voorkomen.

Ondanks onderzoek en zorgvuldige selectie van onderzoekswaardige delen van het traject, kan het voorkomen dat in de *gehele* realisatiefase van de RLR, tijdens welke de bodem wordt geroerd, er toch nog vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan zogenaamde toevalsvondsten[1]. Opdrachtnemer is ten aanzien hiervan niet operationeel en financieel verantwoordelijk. Echter, van Opdrachtnemer wordt wel het meewerken aan uitvoering van het Protocol verlangd en geëist, opdat provincie Zuid - Holland deze nazorg op het archeologisch proces kan plegen.

Dit protocol legt, als gedragsovereenkomst, vast hoe Opdrachtnemer tijdens de gehele realisatie van de RLR moet omgaan met toevalsvondsten, hoe deze de meldplicht vorm geeft, welke partijen daarbij betrokken zijn en wat men van elkaar mag verwachten. Dit protocol is gerelateerd aan en onderdeel van de MSP-eisen in het contract, *in concreto,* MSP-0497, MSP- 0248 en MSP-0247.

[1] Zie definitie hiervan in Erfgoedwet artikel 5.10.

2. WETTELIJK KADER

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in 2019 in werking treedt.

Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet is een aantal artikelen van de Monumentenwet 1988 te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Het betreft Erfgoedwet artikel 5.10 archeologische toevalsvondst; Erfgoedwet artikel 9.1 a overgangsrecht omgevingswet. Daarnaast is Hoofdstuk 5 van belang, artikel 5.2, sub 1, sub 2 , sub 3, van het Besluit Omgevingsrecht dat de omgang activiteit archeologische monumentenzorg regelt.

Erfgoedwet, artikel 9.1 sub 1 a betreft het van toepassing blijven van de Monumentenwet 1988, hoofdstuk V, paragrafen 1 (artikelen 38-43) en 9 (artikelen 56-59).

Volgens de begripsbepalingen van de Erfgoedwet is een archeologische vondst een "*overblijfsel, voorwerp of ander spoor van menselijke aanwezigheid in het verleden afkomstig van een archeologisch monument*". Een archeologisch monument is een "*terrein dat deel uitmaakt van cultureel erfgoed vanwege de daar aanwezige overblijfselen, voorwerpen of andere sporen van menselijke aanwezigheid in het verleden, met inbegrip van die overblijfselen, voorwerpen en sporen*." De begrippen uit de overige wetten volgen die van de Erfgoedwet, die hierin leidend is.

De Erfgoedwet, hoofdstuk 5, § 5.4, artikel 5.10 zegt het volgende over een archeologische toevalsvondst:

1. Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister.
2. De gerechtigde tot een archeologische vondst als bedoeld in het eerste lid, is gehouden de vondst gedurende zes maanden, te rekenen van de dag van de in het eerste lid bedoelde melding, ter beschikking te houden of te stellen voor wetenschappelijk onderzoek.

Onder een toevalsvondst wordt hier verstaan een vondst in een gebied dat na afdoende archeologisch onderzoek is vrijgegeven (middels een apart selectiebesluit dan wel een selectiebesluit als onderdeel van een omgevingsvergunning). Een belangrijke voorwaarde om te kunnen spreken van een toevalsvondst is dat na voldoende archeologisch onderzoek, op het betreffende terrein geen archeologische vondsten (meer) verwacht worden.

Onder 'afdoende' en 'voldoende' onderzoek verstaat de provincie Zuid - Holland ook hetgeen is vastgelegd in archeologische waarden- en verwachtingenkaarten, en het resultaat is van bureau- en booronderzoeken. Er is dus ook sprake van toevalsvondsten wanneer deze worden gedaan in gebieden die een lage archeologische verwachting hebben en waar een lage archeologische trefkans is. Het kan dan gaan om informatief waardevolle doch moeilijk te prospecteren fenomenen, zoals knuppelpaden, visfuiken, kano's e.d.

Het Burgerlijk Wetboek (artikel 5, art. 13) bepaalt dat vinder en eigenaar van de grond het gezamenlijk eigendom verkrijgen.

In het kader van de RLR is de provincie Zuid-Holland, Bureau Cultuur en Vrije Tijd, het bevoegde gezag.

3. BETROKKEN PARTIJEN

3.1. Opdrachtnemer

- Realiseert de nieuwe infrastructuur inclusief alle bijbehorende grondwerkzaamheden en is verantwoordelijk voor de verplichte melding van archeologische toevalsvondsten aan de Opdrachtgever;
- Houdt rekening bij zijn werkzaamheden en in zijn projectplanning van het werk met (niet) onderzochte gebieden[2];
- Heeft hiertoe een intern werkprotocol opgesteld dat in het werkproces is opgenomen (zie onder);
- Instrueert samen met de Opdrachtgever haar graafmachinisten en ander betrokken personeel schriftelijk en mondeling voorafgaand aan de graafwerkzaamheden hoe archeologische waarden te herkennen;
- Benoemt een coördinator die intern de meldingen tijdig ontvangt en tijdig doorgeeft (alles binnen 4 werkuren) aan de Opdrachtgever en omgekeerd voor de Opdrachtgever aanspreekpersoon is voor deze meldingen;
- Voorziet beeldmateriaal bij de meldingen (SMS, *WhatsApp*, e-mail) zodat een eerste inschatting kan worden gemaakt.

3.2. Opdrachtgever

- Verzorgt instructie en instructiemateriaal over toevalsvondsten, zowel inhoudelijk als procesmatig aan Opdrachtnemer;
- Verzorgt tijdens de realisatiefase de archeologische werkzaamheden in nog niet onderzochte gebieden;
- Neemt als Opdrachtgever (en Bevoegd Gezag) inzake archeologie kennis van meldingen van Opdrachtnemer;
- Koppelt deze meldingen direct terug met de contactpersoon namens de Provincie Zuid-Holland in haar rol als bevoegd gezag (mevr. Astrid Gerrits[3]);
- Geeft na overleg met contactpersoon provincie Zuid-Holland op basis van melding al dan niet opdracht voor nadere veldinspectie aan (door Opdrachtgever) gecontracteerd archeologisch bedrijf en meldt deze komst bij contactpersoon Opdrachtnemer. Deze ‘archeologisch begeleider’ (senior KNA-archeoloog) is binnen twee uur ter plekke en informeert na inspectie de Opdrachtgever en contactpersoon namens de provincie Zuid-Holland in haar rol als bevoegd gezag middels selectieadvies: behoudenswaardig of niet?
- Neemt op advies van contactpersoon namens de provincie Zuid-Holland in haar rol als bevoegd gezag bij verwachte behoudenswaardigheid, eventueel ook vastgesteld na nader onderzoek, het besluit tot het tijdelijk stilleggen of aanpassen van graafwerkzaamheden;
- Neemt contact op met coördinator van Opdrachtnemer teneinde besluit af te stemmen;
- Verzoekt contactpersoon namens de provincie Zuid-Holland in haar rol als bevoegd gezag om vaststelling behoudenswaardigheid te velde en stemt dit besluit af met Opdrachtnemer;
- Bespreekt ruim voorafgaand aan de start van de daadwerkelijke realisatiefase onderhavig Protocol met Opdrachtnemer.

[2] Waar rekening mee moet worden gehouden bij de werkzaamheden en de projectplanning wordt nog nader gespecificeerd in het protocol
[3] Op een later moment dienen in dit document de personen met hun bereikbaarheidsgegevens te worden vastgesteld en vastgelegd.

3.3. Provincie Zuid-Holland in haar rol van bevoegd gezag inzake archeologie

- Neemt melding van archeologische toevalsvondst aan en adviseert en besluit op basis van primaire melding al dan niet gevolgd door visuele inspectie - en desgewenst en indien mogelijk nog nader onderzoek - over behoudenswaardigheid, alsmede aard en omvang onderzoek (registratie en documentatie of eventueel noodonderzoek) ter plaatse. Afhankelijk van de aan te treffen archeologische waarden, zal het archeologisch proces worden bepaald.

4. WERKPROTOCOL ARCHEOLOGIE OPDRACHTNEMER

4.1. Wat zijn archeologische vondsten?

Kort en bondig kunnen archeologische vondsten als volgt worden beschreven:

- Scherven van aardewerk of glas, (verbrand) bot, bewerkt hout, bv. waterputten of balken, beschoeiingen, visfuiken, boten, munten, metalen voorwerpen, crematieresten, graven, bewerkt vuursteen, funderingen;
- Grondverkleuringen die niet natuurlijk lijken.

Zoals eerder benadrukt, het gaat in onderhavig document om vondsten van provinciaal of nationaal belang. Het kan dus niet zo zijn dat iedere scherf aanleiding geeft dit protocol in werking te doen treden. Tijdens *toolbox-meetings* worden graafmachinisten van Opdrachtnemer die werken aan het ontgraven van de bovengrond en anderszins de bodem verstoren, door Opdrachtgever nader geschoold in het herkennen van archeologische resten. Pas bij verdenking van bijzondere archeologie (houten constructies, stenen funderingen, cluster van metalen voorwerpen, cluster van veelal intact aardewerk) wordt de voorgeschreven melding gedaan.

4.2. Werkprotocol

De belangrijkste vraag die bij een toevalsvondst beantwoord dient te worden, is die over de archeologische waarde van de vondst. Vastgesteld dient te worden of de vondst behoudenswaardig is. Is dat het geval, dan dient daarna te worden vastgesteld of de vondst van provinciaal of (inter)nationaal belang is. In een besluit een vondst te behouden zal ook gekeken worden naar de ruimte en de tijd die beschikbaar is. Een besluit tot het behoud van een vondst (lees: opgraving) is ook afhankelijk van de middelen die door verantwoordelijke overheidsorganen ter beschikking (kunnen) worden gesteld. De provincie Zuid-Holland kan ook (gemotiveerd) besluiten een dergelijke toevalsvondst verloren te laten gaan.

Onder toevalsvondsten wordt in het convenant tussen Rijkswaterstaat en de RCE (toen nog RACM), het volgende verstaan[4]: toevalsvondsten zijn vondsten bij een Werk waarop, gelet op het vooronderzoek (…) dat is uitgevoerd, redelijkerwijs niet gerekend hoeft te worden. Komen er toch toevalsvondsten aan het licht, dan wordt het Werk stilgelegd en brengt de RCE binnen 48 uur advies uit aan RWS of Opdrachtnemer.

In het geval van de RijnlandRoute kan op de plaats van de ‘RCE’ de Provincie Zuid-Holland in haar rol van bevoegd gezag worden gelezen en bij ‘RWS of Opdrachtnemer’ de Opdrachtnemer die de RLR realiseert.

<u>Het gaat hier met nadruk om vondsten van provinciaal of nationaal belang, dus om bijzondere (nieuwswaardige) vondsten.</u>

Het melden van toevalsvondsten betekent niet dat daarmee het werk stilgelegd wordt op last van de overheid. Opdrachtnemer zal in eerste instantie het werk moeten verleggen en de archeoloog maximaal 8 uur de gelegenheid geven om te komen kijken en documenteren. Wat er daarna moet

[4] Uit: Toelichting bij Toelichting bij artikel 2.6 (Toevalsvondsten bij Werken), pag. 17, Convenant RWS en RACM, 2007.

gebeuren (doorwerken, begeleiden, opgraven) is afhankelijk van de behoudenswaardigheid van de toevalsvondsten en het besluit van de bevoegde partijen. De wettelijke mogelijkheid van werk stilleggen bestaat wel, maar alleen als de minister van OCW (op verzoek van provincie Zuid-Holland) dat expliciet verordonneert. Alles tussen doorwerken en de archeologische resten ongedocumenteerd weggraven en het stilleggen op last van de overheid, is dan ook gebaseerd op goed overleg en ruimte zoeken van alle partijen: Opdrachtnemer, Opdrachtgever en bevoegd gezag provincie Zuid-Holland.

Een in meerdere opzichten (waaronder maatschappelijk draagvlak) goede optie is het inschakelen van de lokale amateurvereniging als extra paar oren en ogen tijdens de realisatie. Indien deze optie wordt gekozen dienen de vrijwilligers van onderhavig Protocol *sensu lato* op de hoogte te worden gesteld. Immers, zij zijn, net als de graafmachinisten, gehouden aan de meldingsplicht. Het moge duidelijk zijn dat met het oog op de veiligheid alle geldende eisen en randvoorwaarden door de vrijwilligers in acht worden genomen.

5. STAPPENPLAN BIJ TOEVALSVONDST

5.1. Stappenplan tijdens voorbereiding

1. Instructie betrokkenen, waaronder begeleidend senior KNA archeoloog, over (veiligheids)regels bij bouwplaatsbezoek, incl. verstrekken van toegangspas(sen);

2. Inplannen van scholing- of *toolbox-meeting*, waarbij het uitvoerend personeel geïnformeerd wordt over archeologische toevalsvondsten en onderhavig Protocol. Hierbij kan een beroep gedaan worden op de archeologisch adviseur van Opdrachtgever.

5.2. Stappenplan tijdens uitvoering

1. Opdrachtnemer stelt de vindplaats veilig en voert hier verder geen grondwerkzaamheden uit die de vindplaats kunnen beschadigen. Indien het alleen om losse voorwerpen gaat, stelt hij / zij deze veilig;

2. Opdrachtnemer legt de situatie met foto's vast. Smartphone-foto's zijn hiervoor prima geschikt;

3. Opdrachtnemer laat, indien mogelijk, de locatie van de vondst vastleggen door diens eigen landmeetkundige dienst;

4. Opdrachtnemer Informeert de projectmanager GWW-Opdrachtnemer (nog te benoemen);

5. Opdrachtnemer beschrijft de vondst en geeft aan welke mogelijkheid er is om hier tijdelijk niet te werken;

6. Opdrachtnemer informeert de Opdrachtgever en bevoegd gezag provincie Zuid-Holland;

7. Opdrachtnemer geeft aan hoelang de vindplaats ongestoord bezocht kan worden zonder dat de voortgang van het werk in gevaar komt;

8. Opdrachtnemer geeft aan bij wie de begeleidend archeoloog of diens vertegenwoordiger zich dient te melden als hij of zij de vindplaats wil bezoeken en welke veiligheidsvoorzieningen daarbij gelden;

9. Afspraken en aanpassingen in het werkproces worden door Opdrachtnemer vastgelegd in het bouwlogboek;

10. De begeleidend archeoloog onderzoekt de vindplaats en bespreekt de bevindingen met Opdrachtgever en Bevoegd gezag. Indien niet-behoudenswaardig wordt het terrein vrijgegeven, waarna Opdrachtnemer het werk ter plekke kan voortzetten. Indien behoudenswaardig wordt in overleg tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever bekeken hoe de opgraving kan plaatsvinden met een minimum aan vertraging voor de uitvoering.

11. De vondsten worden vervolgens op afspraak en conform de richtlijnen van het betreffende depot aan de betreffende archeoloog of diens vertegenwoordiger door Opdrachtnemer overgedragen en de vondstomstandigheden toegelicht.

Indien de wensen en mogelijkheden van Opdrachtgever en Opdrachtnemer niet in overstemming zijn te brengen, wordt opgeschaald naar de directies van Opdrachtnemer en Opdrachtgever.

CAUBERG HUYGEN

Stationsweg 2
8011 CZ ZWOLLE

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

Notitie 05194-51947-01
Rijnlandroute N206 Ir. G. Tjalmaweg
Effecten stikstofdepositie vanwege gebruiksfase tijdelijke weg

Datum	Referentie	Behandeld door
24 oktober 2019		

1 Inleiding

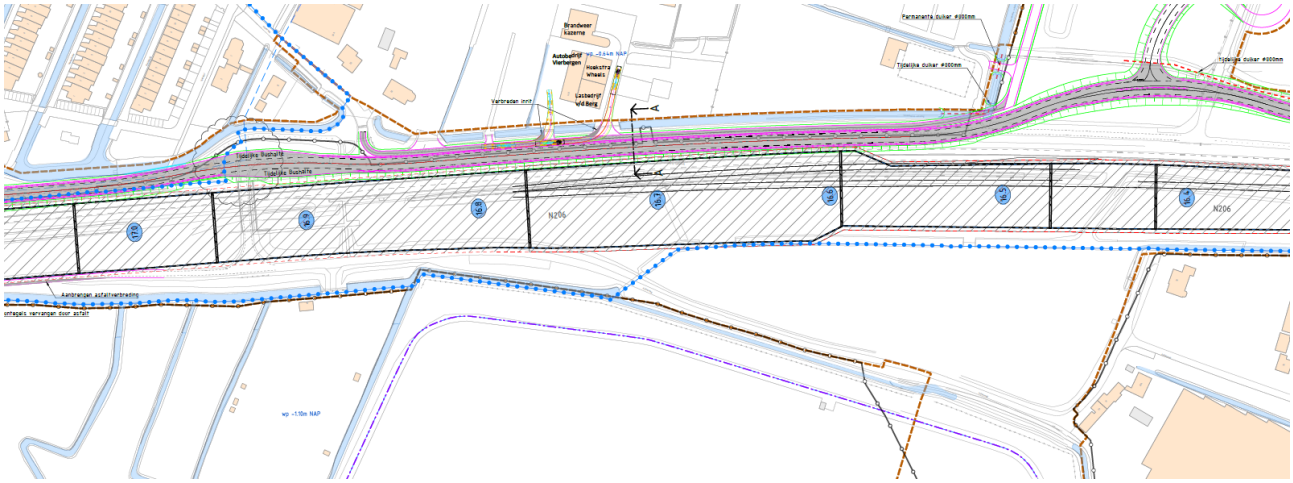
De RijnlandRoute is een nieuwe wegverbinding van Katwijk, via de A44, naar de A4 bij Leiden. De realisatie is verdeeld in drie projecten. Onderhavige notitie heeft betrekking op het project N206 Tjalmaweg.

Tijdens de bouwtijd moet ook een oplossing gevonden worden voor de belangrijke stroom van doorgaand verkeer op de huidige Tjalmaweg. Vanwege veiligheid is het wenselijk om dit verkeer zo veel als mogelijk is te scheiden van het zware bouwverkeer. Daarom moet er een aparte tijdelijke weg komen. In het uitvoeringsplan wordt deze tijdelijke weg voor het doorgaand verkeer aan de noordzijde van de huidige N206 gepositioneerd. Deze weg blijft maximaal 1,5 jaar in gebruik.

Vanwege het gebruik van de tijdelijke verlegde N206 wil de gemeente inzichten in de effecten vanwege stikstofdepositie in omliggende natuurgebieden. Cauberg Huygen heeft in opdracht van Boskalis een onderzoek uitgevoerd. In de voorliggende notitie zijn uitgangspunten en de resultaten van het onderzoek opgenomen.

2 Tijdelijke N206

De tijdelijke N206 ligt ten noorden van de bestaande N206. Om een indruk te krijgen van de ligging van de tijdelijke N206, is in afbeelding 1 een gedeelte van de tijdelijke weg grafische weergegeven.



Afbeelding 1: Uitsnede van ligging tijdelijke N206

Voorts wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:
- Toegestane rijsnelheid voor al het verkeer is 50 km per uur over het gehele tracé.
- De tijdelijke N206 wordt voorzien van een asfalt verharding, dat in één proces wordt aangelegd, zonder toepassing van naden.

3 Plan van aanpak

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS) onverbindend verklaard. Sindsdien mag het PAS niet meer gebruikt worden. In het verlengde hiervan heeft de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit op 16 september 2019 een herziene rekentool Aerius Calculator beschikbaar gesteld. Om een zorgvuldige afweging te maken bij nieuwe activiteiten wordt AERIUS Calculator ingezet. Hiermee kunnen initiatiefnemers berekenen welke depositie een project veroorzaakt en op welke natuurgebieden die depositie neerslaat.

Volgens de brief van voormelde minister van 13 september 2019, kenmerk DGNVLG-NP/19219179, kunnen projecten doorgang vinden waar met een berekening kan worden aangetoond dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt. Er is dan namelijk geen toestemming vereist voor het aspect stikstofdepositie.

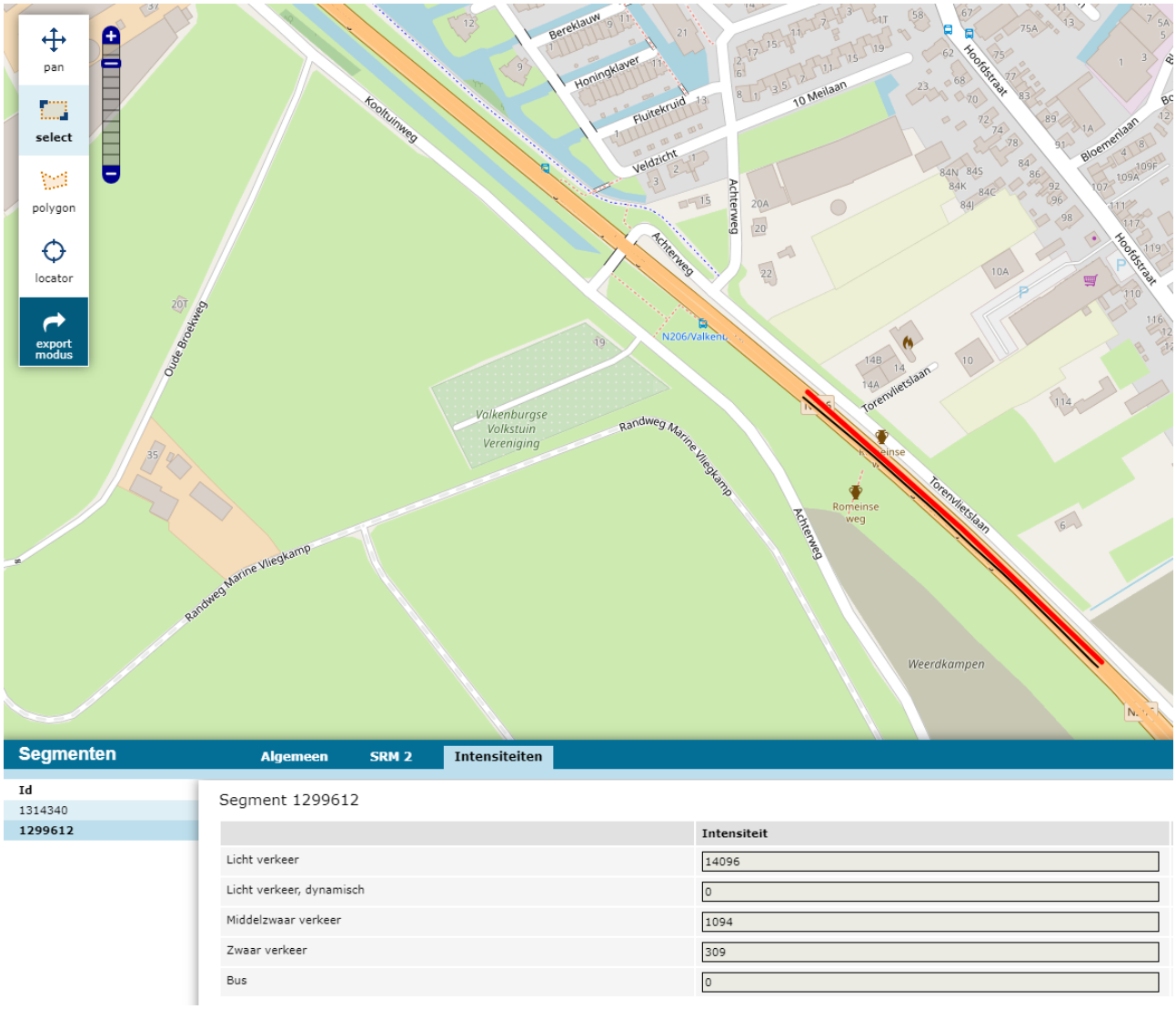
In onderhavig onderzoek is daarom de volgende werkwijze gehanteerd
1. Berekening van de stikstofdepositie in de bestaande situatie vanwege het verkeer op de ir. G. Tjalmaweg.
2. Berekening van de stikstofdepositie in de tijdelijke situatie vanwege het verkeer op de verlegde ir. G. Tjalmaweg.
3. Berekening van het verschil in stikstofdepositie van situatie 2 – situatie 1.

Deze gegevens zijn aansluitend door ons vertaald naar invoergegevens in de nieuwe rekentool. Daarmee is vervolgens de stikstofdepositie berekend in de omliggende natuurgebieden. Als uit de verschilberekening blijkt dat er geen verschil berekend word hoger dan 0,00 mol/ha/jaar, dan leidt het gebruik van de tijdelijke weg niet tot een toename van de depositie, zodat voor de gebruiksfase van de tijdelijke weg geen vergunning benodigd is ingevolge de Wet natuurbescherming.

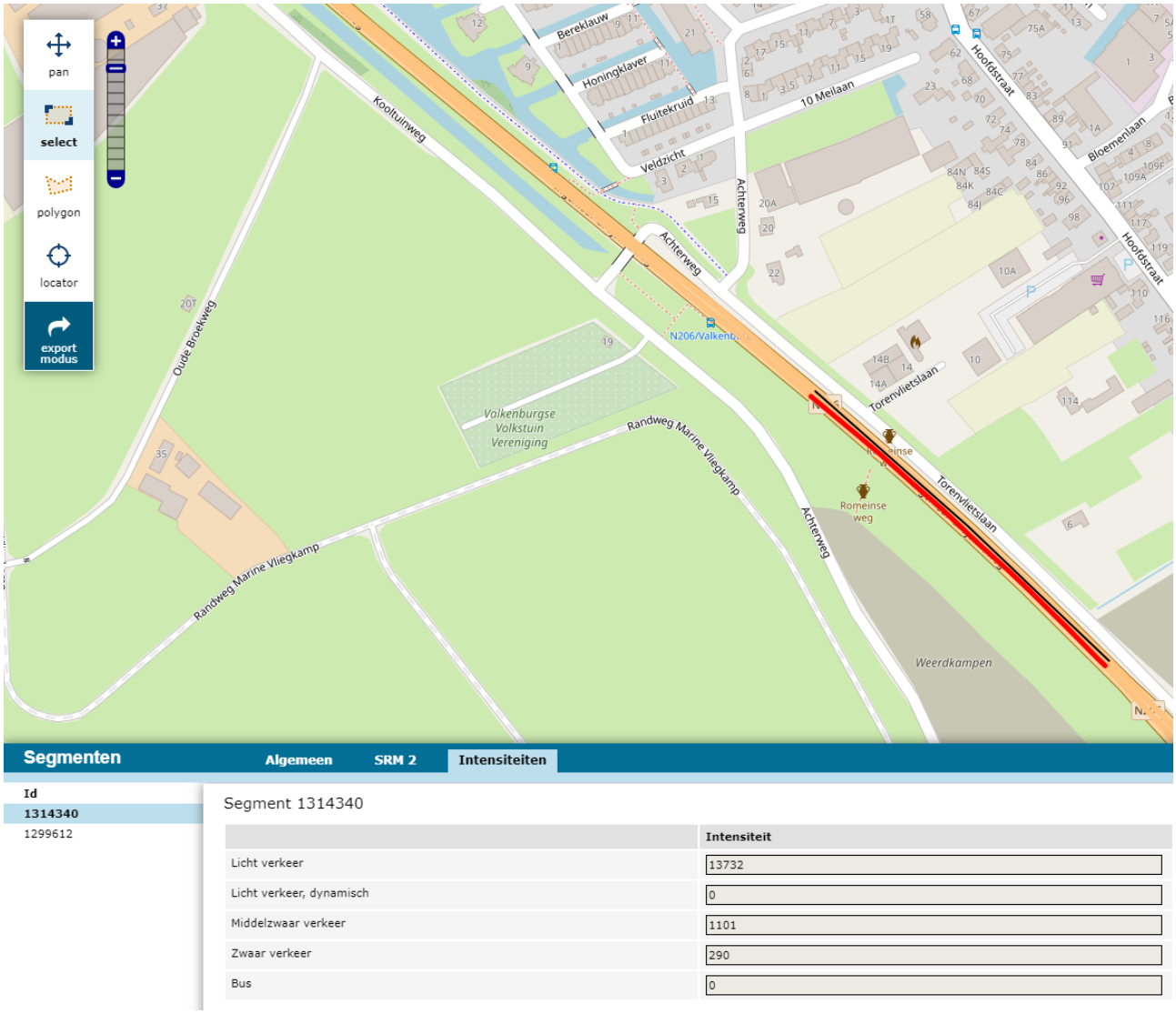
4 Uitgangspunten

4.1 Bestaande situatie

De verkeersintensiteiten van de bestaande ir. G. Tjalmaweg zijn ontleend aan de NSL Monitoringstool (https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#). Hiervoor zijn de gegevens gebruikt van de monitoringsronde NSL 2018, waarbij de verkeersintensiteiten gebaseerd zijn op het jaar 2017. In afbeelding 2 en 3 zijn de intensiteiten weergegeven van twee representatieve rijstroken.



Afbeelding 2: Verkeersintensiteiten bestaande ir. G. Tjalmaweg 2017

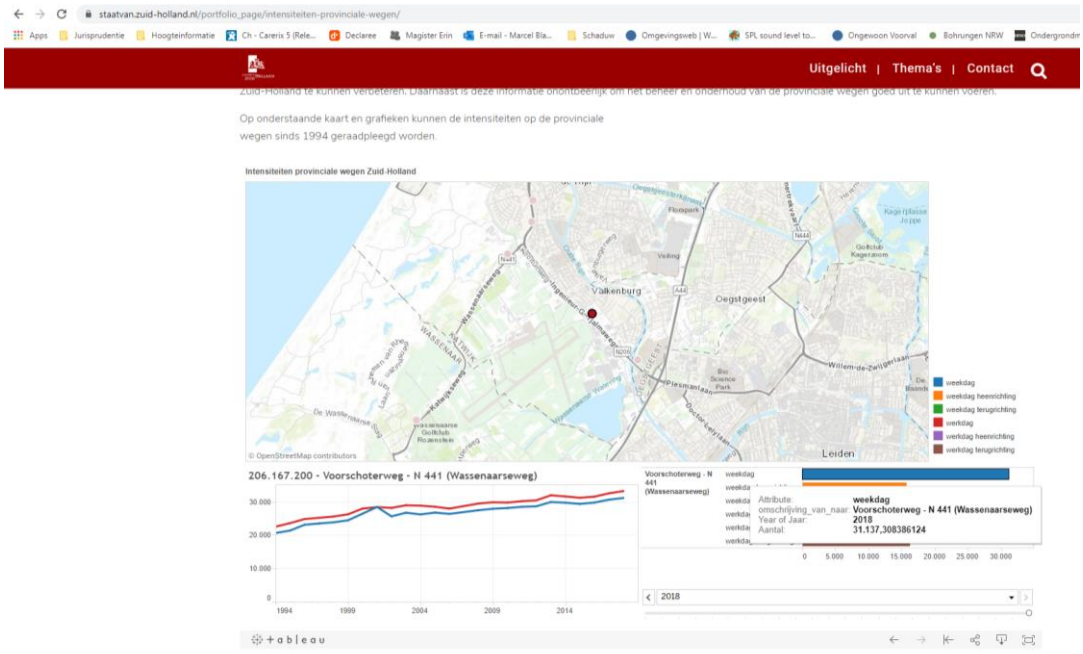


Afbeelding 3: Verkeersintensiteiten bestaande ir. G. Tjalmaweg 2017

In Aerius zijn de intensiteiten bij elkaar opgeteld. Dit resulteert in de volgende invoergegevens:

- Etmaalintensiteit: 30.622 mvt/etmaal met navolgende verdeling:
  - 27828 lichte motorvoertuigen
  - 2195 middelzware voertuigen
  - 599 zware voertuigen

Ter verificatie is de provinciale website van Zuid-Holland geraadpleegd (https://staatvan.zuid-holland.nl/portfolio_page/intensiteiten-provinciale-wegen/) waaraan de weekdag-etmaalintensiteit van het jaar 2018 is ontleend, zoals weergegeven in afbeelding 4. Daaruit volgt een intensiteit van 31.137 mvt/etmaal.



Afbeelding 4: Verkeersintensiteiten bestaande ir. G. Tjalmaweg 2018

4.2 Tijdelijke weg

In het onderzoek is uitgegaan van de volgende verkeersgegevens, zoals aangereikt door Boskalis:

- Etmaalintensiteit: 29.922 mvt/etmaal met navolgende verdeling:
  - 26781 lichte motorvoertuigen
  - 1991 middelzware voertuigen
  - 1150 zware voertuigen

5 Model en rekenresultaten

5.1 Invoer rekenmodel

Met voormelde uitgangspunten van het rekenmodel in respectievelijk de aanlegfase en gebruiksfase zijn de berekeningen uitgevoerd in Aerius. In bijlage I zijn de invoergegevens opgenomen.

5.2 Rekenresultaten

Uit de berekeningen van het verschil in stikstofdepositie tussen de tijdelijke situatie en de bestaande situatie blijkt dat het verschil nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

In bijlage I zijn de rekenresultaten opgenomen (de gml-bestanden zijn op aanvraag beschikbaar).

6 Conclusie

De RijnlandRoute is een nieuwe wegverbinding van Katwijk, via de A44, naar de A4 bij Leiden. De realisatie is verdeeld in drie projecten.

Tijdens de bouwtijd moet ook een oplossing gevonden worden voor de belangrijke stroom van doorgaand verkeer op de huidige Tjalmaweg. Vanwege veiligheid is het wenselijk om dit verkeer zo veel als mogelijk is te scheiden van het zware bouwverkeer. Daarom moet er een aparte tijdelijke weg komen. In het uitvoeringsplan wordt deze tijdelijke weg voor het doorgaand verkeer aan de noordzijde van de huidige N206 gepositioneerd. Deze weg blijft maximaal 1,5 jaar in gebruik.

Vanwege het gebruik van de tijdelijke verlegde N206 wil de gemeente inzichten in de effecten vanwege stikstofdepositie in omliggende natuurgebieden.

Uit het onderzoek blijkt dat er geen verschil berekend wordt hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Het gebruik van de tijdelijke weg leidt dus niet tot een toename van de depositie.

Voor de gebruiksfase van de tijdelijke weg is dus geen vergunning benodigd ingevolge de Wet natuurbescherming.

Cauberg Huygen B.V.

mr. ing. M.J.M. Blankvoort
Senior Adviseur

Bijlage I Invoergegevens en rekenresultaten Aerius

Bijlage I

Invoergegevens en rekenresultaten Aerius

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Bestaande situatie en Tijdelijke weg

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Boskalis	ir. G. Tjalmaweg, xxxx xx Plaats

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Realisatie Rijnlandroute, ir. G. Tjalmaweg	RnC6GHjUQp2A

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 oktober 2019, 12:29	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	18.210,65 kg/j	18.019,18 kg/j	-191,47 kg/j
NH3	664,44 kg/j	660,66 kg/j	-3,77 kg/j

Resultaten

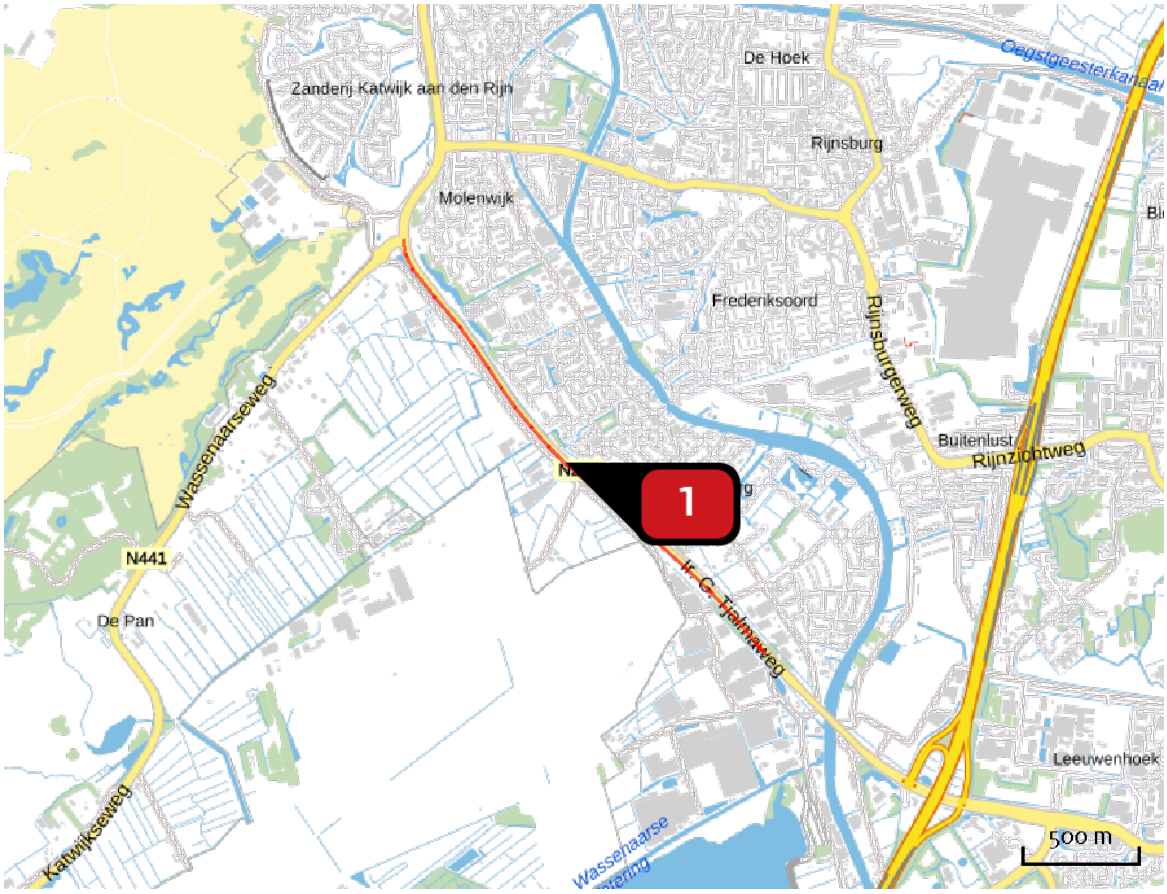
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Coepelduynen	0,00

Toelichting

Realisatie Rijnlandroute, ir. G. Tjalmaweg

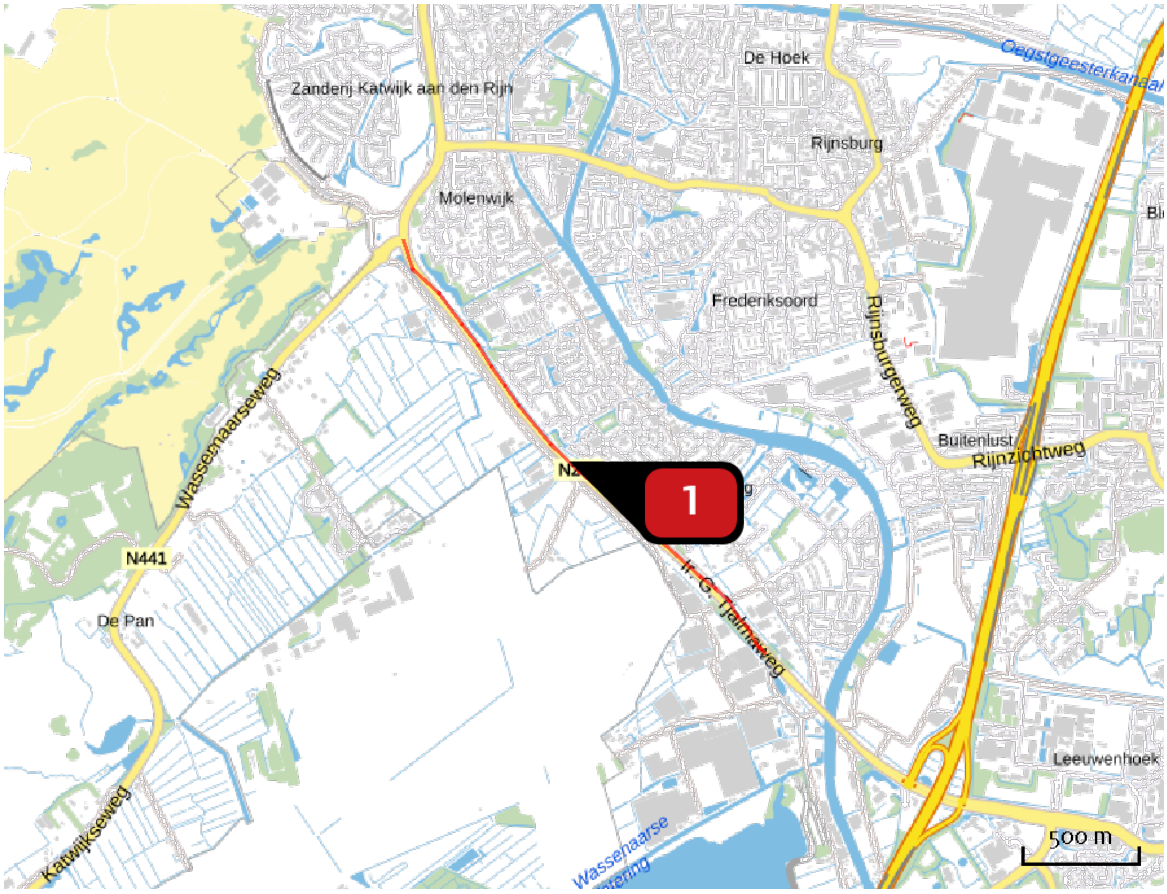
Locatie
Bestaande situatie



Emissie
Bestaande situatie

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bestaande weg Wegverkeer | Buitenwegen	664,44 kg/j	18.210,65 kg/j

Locatie
Tijdelijke weg



Emissie
Tijdelijke weg

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Tijdelijke weg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	660,66 kg/j	18.019,18 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Coepelduynen	0,04	0,04	0,00	
Meijendel & Berkheide	0,07	0,07	0,00	-0,01

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Coepelduynen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,04	0,04	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,04	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,04	0,04	0,00	
H2120 Witte duinen	0,02	0,02	0,00	
H2110 Embryonale duinen	0,02	0,02	0,00	-0,00
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,14	0,13	- 0,01	

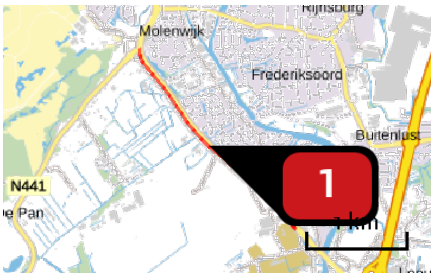
Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2110 Embryonale duinen	0,07	0,07	0,00	-0,01
H2120 Witte duinen	0,07	0,07	0,00	-0,01
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,01	0,00	-0,01
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,09	0,09	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	0,11	- 0,01	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,12	0,11	- 0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,10	0,09	- 0,01	
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,10	0,09	- 0,01	
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,15	0,14	- 0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,15	0,14	- 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,26	0,25	- 0,01	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,19	0,17	- 0,01	
H3140 Kranswierwateren	0,25	0,24	- 0,01	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,27	0,26	- 0,01	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,25	0,24	- 0,01	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,17	0,16	- 0,01	
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,33	0,32	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Bestaande situatie

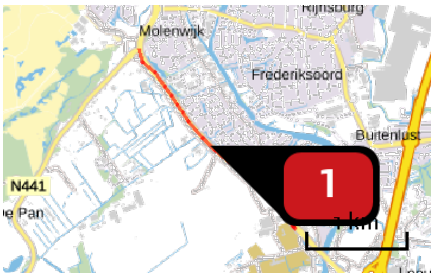


Naam	Bestaande weg
Locatie (X,Y)	89429, 466040
NOx	18.210,65 kg/j
NH3	664,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	28.638,0 / etmaal	NOx NH3	8.691,75 kg/j 542,35 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.195,0 / etmaal	NOx NH3	7.155,74 kg/j 90,58 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	599,0 / etmaal	NOx NH3	2.363,16 kg/j 31,50 kg/j

Emissie (per bron)

Tijdelijke weg



Naam	Tijdelijke weg
Locatie (X,Y)	89446, 466049
NOx	18.019,18 kg/j
NH3	660,66 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26.781,0 / etmaal	NOx NH3	8.313,03 kg/j 508,33 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.991,0 / etmaal	NOx NH3	5.089,07 kg/j 91,40 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.150,0 / etmaal	NOx NH3	4.617,07 kg/j 60,94 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

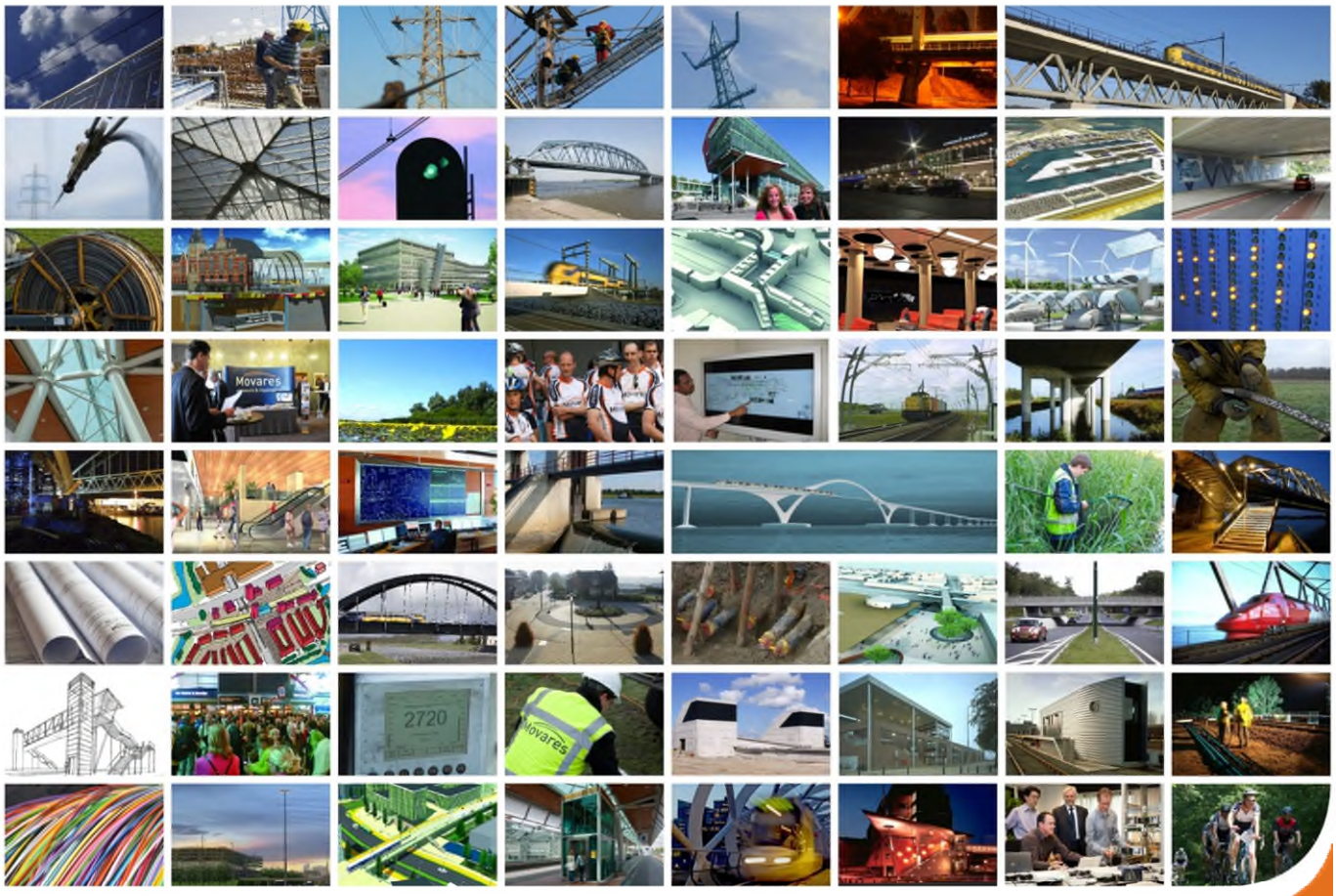
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Aanmeldnotitie m.e.r. en Vormvrije MER

Tijdelijke verlegde N206 (Noordfasering)



Projectnummer: MN000451

27 september 2019 - Versie 2.0

wij verbinden

Autorisatieblad

Aanmeldnotitie m.e.r. en Vormvrije MER

Tijdelijke verlegde N206 (Noordfasering)

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door		✓	27-09-2019
Gecontroleerd door		✓	27-09-2019
Vrijgegeven door		✓	27-09-2019

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Versie historie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
0,1	Aanmeldnotitie m.e.r. en Vormvrije MER tijdelijke omlegging N206	16-8-2019	Halffabricaat t.b.v. toetsing.
0,2	Aanmeldnotitie m.e.r. en Vormvrije MER tijdelijke omlegging N206	30-8-2019	Conceptversie voor review
0,3	Aanmeldnotitie m.e.r. en Vormvrije MER tijdelijke omlegging N206	5-9-2019	Conceptversie ter bespreking
1.0	Aanmeldnotitie m.e.r. en Vormvrije MER tijdelijke omlegging N206	24-9-2019	Verwerking besprekingsresultaat 12-9-2019
2.0	Aanmeldnotitie m.e.r. en Vormvrije MER tijdelijke omlegging N206	27-9-2019	Verwerking review opmerking 27-9-2019

Samenvatting

Voor de realisatie van de RijnlandRoute, een verbeterde oost-west verbinding in de Regio Holland Rijnland, is door de provincie Zuid-Holland een provinciaal inpassingsplan (PIP) vastgesteld en een MER-uitgevoerd. Het PIP is onherroepelijk. Rijkswaterstaat en de provincie Zuid-Holland hebben de verschillende deelcontracten voor de RijnlandRoute aanbesteed. Eén van deze contracten is de verbreding van de Ir G. Tjalmaweg (N206), aanbesteed door de provincie Zuid-Holland, welke verbinding tevens een belangrijke ontsluitingsweg is voor de omgeving.
Om de beoogde aanpassingen aan en rond de N206 te realiseren zonder significante verkeershinder heeft Boskalis aangedragen om tijdens de realisatiefase het verkeer volledig om te leggen. Daarvoor wordt een verlegde provinciale weg parallel langs de noordzijde van het bouwterrein aangelegd, welke gedurende een periode van ca 16 maanden in gebruik zal zijn, waarbij aangetoond is middels Vissim-simulaties dat de voertuigverliesuren en bereikbaarheid niet of nauwelijks verslechtert ten opzichte van de huidige situatie.
Deze tijdelijke omlegging van de N206 valt deels buiten de PIP-grenzen, waarvan weer een deel niet strookt met de bestemmingen van de daar vigerende bestemmingsplannen + PIP. Daarom is hiervoor een omgevingsvergunning “tijdelijke afwijking bestemmingsplan, uitgebreide procedure volgens de provinciale Coördinatieregeling van de provincie Zuid-Holland” noodzakelijk. Voor de afgifte van een dergelijke vergunning dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening, aangetoond te worden of deze tijdelijke omlegging significante negatieve effecten kan hebben op het milieu en leefklimaat. Daarom is voor deze zogenaamde Noordfasering een aanmeldnotitie m.e.r. en Vormvrije MER uitgewerkt, voor de delen buiten de PIP-grenzen en waar het beoogde gebruik niet strookt met de vigerende bestemmingen, ter onderbouwing van de te verwachten effecten op het milieu en leefklimaat.

In onderstaande tabel is een samenvatting gegeven van de a) kenmerken van het project, b) de plaats van het project en c) de potentiele effecten vanwege het project, waaruit de conclusie volgt of er nader onderzoek noodzakelijk is of niet.

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling op basis van de Bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten
Project: Tijdelijke omlegging N206 (duur 16 maanden) **Vormvrije m.e.r. notitie aanwezig:** ja (onderhavige rapportage) **Bevoegd gezag:** Gemeente Katwijk **Datum ingediend:** 24 september 2019

Selectiecriteria	Toelichting
1 – kenmerk van het project	
Omvang van het project	Een Noordfasering (verlegging N206) voor de duur van ca 16 maanden over een lengte van ca 1,4 km, waar het beoogde tijdelijke gebruik strijdig is met de bestemmingen uit de vigerende bestemmingsplannen.
Cumulatie met andere projecten	RijnlandRoute overige deelcontracten
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	n.v.t.
Productie van afvalstoffen	n.v.t.
Verontreiniging en hinder	Zie effectbeschrijvingen
Risico van ongevallen (stoffen, technologieën)	n.v.t.
2 – plaats van het project	
Bestaande grondgebruik	Groenvoorziening (Parkstrook en water)
De relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	N.v.t.
Opnamevermogen van het natuurlijke milieu: ➢ wetlands, ➢ Kustgebieden ➢ bosgebieden ➢ beschermde natuurgebieden ➢ gebieden met hoge bevolkingsdichtheid ➢ landschappen van historisch, cultureel of archeologische belang	Het studiegebied waarbinnen de effecten zijn onderzocht valt deels binnen bewoond gebied van Katwijk en Kustgebieden (zie PIP) De bevolkingsdichtheid is hoog. Overige natuurlijke milieus zijn niet in het studiegebied van het project aanwezig.
3 – Kenmerken van het potentiële effect	
Bereik van het effect	Beperkt, ver binnen het bereikgebied van de RijnlandRoute
Grensoverschrijdend karakter van het effect	N.v.t.
Waarschijnlijkheid van het effect	Alle effecten vallen binnen de gestelde beleidscriteria. Hierdoor is de aanleg, het gebruik en de ontmanteling van de tijdelijk verlegde N206 aanvaardbaar.
De duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect.	De duur van het effect is voor bepaalde tijd (ca 16 maanden) en omkeerbaar.
Conclusie m.e.r.-beoordeling	
Naar aanleiding van het hiervoor genoemde wordt geconcludeerd dat de projectsituatie geen belangrijke nadelige (milieu)gevolgen heeft ten opzichte van de huidige situatie. Het in procedure brengen van een MER is derhalve niet noodzakelijk.	

Inhoudsopgave

Samenvatting **2**

1 Inleiding **5**
1.1 Scope aanmeldnotitie t.b.v. verlegde N206 6
1.2 Aanleiding m.e.r.-beoordeling 7
1.3 Doelstelling 7

2 Kenmerken van het project **8**
2.1 Wijze van realisatie 10

3 Plaats van het project **11**

4 Kenmerken van de potentiële effecten **12**
4.1 Uitgangspunten effectbepalingen 12
4.1.1. Bodem *12*
4.1.2. Water *12*
4.1.3. Natuur *14*
4.1.4. Archeologie *16*
4.1.5. Externe veiligheid *18*
4.1.6. Geluid *19*
4.1.7. Lucht *19*
4.1.8. Trillingen *19*

5 Bevindingen en Conclusies **21**

Colofon **23**

Bijlage 1: Ligging verlegde N206 **24**

Bijlage 2: Projectie verlegde N206 op bestemmingsplankaarten **25**

Bijlage 3: effect beschrijvingen uit PIP voor ir G. Tjalmaweg **26**

Bijlage 4: Uitgevoerde onderzoeken verlegde N206 **33**

Bijlage 5: Vergunningstekening tijdelijke waterhuishouding verlegde N206 **34**

1 Inleiding

Om de nieuwe verbinding tussen Katwijk en de A4 bij Leiden, “De RijnlandRoute” mogelijk te maken is een ruimtelijk plan vastgesteld. Het provinciaal inpassingsplan (PIP) “RijnlandRoute” is op 23 maart 2016 door Provinciale Staten van Zuid-Holland vastgesteld en inmiddels onherroepelijk. Aan deze besluitvorming lag een uitgebreide Milieu Effecten Rapportage (MER) ten grondslag, waarbij de gehele MER-procedure is doorlopen.
Rijkswaterstaat en de provincie Zuid-Holland hebben de verschillende deelcontracten voor de RijnlandRoute aanbesteed. Eén van deze contracten is de verbreding van de Ir G. Tjalmaweg (N206), welke verbinding tevens een belangrijke ontsluitingsweg is voor de omgeving. Dit contractdeel, “De verbreding van de ir G. Tjalmaweg tussen de Oude Rijn en Molenwijk te Katwijk, langs de zuidkant van Valkenburg”, wordt gerealiseerd door Boskalis in opdracht van de provincie Zuid Holland.

Om deze verbreding te realiseren wil Boskalis het verkeer gedurende 16 maanden laten circuleren over een verlegde tijdelijke N206, direct langs de noordkant van het bouwterrein. De ligging van deze Noordfasering staat weergegeven in figuur 1.1.

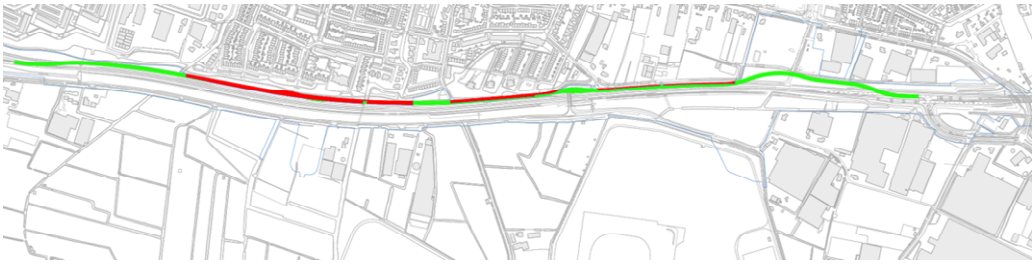
Figuur 1.1 | *Regionale ligging verlegde N206 (tijdelijke verharding weergegeven in grijs)*

Een meer gedetailleerde uitwerking van deze tijdelijke verlegde N206 is opgenomen in bijlage 1.

1.1 Scope aanmeldnotitie t.b.v. verlegde N206

Om de definitieve N206, conform het ontwerp, zoals beschreven in het PIP, te kunnen realiseren is Boskalis voornemens de provinciale weg N206 tijdelijk te verleggen, zodat vrije bouwruimte ontstaat voor de realisatie van de verbrede N206. Door de huidige N206 Ir. G. Tjalmaweg binnen de werkgrenzen tijdelijke te verplaatsen richting de parkzone ontstaat ruimte om de verdiepte ligging van de nieuwe N206 Ir. G. Tjalmaweg met een droge folieconstructie en grondverbetering te realiseren. Daarnaast blijft de regio bereikbaar gedurende de bouwfase en vindt zo min mogelijk verkeershinder plaats. Middels Vissim-simulaties is aangetoond dat de voertuigverliesuren en de lokale bereikbaarheid gedurende de gebruiksfase van de verlegde N206 niet of nauwelijks verslechtert.

Echter deze tijdelijke verlegging van de N206 valt deels buiten de PIP-grenzen en is deels strijdig met de bestemmingen “groen” en “water”, zoals vastgelegd in de vigerende bestemmingsplannen. Daarom is er voor deze tijdelijke omlegging, welke ca 16 maanden in gebruik zal zijn, een ruimtelijke procedure noodzakelijk, te weten: “omgevingsvergunning tijdelijke afwijking bestemmingsplan + PIP (bestemming water, door optimalisaties naar aanleiding van overleggen met stakeholders en gemeente Katwijk, Q-team), uitgebreide procedure volgens de Provinciale Coördinatieregeling RijnlandRoute van de provincie Zuid-Holland. In figuur 1.2 en de daaronder weergegeven tabel, is aangegeven welk deel van de verlegde N206 buiten en binnen de PIP-grenzen valt. Het rode gedeelte buiten de PIP-grenzen ligt tussen km 16,52 aan de oostzijde tot km 17,93 aan de westzijde en heeft een lengte van ca 1,4 km. Binnen de PIP-grenzen is vanaf km 17,92 tot aan km 18,17 langs de noordzijde van de verbrede ir G. Tjalmaweg een waterpartij (bermsloot) voorzien, welke pas na ontmanteling van de verlegde N206 en openstelling van de verbrede N206 aangelegd kan worden.



Figuur 1.2 | *verharding omlegging N206 (rood) buiten de PIP-grenzen en (groen) binnen de PIP-grenzen*

Verharding Fasering N206 PIP-Grens		
	in m²	**in %**
Totale oppervlakte	21.033	100,00%
Verharding binnen PIP (groen)	12.868	61,18%
Verharding buiten PIP (rood)	8.165	38,82%

De breedte van de deklaag bedraagt 9 m (7 m tussen de barriers en 9 meter totale breedte) en de totale aan te maken oppervlakte aan verharding voor een veilige en functionele N206 bedraagt 21.033 m^2. Voor iets meer dan 1/3 deel valt deze verharding buiten de PIP-grenzen.

De tijdelijke verlegde N206 wordt gefaseerd aangelegd, waarbij fase 1 het gedeelte betreft ten oosten van het huidige viaduct over de N206 in de Achterweg en fase 2 het deel ten westen van dat viaduct. Ten oosten van de kruising met de Achterweg valt de omlegging samen met de bestemming GDU, waarbij een ontsluitingsweg tot de bestemming behoort, en bestaat er geen conflict met de vigerende bestemming. Ten westen van de Achterweg betreffen het Groen en Water bestemmingen, welke dus tijdelijk als verkeerbestemming nodig zijn.
Een projectie van de verlegde N206, op de vigerende bestemmingsplankaarten is opgenomen als bijlage 2. Deze kaarten behorende van oost naar west tot de volgende vigerende bestemmingsplannen;

- `t Duyfrak en Meer (plankaart B), gemeentelijk plan, bestemmingsplan artikel 10 onherroepelijk (2006-01-25) (Fase 1 verlegde N206)
- Valkenburg Dorp, bestemmingsplan onherroepelijk (2012-11-29) (Fase 2 verlegde N206)

Deze aanmeldnotitie en bijbehorende vormvrije MER-beoordeling heeft betrekking op de tijdelijke verlegde N206, welke buiten de PIP-grenzen valt en strijdig is met de vigerende bestemmingen vastgelegd in de relevante bestemmingsplannen.

Voor deze Water en Groen bestemmingen is een tijdelijke afwijking noodzakelijk om de Noordfasering (verlegde N206) mogelijk te maken.

1.2 Aanleiding m.e.r.-beoordeling

De tijdelijk N206 valt onder de activiteit aanleg/wijziging of uitbreiding van een autosnelweg/autoweg (activiteit D1.1 uit besluit MER). De N206 voldoet aan de definitie van een autoweg in artikel 1 onderdeel A van de bijlage bij het Besluit MER. Besluiten die grote gevolgen voor het milieu kunnen hebben, moet het onderwerp ‘milieu’ goed en op tijd wordt onderzocht. Het project blijft onder de drempelwaarde van 5 kilometer uit kolom 2 in de D-lijst. Echter, voor elk plan dat onder deze drempelwaarden blijft, moet op grond van artikel 2 lid 5 sub b voor ‘overige gevallen’ beoordeeld worden of sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen.
Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Volgens de regels uit het Besluit m.e.r. moet er, om een besluit te nemen over de verlening van de “omgevingsvergunning tijdelijke afwijking bestemmingsplan en omgevingsvergunning uitvoeren werkzaamheden (voorheen aanlegvergunning)” voor de tijdelijke omlegging van de N206 tussen de Oude Rijn en de Molenwijk te Katwijk een vormvrije m.e.r. beoordeling worden opgesteld.
Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling geeft antwoord op de vraag of nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten bij de uitvoering van de aanleg en het tijdelijk gebruik van de verlegde N206 en het opstellen van een MER-rapportage met bijbehorende MER-procedure, wel of niet noodzakelijk is.

1.3 Doelstelling

Het doel van deze vormvrije MER-beoordeling is te bepalen wat de milieueffecten zijn van de aanleg en het gebruik gedurende 16 maanden van de verlegde N206 en te toetsen of deze effecten binnen de wettelijke normeringen vallen.

2 Kenmerken van het project

De regio Holland-Rijnland heeft een bijzonder karakter. Het gebied ligt ingeklemd tussen de Amsterdamse regio aan de noordzijde en de Haagse en Rotterdamse regio's aan de zuidzijde. De regio Holland-Rijnland heeft 400.000 inwoners. Het is een sterke economische regio met een grote variatie aan bedrijvigheid en werkgelegenheid.

Oost-westverbinding

Voor het verkeer in de noord-zuidrichting bieden de snelwegen A4 en A44 voldoende capaciteit. De belangrijkste oost-westverbinding in dit gebied, de N206, kan het huidige verkeer niet aan. Hierdoor staan er regelmatig files in dit gebied.
In de komende jaren vinden diverse (grootschalige) ruimtelijke ontwikkelingen plaats, die zich vooral concentreren rondom de N206 tussen Katwijk, de A44 en de A4. De toekomstige ontwikkelingen zijn de locatie Valkenburg, het Bio Science Park en de Greenport Duin- en Bollenstreek. Hierdoor worden de capaciteitsproblemen van het huidige netwerk alleen nog maar groter. Daarom legt de provincie de RijnlandRoute aan. Dankzij de RijnlandRoute worden de Leidse regio en Katwijk beter bereikbaar. De RijnlandRoute bestaat uit een nieuwe weg tussen de A44 en de A4, de N434. De N434 gaat voor een groot deel bestaan uit een boortunnel die onder Voorschoten doorgaat. Voor de RijnlandRoute worden er ook bestaande provinciale wegen aangepast: de N206 Ir. G. Tjalmaweg in Katwijk en de N206 Europaweg, het Lammenschansplein in Leiden.

De voorgenomen activiteit heeft betrekking op de tijdelijke verlegging van de huidige N206 ten behoeve van de verbreding van de Ir G. Tjalmaweg te Katwijk.

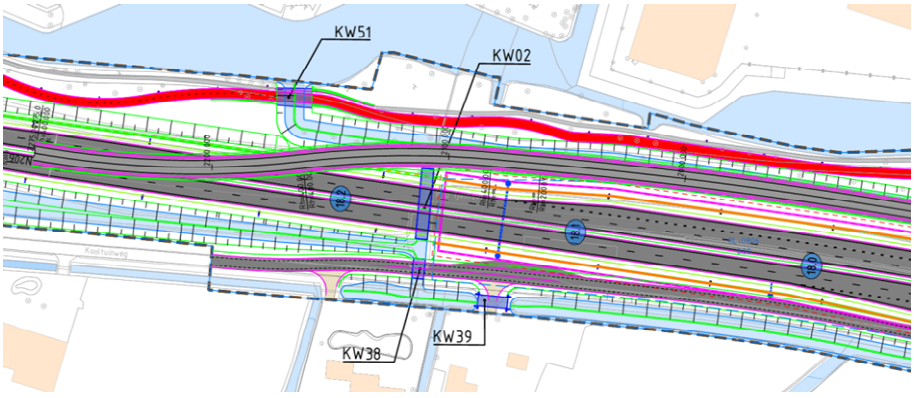
De ligging en begrenzing van het plangebied Ir. G. Tjalmaweg en aansluiting Leiden-West is als volgt beschreven in het PIP:

- *De westelijke begrenzing wordt gevormd door de kruising N441 – N206 Ir. G. Tjalmaweg. De noordelijke begrenzing wordt gevormd door onder meer het stedelijke gebied van (Oud) Valkenburg, nieuwbouwlocatie Nieuw-Rhijngeest en het Universiteitsterrein. De oostelijke plangrens wordt gevormd door het stedelijk gebied ten oosten van de aansluiting Leiden-West. De zuidzijde van het plangebied wordt begrensd door locatie Valkenburg, wisselende bebouwing en (bedrijfs)activiteiten.*

Figuur 2.1 | *PIP-grenzen verbreding Ir. G. Tjalmaweg, N206*

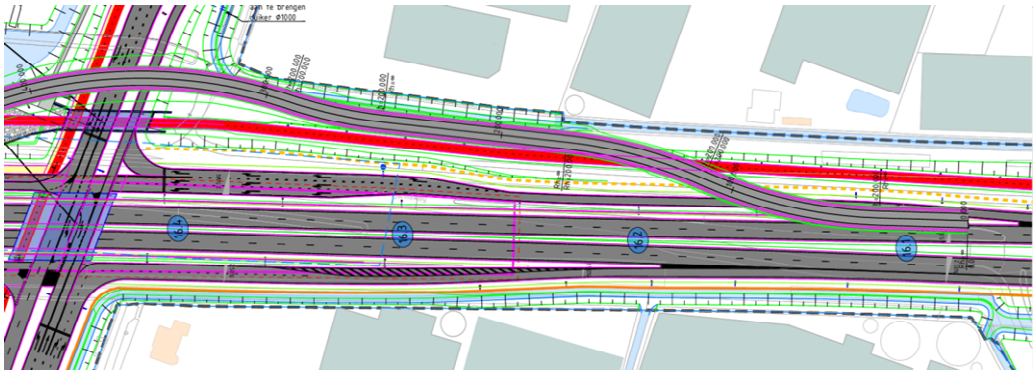
Voor de aanleg van de verbrede N206 is Boskalis voornemens om de provinciale weg tijdelijke, voor de duur van 16 maanden, geheel te verleggen. Deze tijdelijke provinciale weg loopt dan geheel langs de noordoostzijde van het bouwterrein, waar de verbrede N206 conform het PIP wordt gerealiseerd. De bereikbaarheid van de Holland-Rijnland regio wordt daarmee als gevolg van de bouwwerkzaamheden niet negatief beïnvloed ten opzichte van de huidige situatie.

De ligging van deze tijdelijke parallelstructuur (westelijke aansluiting bestaande N206) staat weergegeven in Figuur 2.2 (*Bron:T_N_OVE_wandplot_001-Situatie_incl.Tijdelijk)*.



Figuur 2.2 | *Westelijke aansluiting parallelstructuur N206*

De ligging van deze tijdelijke parallelstructuur (oostelijke aansluiting bestaande N206) staat weergegeven in Figuur 2.3 (*Bron:T_N_OVE_wandplot_001-Situatie_incl.Tijdelijk)*.



Figuur 2.3 | *Oostelijke aansluiting parallelstructuur N206 ter hoogte van T-Splitsing Voorschoterweg*

Vanaf de duiker in de “Grote Watering” in noordwestelijke richting komt de parallelstructuur op de huidige watergang te liggen, welke in noordoostelijke richting wordt verplaatst evenals het fietspad.

Aangezien hier sprake is van een verkeersbestemming voor een relatief beperkte duur worden hier geen bestemmingswijzigingen voor geïnitieerd middels bestemmingsplanwijzigingen. Na realisatie van de verbrede N206 conform het PIP, wordt het terrein immers weer teruggebracht naar haar huidige of dan vigerende bestemming en voldoet het gebruik weer aan de vigerende bestemmingsplannen.

2.1 Wijze van realisatie

Alvorens de verlegde N206 (Noordfasering) aan te leggen wordt de parkstrook, langs de woonwijken ten noorden van de Achterweg, zoveel als mogelijk in haar definitieve vorm aangelegd. De inrichting van de Parkstrook wordt afgestemd met de bewoners en de gemeente Katwijk. De watergangen worden, conform de afgegeven watervergunning door het Hoogheemraadschap van Rijnland aangepast, rekening houdend met de randvoorwaarden uit de ontheffing flora en faunawet. De verlegde N206 komt op een zandbed van ca 0,5 m dikte te liggen een fundatie laag van Repac van 0,3 m dikte en vervolgens een 9 m brede asfalt laag, waarop tevens de Barriers geplaatst worden met de (geluid)schermen erop.
Na afloop wordt de verlegde N206 opgebroken tot de oorspronkelijke bodem, op het gedeelte waar het nieuwe fietspad komt na. Het toekomstige fietspad door de parkstrook is bedacht op de locatie waar de verlegde N206 heeft gelegen, zodat niet alle asfalt verwijderd hoeft te worden en het profiel ter plaatse van de fietspaden uitsluitend versmald hoeft te worden. Na opbreken van de verlegde N206 worden eveneens de waterpartijen gegraven, zoals die zijn bestemd in het PIP.

3 Plaats van het project

De tijdelijke verlegde N206 bevindt zich op grondgebied van de gemeente Katwijk (Zuid-Holland).

Het tracé volgt het planologisch vastgestelde provinciaal inpassingplan voor de RijnlandRoute, waar hier sprake is van een te verbreden provinciale weg van 2x 1 rijstrook naar 2x 2 rijstroken. Om deze verbreding vrij te kunnen bouwen met haar ingepaste vrije kruisingen, is het, met de uitgewerkte bouwmethodiek, noodzakelijk om de bestaande verkeersstroom buiten het werkgebied te houden. Daarom is gekozen voor een tijdelijke omlegging van de huidige N206 langs de noordoostzijde, zodat het verkeer, wat in de huidige situatie al regelmatig vastloopt, niet een nog slechtere doorstroming gaat ondervinden tijdens de bouwwerkzaamheden. Het bouwverkeer wordt om deze reden ook niet gemengd met verkeer op de tijdelijke N206, maar gaat via aparte bouwwegen.
De locatie waar de omgelegde N206 komt te liggen is thans in gebruik als berm, groen, grondwal, water, fietspad of ventweg. Er zijn geen raakvlakken met bestaande bebouwingen en woningen noch ondergrondse infrastructuur. Kruisingen van dijken, spoorlijn of rijkswegen is niet aan de orde. Watergangen worden verplaatst en eventuele kruisingen met watergangen worden voorzien van duikers, zodat de doorstroming gegarandeerd blijft. De voor deze werkzaamheden benodigde watervergunningen worden aangevraagd bij Hoogheemraadschap van Rijnland. Daar waar het mogelijk is worden fietsroutes verplaatst en waar niet wordt de fietsroute omgeleid.

Figuur 3.1 | *Aanduiding tijdelijke omlegging N206 op topografische ondergrond*

4 Kenmerken van de potentiële effecten

4.1 Uitgangspunten effectbepalingen

Voorafgaand aan de vaststelling van dit PIP heeft tijdens de planfase voor de RijnlandRoute een uitgebreide MER-procedure plaatsgevonden, welke aanving met een startnotitie eind 2008.
In 2010 is de eerste fase MER RijnlandRoute gepubliceerd waarin een viertal tracéalternatieven zijn onderzocht, bestaande uit weer 9 varianten.
In een tweede fase MER is vervolgens getrechterd, waarin een zevental varianten zijn beschouwd voor 3 tracéalternatieven. Deze MER-fase is in 2 versies verschenen in 2012. Vervolgens is er nog een aanvulling 2de fase MER gepubliceerd.
Bovengenoemde Milieu effecten rapportages liggen ten grondslag aan het vastgestelde Provinciaal Inpassingplan (PIP). De verschillende milieueffecten van de RijnlandRoute zijn te achterhalen uit deze onderliggende milieurapportages en zijn door de vaststelling van het provinciaal inpassingplan aanvaard door het bevoegd gezag.

Bij het bepalen van de effecten op het milieu en het leefklimaat als gevolg van de Noordfasering, de verlegde N206, is gerekend met dezelfde uitgangspunten, zoals gebruikt in de MER welke ten grondslag ligt aan het PIP. Voorbeelden daarvan zijn de gehanteerde verkeerscijfers en gebruikte RBM-modellen. Het gebruik, de aanleg en de ontmanteling van de verlegde N206 valt immers volledig binnen de uitvoeringsperiode voor de realisatie van de RijnlandRoute.

Voor een aantal aspecten is de effectbeschrijving geheel of gedeeltelijk gebaseerd op de resultaten van de effectbeschrijvingen in het MER, welke ten grondslag ligt aan het PIP. De conclusies uit deze effectbeschrijvingen als gevolg van de RijnlandRoute zijn opgenomen in bijlage 3. Indien deze conclusies geheel of gedeeltelijk gebruikt kunnen worden voor de beschrijving van de effectbepalingen voor de verlegde N206 is dat in dit hoofdstuk per aspect benoemd.

Voor de Verlegde N206 langs de Noordzijde van de te verbreden en verdiepen N206 zijn in de onderstaande paragrafen de potentiële milieueffecten en effecten op het leefklimaat beschreven.

4.1.1. Bodem

De aanleg van de tijdelijke omlegging N206, de Noordfasering, heeft geen negatieve gevolgen voor de milieu hygiënische kwaliteit van de aanwezige (water)bodems. Er worden immers geen activiteiten ontplooid met verontreinigende stoffen, die de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem negatief beïnvloeden. Voor de waterbodems en grondlagen die als gevolg van de Noordfasering gedempt en vergraven gaan worden, wordt conform de vigerende wet- en regelgeving bepaald welke milieu-hygiënische kwaliteit deze gronden hebben en wat de toepassingsmogelijkheden zijn. De nieuwe situatie voldoet daarmee, zodat er geen verslechtering van de bodemkwaliteit optreedt.

4.1.2. Water

De tijdelijke omlegging vindt plaats op een relatief dik pakket holocene deklaag, met een relatief slecht doorlatend bodemmateriaal. In dergelijke bodemlagen is meestal sprake van een verticale stromingscomponent die groter is dan de horizontale component. Eventuele ondergrondse barrière werking als gevolg van keerwanden,

verdiepte ligging etc, hebben daarom geen significant effect op opstuwing van grondwater en grondwaterstanden
Voor de tijdelijk verlegde N206 worden geen ondergrondse obstakels ingebracht, zodat opstuwing van grondwater niet aan de orde is. De tijdelijke omlegging wordt langs vrijwel de gehele lengte geflankeerd door sloten, oppervlaktewater, dat door het waterschap op een peilniveau wordt gehandhaafd, conform peilbesluit. Daarmee is er geen invloed op de grondwaterstand te verwachten aan de andere zijde van de noordelijke bermsloot als gevolg van de tijdelijke omlegging.
De hoeveelheid waterberging in het gebied blijft ook gedurende de bouwfase gehandhaafd. De primaire watergang wordt eerste verlegd, alvorens deze wordt gedempt ter plaatse van de tijdelijke N206. De te dempen en te graven watergangen zijn weergegeven op een vergunningstekening waterhuishouding; “Situatietekening watersysteem tijdelijke blad 3”, status definitief, revisie 2.0, d.d. 28-8-2019, opgenomen als bijlage 5.
Het huidige waterprobleem in kruipruimte van de woonwijk Duinzicht, tussen de Kleine en Grote Watering, ten noorden van de N206 wordt niet verergert als gevolg van de werkzaamheden, noch door het tijdelijk in gebruik nemen van de verlegde N206. Dit omdat het oppervlaktewater met vast peil dichterbij de woonwijk komt te liggen en er dus minder opbolling van de grondwaterspiegel zal optreden in de wijk (afstand wordt kleiner).

Het grondwaterniveau is gedurende het tweede halfjaar van 2018 op verschillende locaties langs het tracé gemonitord;

- Wiertsema en Partners; project: VN-70284-1, “Grondwatermonitoring RijnlandRoute te Leiden”, d.d. 14 december 2018

Uit deze monitoring blijkt dat de grondwaterspiegel, langs de noordzijde van de huidige N206, zich bevindt tussen de NAP – 1,0 m en de NAP – 0,5 m, wat vrijwel overeenkomt met het boezempeil van NAP – 0,64 m dat het hoogheemraadschap conform Peilbesluit hanteert.

Grondwaterkwaliteit

Langs het tracé zijn grondwatermonsters genomen, die zijn geanalyseerd op hun milieu hygiënische kwaliteit.

- Van der Helm Milieubeheer; referentie: DHVA161777-2, “Resultaten grondwateronderzoek”, d.d. 1 augustus 2017

Dit onderzoek is uitgevoerd om vast te stellen of eventueel vrijkomend grondwater bij noodzakelijke bemalingen geloosd kan worden, zonder aanvullende maatregelen.
Uit deze resultaten bleek dat er beperkte overschrijdingen van de eisen voor aangewezen oppervlaktewater, zijn aangetroffen aan onopgeloste bestanddelen, alsmede aan koper, zink en lokaal nikkel voor niet aangewezen oppervlaktewater. Bemalingswater kan worden geloosd.

Voor de tijdelijke omlegging van de N206 langs de noordzijde wordt een cunet van zand aangelegd en een Repac fundatie, om de tijdelijke asfaltverharding te kunnen

dragen. Ten behoeve van de aanleg van dat cunet is mogelijk lokaal bemaling noodzakelijk. Gezien bovenstaande heeft deze bemaling geen negatieve effecten op de oppervlaktewaterkwaliteit, noch op de grondwaterstanden in de directe omgeving van het project.

4.1.3. Natuur

In het kader van het PIP RijnlandRoute heeft TAUW in 2014 een natuuronderzoek opgesteld naar de mogelijke effecten op beschermde en soorten en gebieden. In het kader van de destijds vigerende Flora- en faunawet is in 2014 een mitigatie- en compensatieplan opgesteld door TAUW, waarin mitigerende en compenserende maatregelen voorgesteld om de effecten op beschermde soorten te voorkomen of te compenseren. Op basis van mitigatie- en compensatieplan heeft het RvO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) in 2015 voor het project 'RijnlandRoute' een ontheffing Flora-en faunawet (FF-wet) verleend (kenmerk: FF/75C/2015/0284).

Gebiedsbescherming

Het gebruik van een verlegde N206, waarbij het regionale en lokale verkeer via deze Noordfasering, om het bouwterrein wordt geleid, zorgt voor de minste verkeershinder en beste doorstroming. Door de snelheid op de verlegde N206 op 50 km/uur te houden komt dat de doorstroming ten goede en de uitstoot van verbrandingsgassen ten gunste.

Op 10 september 2015 is voor de RijnlandRoute een Natuurbeschermingswet vergunning verleend, waarbij de berekende stikstofdepositie ter plaatse van de natura-2000 gebieden; "Meyendel en Berkelheide" en "Coepelduijen", zowel voor de aanlegfase als de gebruiksfase is bepaald, middels een passende beoordeling. Negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze beschermde gebieden zijn niet van toepassing. Bij deze conclusie is rekening gehouden met een worst-case scenario in de gebruiksfase, terwijl de stikstofdepositie in de aanlegfase daar beduidend onder ligt

Het tijdelijk gebruik van een verlegde N206, gedurende 16 maanden in de aanlegfase, zorgt derhalve niet voor een extra vermesting van de natuurgebieden, zodat dit niet nadelig is voor de habitatrichtlijnsoorten in het gebied. De verlegging van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg (richting de noordzijde, verder van de Natura-2000 gebieden af) heeft hiermee geen significant negatief effect op de gebiedsbescherming ten opzichte van de eindsituatie (worst-case scenario, zoals vergund).

Soortenbescherming

Bovengenoemde aanvullende natuurtoets uit 2018 geeft inzicht in de aanwezige beschermde soorten ter plaatse van de beoogde aanleg van de tijdelijke Noordfasering en de inrichting van de parkstrook ten noorden van de verbrede Ir G. Tjalmaweg.

De parkstrook wordt vanaf het begin zoveel mogelijk ingericht in haar definitieve vorm. Voor deze werkzaamheden worden bomen gekapt, watergangen vergraven, sloten uitgediept, wandel- en fietspaden verlegd en direct langs het bouwterrein van de N206 een tijdelijke omlegging van de N206 gerealiseerd.

In bovengenoemde aanvullende natuurtoets is gekeken naar de beschermde soorten die ter plaatse aanwezig zijn of kunnen zijn.

Tabel 4.0 | *Resultaten natuurtoets 2018 Ir. G. Tjalmaweg en Noordfasering*

	Veldinspectie	Kans op voorkomen	Maatregelen
Beschermde Flora	Niet aangetroffen	Biotoop niet geschikt te voedselrijk	Geen maatregelen
Grondgebonden zoogdieren	Waterspitsmuis niet aangetroffen	Geen waarnemingen nabij plangebied	Geen maatregelen
Vleermuizen	Geen verblijfplaatsen in bomen. Parkstrook fungeert als essentieel foerageergebied (gewone en ruige dwergvleermuis en de laatvlieger). Effecten op vliegroute verwaarloosbaar	Parkstrook betreft essentieel foerageergebied waarbij bomen en wateroppervlak bepalend zijn	Geen verlichting (vleermuisvriendelijk), Parkstrook eerst in definitieve vorm inrichting en waterhoeveelheden handhaven.
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Geen nesten aangetroffen in plangebied of nabije omgeving	Ongeschikt vanwege verstoring verkeer, fietsers en wandelaar en nabijgelegen woonwijk	Geen maatregelen anders dan bescherming van broedgevallen middels een verstoringsvrije zone
Amfibieën en reptielen	In plangebied geen rugstreeppad, wel kolonisatie van de parkstrook mogelijk	Bij geschikt biotoop (volgelopen bandensporen bv) is kolonisatie mogelijk vanuit zuiden N206	Werken buiten actieve periode (mrt-okt) of plaatsen amfibieënscherm
Vissen	Kleine modderkruiper en bittervoorn	Geschikt biotoop	Afvangen en overplaatsen van vissen. Werken buiten voortplantingsperiode
Ongewervelden	Platte schijfhoren	Biotoop geschikt door goede waterkwaliteit met voldoende waterplanten	Verplaatsen van tenminste 50% van de ondergedoken waterplanten en bagger bij te dempen sloten onder begeleiding van een terzake kundige

De aanvullende werkzaamheden voor de tijdelijke Noordfasering komen qua aard, omvang en negatieve effecten overeen met de werkzaamheden die reeds voor de gehele RijnlandRoute zijn opgenomen in de ontheffing. Voor deze werkzaamheden wordt het daarom niet nodig geacht om een aanvulling op de ontheffing voor de RijnlandRoute aan te vragen in de vorm van een wijzigingsbesluit.

Dit wordt bevestigd door recentelijk uitgevoerde veldinventarisaties door een ecoloog. Uit deze inspectie blijkt dat de te kappen bomen geen holtes bevatten, welke geschikt zijn als verblijfplaatsen voor vleermuizen. In één van de bomen bevindt zich een verlaten horst. Tijdens de werkzaamheden wordt betracht dat een eventuele gebruiker

van dat horst niet gestoord wordt. Door de ecoloog zullen maatregelen worden voorgeschreven om de foerageergebieden van de vleermuizen niet aan te tasten. Dit conform de hierboven genoemde verstrekte ontheffing Flora- en faunawet.
Voor het aspect natuur is de verlegging van de tijdelijke N206 Ir. G. Tjalmaweg daarmee derhalve aanvaardbaar.

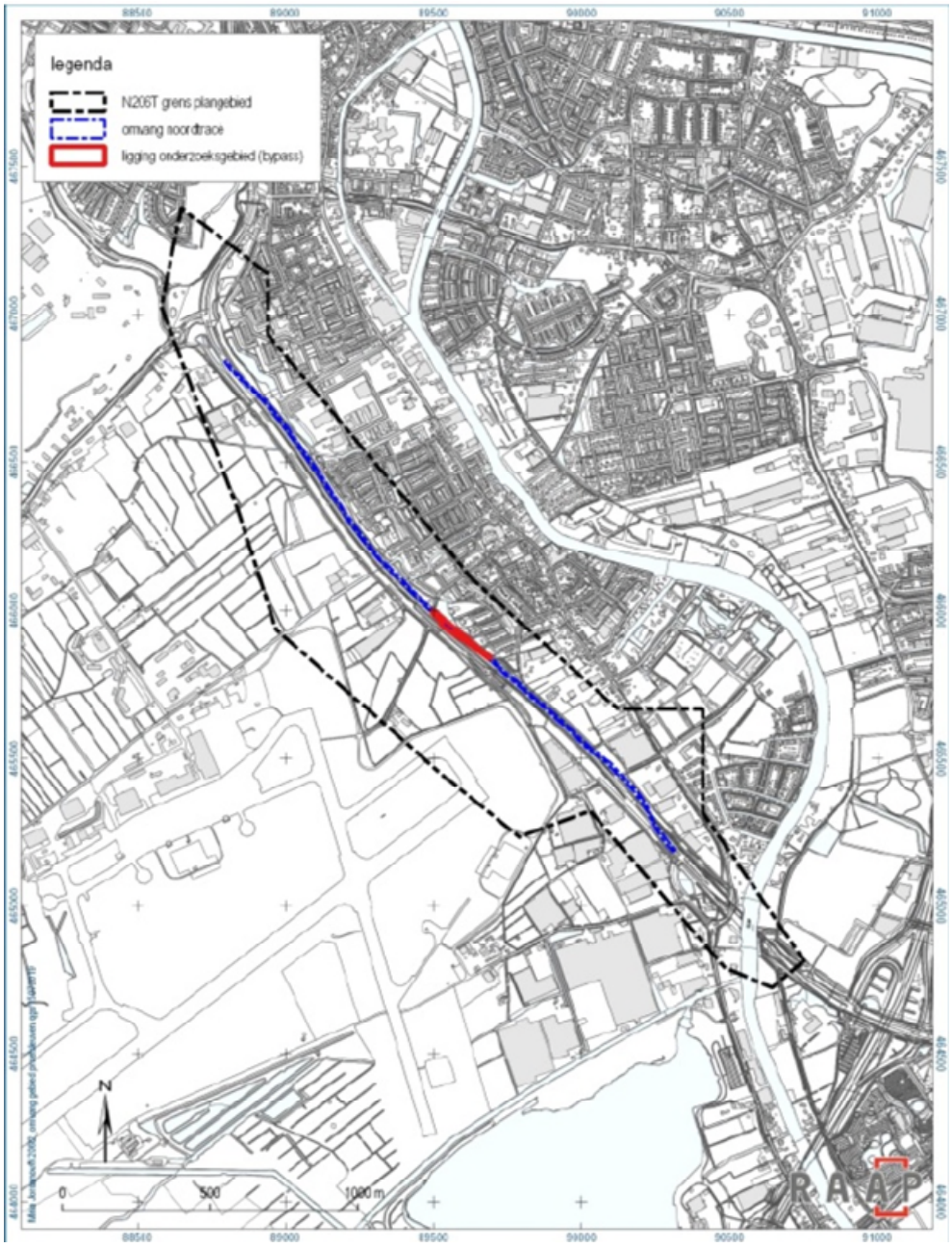
4.1.4. Archeologie

Door RAAP is een Programma van Eisen opgesteld voor een archeologisch proefsleuvenonderzoek

- RAAP, kenmerk: RAAP-PVE 2181; “Plangebied N206-Tjalmaweg (by-pass) te Katwijk, gemeente Katwijk, Programma van Eisen archeologisch proefsleuvenonderzoek, versie d.d. 18-05-2019.

Als gevolg van de verbreding van de N206 in het kader van de RijnlandRoute is het gebied reeds grotendeels archeologisch onderzocht en vrijgegeven (De Groot, 2018). Er is op basis van dit adviesdocument nog één locatie die wel binnen een gebied met archeologische verwachting valt, maar nog niet onderzocht is of vrijgegeven. Deze locatie (bypass en watergang direct ten zuiden van monument 2968) is onderwerp van bovengenoemd PvE.

De ingrepen die samenhangen met de tijdelijke verlegging van de N206 reiken niet dieper dan 1 m minus maaiveld.
Op basis van de voorgaande onderzoeken (o.a. Wink, 2014, Jansen 2011, 2012; de Groot, 2018) bleek dat voor de locatie bypass en te graven watergang ter hoogte van archeologisch monument 2968 een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit de IJzertijd/Romeinse tijd en er een kans is dat (kleinschalige) archeologische resten uit de bronstijd aanwezig zijn.
In figuur 4.1 is dit archeologische nog niet vrijgegeven deel van het bouwterrein rood gearceerd. Om dat deel archeologisch vrij te geven is bovenstaand PvE voor archeologisch proefsleufonderzoek opgesteld.



Figuur 4.1 | *Aanduiding gebiedje met hoge archeologische verwachting (rood)*

In het rode gedeelte van de noordelijke omlegging worden conform PvE proefsleuven gegraven om eventuele archeologische waarde vast te leggen en te behouden. Voor het deel binnen de PIP-grenzen is de provincie Zuid-Holland bevoegd gezag en daarbuiten de gemeente Katwijk.

Indien aan deze vereiste wordt voldaan en bij eventueel aantreffen van archeologische waarde (tijdens onze werkzaamheden) het protocol Toevalsvondsten in werking treedt, is er geen negatief effect aanwezig voor archeologie bij aanleg van de noordelijke omlegging. Indien bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek archeologische waarden worden aangetroffen, dient de reguliere AMZ-cyclus te worden gevolgd.

4.1.5. Externe veiligheid

Plaatsgebonden Risico (PR)

Voor nieuwe situaties is de maximale toelaatbare overlijdenskans van een persoon $1x10^{-6}$/jaar (1 op een miljoen). Binnen de 10-6/jaar risico-contour mogen derhalve geen woningen of kwetsbare objecten liggen.
Over de N206 worden gevaarlijke stoffen getransporteerd dus ook over de verlegde N206.
Voor de verlegde N206 “Noordfasering “ geldt dat de betreffende weg conform de CROW 96B wordt aangelegd met een extra meter rijbaanbreedte. Daarnaast loopt er langs de noordzijde een betonnen barrière met daarop een niet-transparant scherm, waarmee de achterliggende woningen beschermd worden. De snelheid op de verlegde N206 is ook verlaagd tot 50 km/uur. De kans op ongelukken, met gevaarlijke stoffentransport neemt daarom gedurende de gebruiksfase van de tijdelijke omlegging niet toe ten opzichte van de huidige situatie, waarin de provinciale weg gebruikt wordt. Dit geeft aan dat er ook voor de tijdelijke omlegging geen $1x10^{-6}$/jaar PR-contour is en de tijdelijke omlegging aanvaardbaar is ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

GroepsRisico (GR)

Met de rekenmodellen voor het programma RBMII, vervaardigd door TAUW bv, is, in de achtergrondrapportages van het MER voor externe veiligheid, de hoogte van GR bij Ir. G. Tjalmaweg berekend:

- Voor autonome situatie : 0,439 * Oriëntatiewaarde
- Voor toekomstige situatie : 0,412 * Oriëntatiewaarde.

Deze waarden konden met de aangeleverde bestanden en het RBMII-model worden gereproduceerd. Vervolgens is de wegas in het model verschoven in noordoostelijke richting, op de verlegde N206 en is het GR opnieuw berekend:

- Voor autonome situatie met verschoven as : 0,439 * oriëntatiewaarde.
- Voor toekomstige situatie met verschoven as : 0,412 * oriëntatiewaarde.

Op basis van deze berekening kan worden gesteld dat verschuiving van de wegas over een afstand van 20 meter richting bebouwing, naar de verlegde N206, geen invloed heeft op de hoogte van het GR. De berekeningen en conclusies uit de rapporten die onderdeel zijn van het PIP zijn onverkort van toepassing op de tijdelijke situatie, waarbij het verkeer over de verlegde N206 rijdt.
Daarmee is het gebruik van de noordelijke omlegging op het gebied van externe veiligheid aanvaardbaar.

4.1.6. Geluid

Om een inschatting te maken van de geluidseffecten die veroorzaakt kunnen worden gedurende het gebruik van de tijdelijke omlegging van de huidige provinciale weg N206 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd, te weten;

- Rho; MEMO: “Akoestische onderbouwing Noordfasering N206”, d.d. 20 september 2019.

Deze memo is opgenomen als bijlage 4.1.

Uit de geluidsmodellering, zoals beschouwd in de memo, blijkt dat het gebruik van de verlegde N206 door uitsluitend wegverkeer, met een maximumsnelheid van 50 km/uur, leidt tot een afname van de geluidsbelasting bij de beoordeelde woningen aan de noordzijde van de weg ten opzichte van de huidige situatie, zodat geconcludeerd kan worden dat er tijdens de gebruiksfase van deze Noordfasering sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat daar ter plaatse. Daartoe dient de wegindeling van de Noordfasering, alsmede de geluidswerende voorzieningen te worden aangelegd conform de genoemde uitgangspunten in de memo.
Wel blijkt als gevolg van de Noordfasering er een aantal woningen ten zuiden van de N206 niet voldoen aan het beoordelingskader. Voor deze woningen zullen nog maatregelen worden getroffen, opdat wel aan dat beoordelingskader wordt voldaan. Hierbij valt te denken aan extra geluidsschermen/ noise barriers / betonnen barriers.

4.1.7. Lucht

Om te verifiëren of er gedurende het gebruik van de omgelegde N206 ten noorden van de huidige N206, een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het thema luchtkwaliteit is, heeft er onderzoek plaatsgevonden naar de effecten op de concentraties NO_2 en (zeer) fijn stof; PM2,5 en PM10 in de lucht, als gevolg van het wegverkeer over de verlegde N206. De verkeerscijfers zijn identiek gehouden aan die uit de rapportages die ten grondslag liggen aan het PIP.

- CAUBERG-HUYGEN; Notitie: “RijnlandRoute N206, ir. G. Tjalmaweg, Onderzoek luchtkwaliteitseisen vanwege tijdelijke N206” Referentie: 05194-50845-02, d.d. 20 september 2019.

Deze memo is opgenomen als bijlage 4.2.

Resultaten
Met behulp van het rekenmodel zijn de concentraties berekend ter plaatse van de omliggende woningen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de grenswaarden in acht worden genomen. De optredende concentraties luchtverontreinigende stoffen vanwege het wegverkeer over de verlegde N206 zijn derhalve aanvaardbaar.

4.1.8. Trillingen

Om te verifiëren of er, gedurende het gebruik van de verlegde N206 ten noorden van de huidige N206 (Noordfasering), een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het thema trillingen is, is op basis van expert judgement beoordeeld of trillingshinder verwacht mag worden ter plaatse van de gevoelige objecten naast de verlegde N206.

- CAUBERG-HUYGEN; Notitie: “RijnlandRoute N206, ir. G. Tjalmaweg, Kwalitatieve beschrijving van de kans op hinder van voelbare trillingen

vanwege tijdelijke N206” Referentie: 05194-50845-01, d.d. 20 september 2019.

Deze memo is opgenomen als bijlage 4.3.

Gegeven de volgende bron en transmissie factoren;

- samenstelling van het verkeer (niet anders dan op huidige N206 beperkt deel zwaar verkeer),
- de rijsnelheid van 50 km/uur (lager dan huidige 80 km/uur)
- wegdekverharding (één stuk asfalt zonder voegen en geen verkeersremmende maatregelen als bv drempels)
- bodemgesteldheid van ca 2 m klei of leemlagen en daaronder zandlagen.

Is de kans op voelbare trillingen in de omliggende woningen, welke op ca 20 m van de verlegde N206 liggen, verwaarloosbaar.
De optredende trillingen, vanwege het wegverkeer over de verlegde N206 zijn derhalve aanvaardbaar.

5 Bevindingen en Conclusies

De milieueffecten en effecten op het leefklimaat als gevolg van de aanleg, het gebruik en de ontmanteling van de verlegde N206 (Noordfasering) gedurende een gebruiksperiode van ca 16 maanden, zijn van tijdelijke aard.
Door de Noordfasering wordt de bouwperiode van de N206 Ir. G. Tjalmaweg, drastisch verkort, wat zorgt voor veel minder verkeershinder, verkorting van de bouwoverlast en zodoende een verlaging van de milieueffecten en verlichting van de effecten op het leefklimaat.

In tabel 5.1 zijn de conclusies weergegeven van deze effecten.

Tabel 5.1 | *Conclusies effectbepaling verlegde N206 (vormvrije MER per aspect)*

Effect	**Beoordeling Verlegde N206 omlegging (buiten PIP-grenzen)**	**Toelichting**
Bodem	Het gebruik van de verlegde N206 heeft geen negatieve effecten op de bodemkwaliteit	Er worden geen verontreinigende stoffen ingebracht in de bodem
Water	Voor de tijdelijk situatie is de waterbalans uitgewerkt, op basis waarvan een watervergunning aangevraagd wordt. Dit garandeert dat voldaan wordt aan de doorstromings- en waterbergingsvereisten.	De inrichtingsplannen hebben geen negatieve effecten op grondwaterstanden en waterkwantiteit en kwaliteit in het projectgebied
Natuur	De hoeveelheid verkeer over de verlegde N206 is gelijk aan de hoeveelheid verkeer over de huidige N206, met dien verstande dat op de verlegde N206 maximaal 50 km/uur mag worden gereden. Uit bovenstaand uitgangspunt kan worden geconcludeerd dat het gebruik van de verlegde N206 voldoet aan de in 2015 afgegeven natuurbeschermingswet vergunning. Voor de in het projectgebied aanwezige beschermde soorten is een flora en faunaontheffing afgegeven, met voorschriften. Bij de aanleg van de tijdelijke verlegde N206 worden deze voorschriften gehandhaafd, zodat daarmee ook voldaan wordt aan de vigerende wetgeving. - Geen holtes in te kappen bomen - Oud nest buizerd - Foeragegebieden vleermuizen.	De effecten op de gebiedsbescherming zijn acceptabel, conform afgegeven natuurbeschermingswet vergunning voor de aanleg van de RijnlandRoute. Deze situatie wordt gedurende de gebruiksfase van de verlegde N206 niet slechter dan de huidige situatie, terwijl de vergunning is afgegeven op basis van worst-case situatie; “de gebruiksfase van de RijnlandRoute”. Met de beschermde soorten wordt rekening gehouden door de voorschriften uit de verkregen flora en fauna-ontheffing te handhaven.

Archeologie	Middels een PvE Archeologie is de archeologische waarde ter plaatse van de verlegde N206 beschermd.	De archeologische waarde wordt vastgelegd, zodat deze voor de toekomst is veiliggesteld.
Externe Veiligheid	Ook voor de verlegde N206 gedurende de bouwfase is er gezien de weginrichting en snelheidsbeperking geen plaatsgebonden risico contour van 10^{-6}/jaar en middels het RBMII model blijkt dat het groepsrisico ook onder de normwaarde blijft als de verlegde N206 ca 20 m dichterbij de woonwijken komt te liggen.	Gegeven de gehanteerde verkeerscijfers en het gevaarlijke stoffen transport over de N206 blijft er voor de verlegde N206 geen plaatsgebonden risicocontour aanwezig en valt het Groepsrisico onder de normwaarde.
Geluid	Gezien de inrichting van de verlegde N206, het gebruik door uitsluitend wegverkeer met een maximum van 50 km/uur, wordt de geluidssituatie ten opzichte van de huidige situatie gunstiger	Door geluidscherm op Barrier en snelheid van 50 km/uur geen toename geluidsbelasting t.o.v. huidige situatie ten noorden van de N206. Voor de toename langs de zuidzijde worden nog maatregelen getroffen
Lucht	Het gebruik van de Noordfasering levert evenmin overschrijdingen van de grenswaarden op.	Snelheidsbeperking naar 50 km/uur over de verlegde N206, gedurende de bouwfase levert minder uitstoot van verbrandingsgassen op
Trillingen	De trillingsniveau ter plaatse van de woonhuizen langs de verlegde N206 liggen lager dan de voelbare trillingen	De verlegde N206 ligt dichterbij de woningen, maar zorgt niet voor voelbare trillingen.

Hieruit blijkt dat een Noordfasering voor vrijwel alle aspecten qua milieueffect en effecten op het leefklimaat voldoet aan de normstellingen en grenswaarden. Daarmee is deze Noordfasering aanvaardbaar.

Colofon

Opdrachtgever

Uitgave Movares Nederland B.V.

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
Afdeling Planontwikkeling en Bouwprocessen:Omgeving en Conditionering

Postbus 2855
3500 GW Utrecht

Telefoon 06-51624416

Ondertekenaar

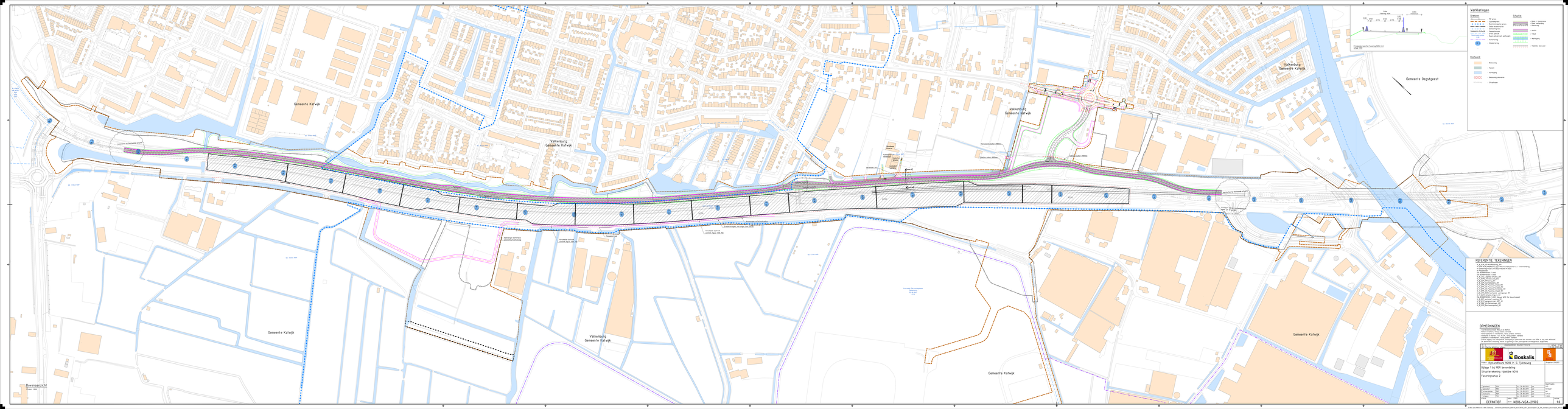
Projectnummer MN000451

Kenmerk Aanmeldnotitie m.e.r. en vormvrije MER tijdelijke omleiding N206.docx

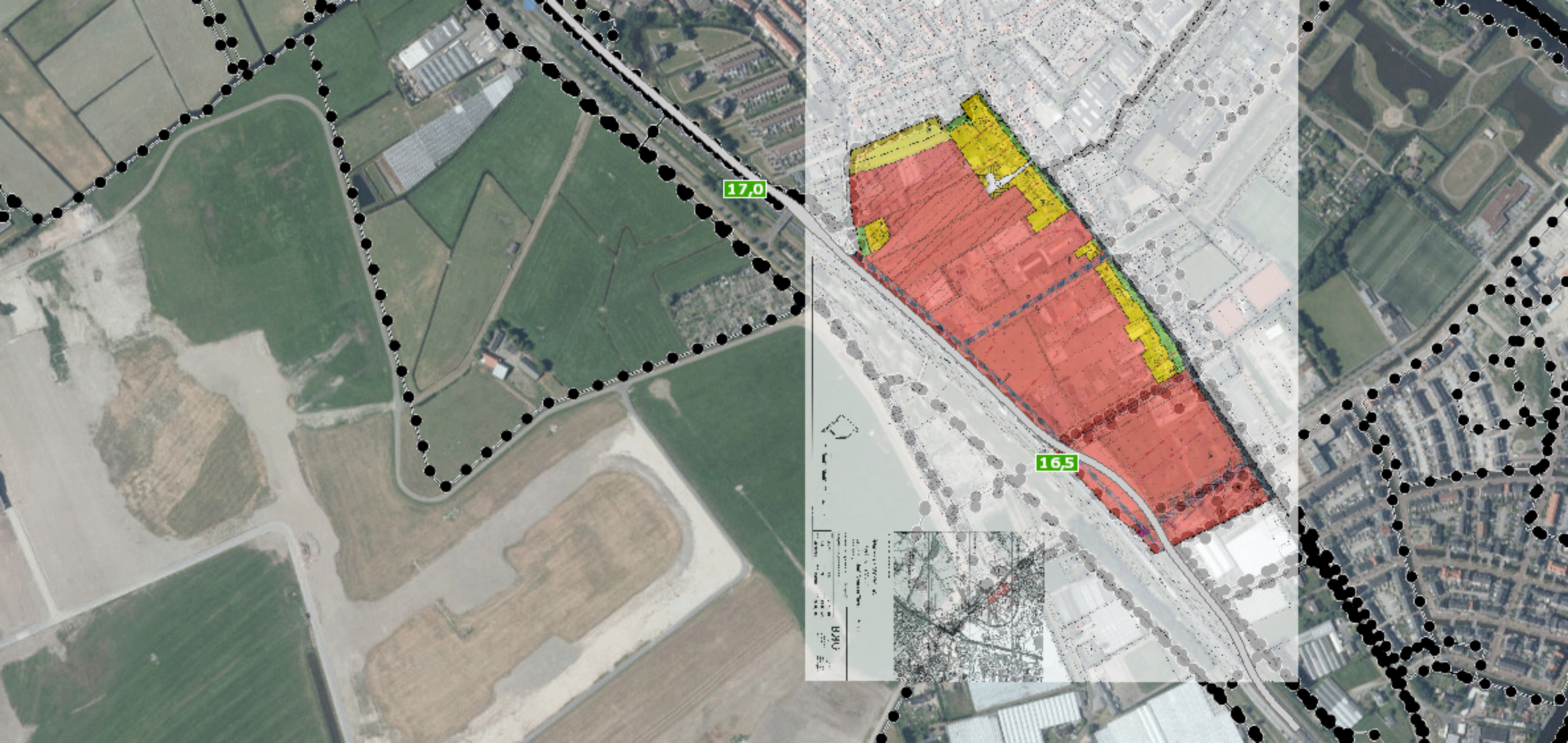
© 2019, Movares Nederland B.V.

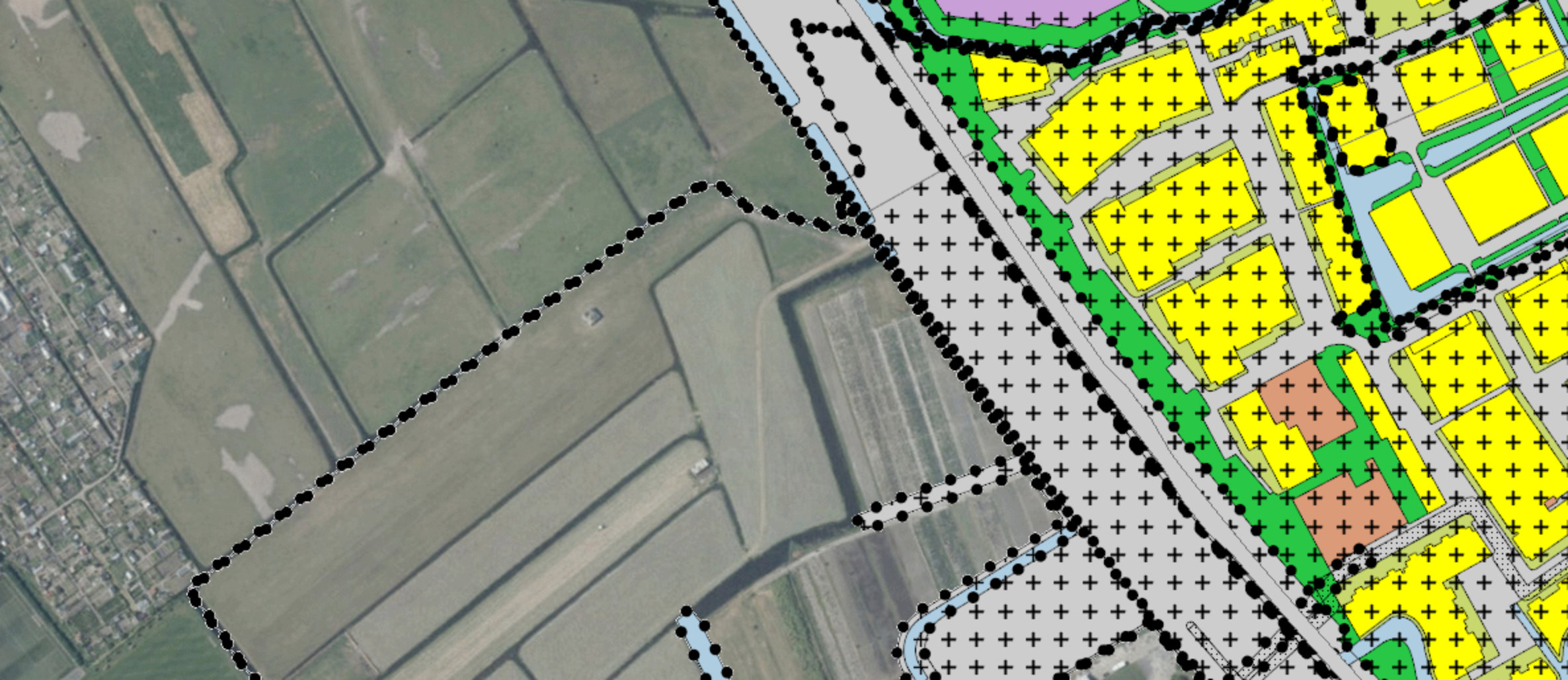
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

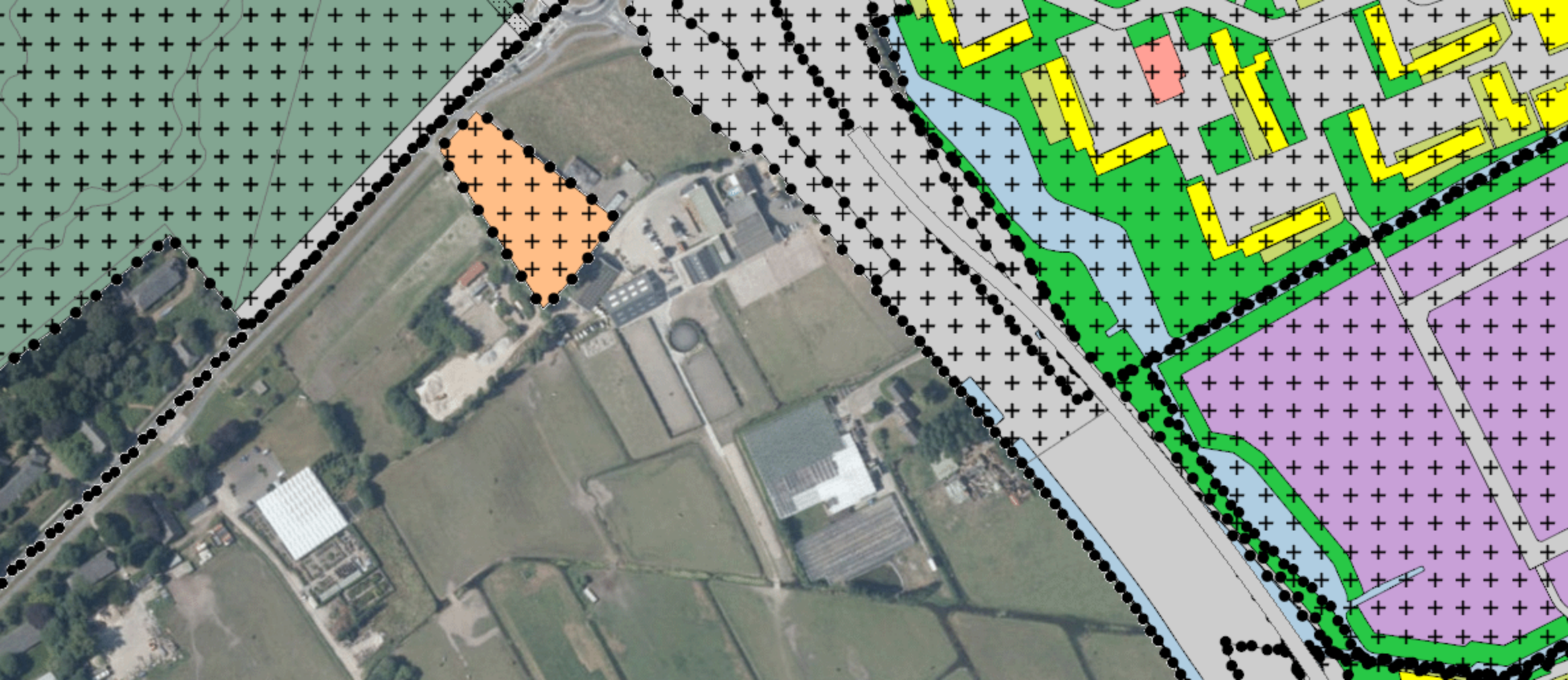
Bijlage 1: Ligging verlegde N206


Gemeente Katwijk
Valkenburg
Gemeente Katwijk
Gemeente Oegstgeest
Bovenaanzicht
Schaal 1:500
Verklaringen
Objecten
Situatie
Relevant
Referentie tekeningen
Opmerkingen
Boskalis
Rijksstraatweg N206 tr. O. Gaterweg
Bijlage 1 bij PER beoordeling
Situatietekening tijdelijke N206
Faseringsstap 2
DEFINITIEF
N206-VGA-21902

Bijlage 2: Projectie verlegde N206 op bestemmingsplankaarten


17,0
16,5





Bijlage 3: effect beschrijvingen uit PIP voor ir G. Tjalmaweg

Bodem

In het kader van de planvoorbereiding RijnlandRoute is er onderzoek verricht naar de bodem en grondwater.

- Geofox-Lexmond Milieuadviseurs; projectnummer: 20112440/PVIA, versie 3, d.d. april 2012; “Achtergrondrapport Bodem en Grondwater, bij de 2e fase MER RijnlandRoute”
- Grontmij Nederland B.V.; Projectnummer: 333959, referentienummer: GM-0164145; “Verkennend (water)bodemonderzoek RijnlandRoute”, Revisie D1, d.d. 1 juli 2015
- Van der Helm Milieubeheer; projectcode: 20180119_asb; “Verkennend en nader milieukundig asbestonderzoek langs de N206 tussen km 15,8-18,7 te Katwijk, versie concept, d.d. 15 januari 2019.

Uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat de grond hooguit licht verhoogde gehalte aan verontreinigende stoffen bevat.
Puinhoudende bodemlagen zijn lokaal sterk verontreinigd met asbesthoudende materialen. Ontgraving van deze gronden kan conform de Regeling Uniforme Saneringen. Hierbij zal een BUS-melding bij het BG worden ingediend.

Water

In het kader van de planvoorbereiding RijnlandRoute is er onderzoek verricht naar de effecten op oppervlaktewater

- TAUW, kenmerk: R001-4816120BMU-kmi-V02-NL; “Milieueffectrapport RijnlandRoute (tweede fase), achtergrondrapport Oppervlaktewater 2.0, d.d. 26 april 2012.

De effecten op het watersysteem als gevolg van de aanleg van nieuw verhard oppervlak en het dempen van bestaand oppervlaktewater worden gecompenseerd met de aanleg van nieuw oppervlaktewater in de betreffende peilgebieden. Het verdiepte wegtracé van de ir. G. Tjalmaweg leidt niet tot een verandering in de grondwaterstand. De weg wordt immers geflankeerd door watergangen.
De wegwater stroomt af richting zuiverende bermen, zodat de waterkwaliteit niet negatief beïnvloed wordt.

- Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken dient uiteindelijk een watervergunning aangevraagd te worden bij Hoogheemraadschap van Rijnland.

Natuur

In het kader van het PIP RijnlandRoute heeft onderzoek plaatsgevonden naar de mogelijke effecten op beschermde gebieden en soorten. In het kader van de destijds vigerende flora- en faunawet worden mitigerende en compenserende maatregelen voorgesteld om de effecten op beschermde soorten te voorkomen. Daarmee was het inpassingsplan RijnlandRoute op het gebied van natuur uitvoerbaar.
Naar aanleiding van de aangepaste herinrichting van de ir G. Tjalmaweg is door de provincie Zuid Holland een aanvullende natuurtoets uitgevoerd rondom deze N206.

- TAUW, kenmerk: R001-1251984VJW-agv-V03-NL; “Aanvullende natuurtoets RijnlandRoute: herinrichting rond de ir G. Tjalmaweg”, versie 03 d.d. 1 juni 2018.

Daarnaast is sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking, ter vervanging van de Ffw, boswet en natuurbeschermingswet.
Op basis van het mitigatie- en compensatieplan PIP RijnlandRoute is voor de RijnlandRoute, door het bevoegd gezag, provincie Zuid Holland, een ontheffing Ffw verleend (Kenmerk: 5190015954950).
Bij de werkzaamheden dienen deze mitigerende en compenserende maatregelen in acht gehouden te worden.

Gebiedsbescherming

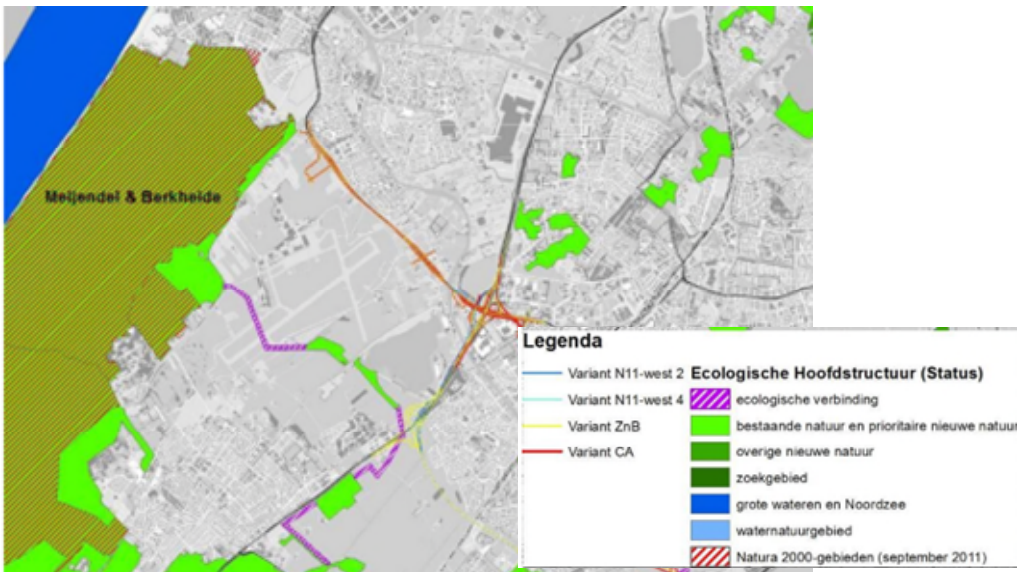
Bij de effectbepalingen op beschermde natuurgebieden gedurende de PIP-procedure is geconstateerd dat er geen versnippering van Natura2000 gebieden plaatsvindt als gevolg van de plannen, zodat enkel voor habitattypen of habitatrichtlijnsoorten verstorende invloeden van toepassing kunnen zijn (zgn. externe effecten).
Mogelijke negatieve effecten benoemd in de natuurtoets zijn:

1. Vermesting
2. Geluid
3. Verlichting

Door een toename van stikstof worden snelgroeiende soorten zoals grassen bevoordeeld, waardoor vergrassing kan optreden.
Bij de effectbepaling is de stikstofdepositie van de verschillende alternatieven doorgerekend. Daaruit blijkt dat voor beide natura2000 gebieden de realisatie van de RijnlandRoute licht negatief is en er plaatselijk vermesting plaatsvindt.

Voor de realisatie is een vergunning natuurbeschermingswet afgegeven, waarmee de realisatie aanvaardbaar is, rekenschap houdende met de vergunningvoorschriften, plan compensatie en mitigerende maatregelen.

Geluid en verlichting vormen geen onderscheidend aspect tussen de verschillende varianten.



Figuur 4.1 | *Natuurgebieden (Natura 2000) en EHS is omgeving projectgebied*

Externe Veiligheid

Voor het provinciaal inpassingsplan is onderzoek verricht naar de effecten van het plan op de externe veiligheid. De RijnlandRoute levert een significante verbetering op van de veiligheidssituatie in Den Haag (Utrechtsebaan) en door Leiden (het zuidelijke deel van de A44 en de Churchilllaan). De RijnlandRoute, de verbindingsweg A4-A44 in het bijzonder, leidt op zichzelf tot een beperkte toename van het groepsrisico. De provincie Zuid-Holland is daarom van mening dat het groepsrisico, gezien de hoogte en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid, aanvaardbaar is.

Ten aanzien van het aspect externe veiligheid is het inpassingsplan RijnlandRoute uitvoerbaar.

Bij het PIP zijn de provinciale wegen voor het transport van gevaarlijke stoffen van belang. Het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) zijn bepaald voor de autonome situatie en de plansituatie voor de Ir. G. Tjalmaweg, met de in tabel 4.1 opgenomen transportbewegingen over de provinciale weg N206.

Tabel 4.1 | *transportbewegingen ir G. Tjalmaweg*

	Wegvak	LF1*	LF2*	LT1	LT2	LT3	GF3**
beschouwde situatie in 2013	Z120	913	790	24	37	0	356
Autonome situatie in 2023	Z120	913	790	24	37	0	356
Toekomstige situatie in 2023	Z120	913	790	24	37	0	356

* Brandbare vloeistoffen (bv benzine)

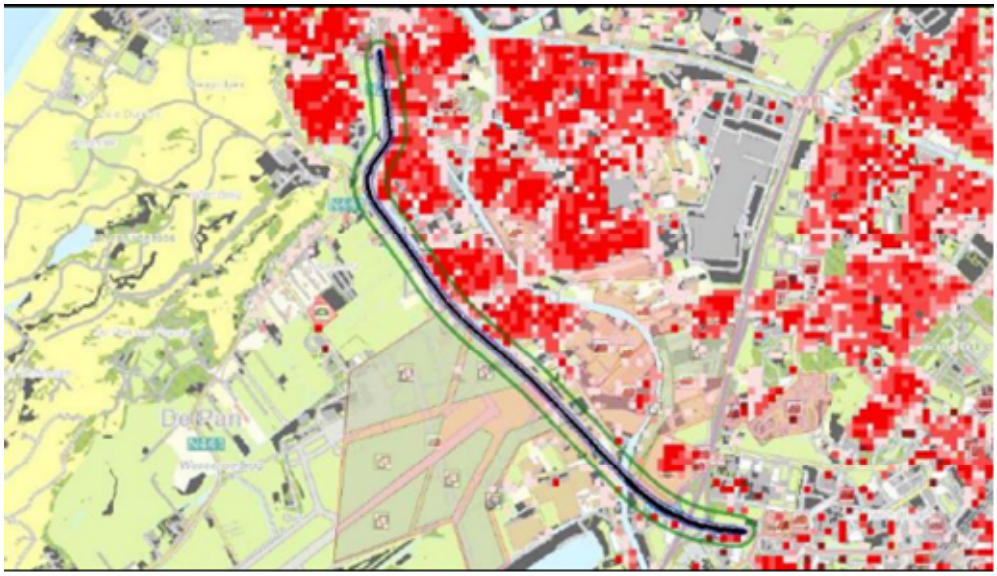
** Brandbare gassen (bv LPG)

Plaatsgebonden Risico Ir. G. Tjalmaweg (PR)

Uit de berekeningsresultaten komt naar voren dat er op geen van de wegen in het plangebied een 1×10^{-6}/jaar contour ontstaat. Dit geldt voor zowel de autonome als toekomstige situatie. De 1×10^{-6}/jaar contour vormt de wettelijke grenswaarde voor kwetsbare objecten als huizen, ziekenhuizen en scholen. De contour vormt een

richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten als bedrijven en kleine kantoren, hotels en winkels. Omdat er geen 1×10^{-6}/jaar contour ontstaat, wordt voldaan aan de wettelijke eisen van het plaatsgebonden risico. De planontwikkeling heeft daarmee geen knelpunten tot gevolg. De geconstateerde $1x10^{-7}$/jaar en $1x10^{-8}$/jaar contouren hebben geen juridische status.

In figuur 4.2 zijn de PR-contouren van de toekomstige situaties van de Ir. G. Tjalmaweg weergegeven.

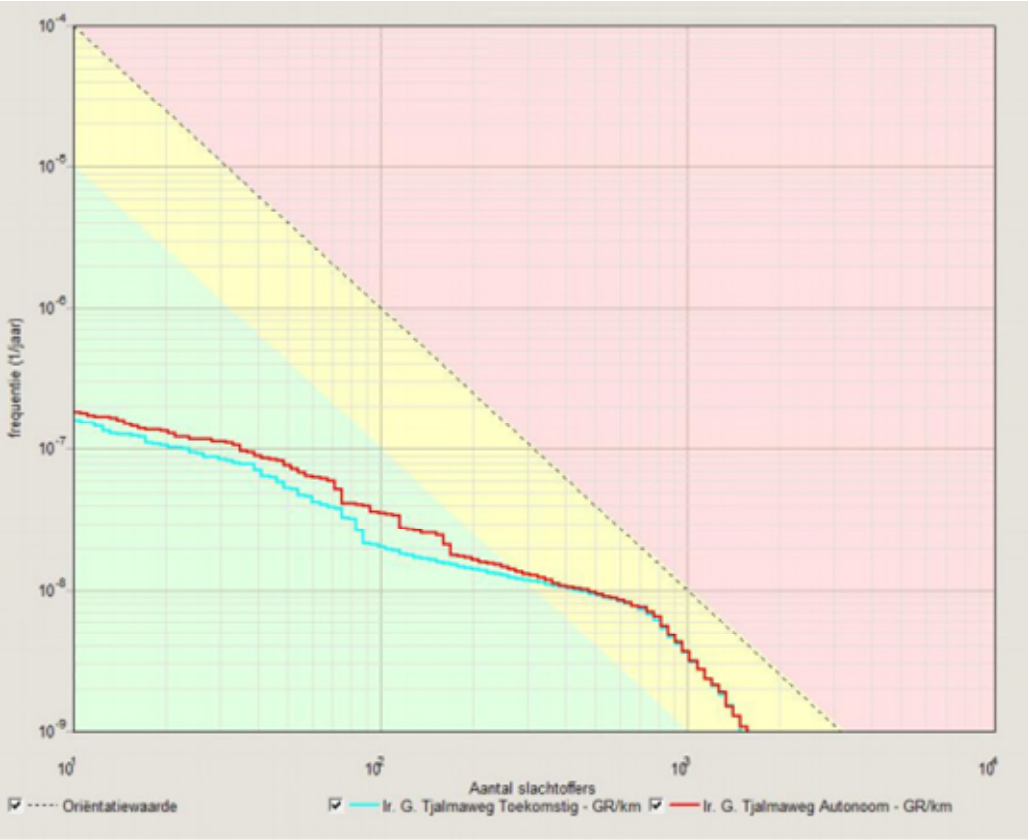


Figuur 4.2 | *Plaatsgebonden risico-contouren Ir. G. Tjalmaweg–Toekomstige situatie (groene lijn $1x10^{-8}$/jaar contour, paarse lijn $1x10^{-7}$/jaar contour, geen $1x10^{-6}$/jaar contour)*

Groepsrisico Ir. G. Tjalmaweg (GR)

In het PIP ligt voor de Ir. G. Tjalmaweg het groepsrisico in de plansituatie lager dan in de autonome situatie (43,9 % ten opzichte van 41,2 %). De planontwikkeling heeft op deze weg derhalve een positieve invloed op de hoogte van het groepsrisico.

Het groepsrisico wordt weergegeven met een f(N)-curve, waarin de kans en het aantal slachtoffers tegen elkaar zijn uitgezet. De berekeningsresultaten wordt getoetst aan de normwaarde van het groepsrisico. De normwaarde is het punt van het hoogste groepsrisico in de groepsrisicocurve. Deze is af te zetten tegen de oriëntatiewaarde (1.00) van het groepsrisico om een beeld te krijgen van de hoogte. Ten behoeve van de leesbaarheid is de berekende waarde vanuit RBM II met een factor 100 verhoogd. Dit betekent dat de oriëntatiewaarde (nu 1.00 in plaats van 0.01 in RBMII) overschreden wordt als de normwaarde boven de 1 komt. Een normwaarde van 0.1 betekent een groepsrisico wat op 10 % van de oriëntatiewaarde ligt.
In figuur 4.3 is de groepsrisico-curve van de autonome situatie en toekomstige situatie van de Ir. G. Tjalmaweg weergegeven. Daaruit blijkt dat het groepsrisico ruimschoots onder de oriëntatiewaarde ligt voor zowel de autonome situatie als de toekomstige situatie.



Figuur 4.3 | *groepsrisico-curve Ir. G. Tjalmaweg - Autonome en toekomstige situatie*

Geluid

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing voor het PIP heeft er een akoestisch onderzoek plaatsgevonden naar de effecten op het aspect geluid van alle te renoveren en aan te passen wegen waarvoor het PIP is opgesteld ten behoeve van het upgraden van de Oost-West verbinding in de regio Holland-Rijnland, de “RijnlandRoute”.
De verbrede ir. G. Tjalmaweg, de N206, krijgt een verdiepte ligging tussen de aansluitingen Valkenburg I en II, waardoor de geluidsbelasting van de belendende woonwijken in Valkenburg verbetert.
De resultaten van dat akoestisch onderzoek staan beschreven in de volgende rapportage;

- TAUW, kenmerk: R001-1222492EGT-lhl-V06-NL; “Akoestisch onderzoek PIP RijnlandRoute”, versie d.d. 20 november 2014.

Ir. G. Tjalmaweg-Plesmanlaan

Uit het onderzoek volgt dat voor de Ir. G. Tjalmaweg-Plesmanlaan sprake is van reconstructie. Op het westelijke gedeelte van de Ir. G. Tjalmaweg-Plesmanlaan is reeds geluid reducerend asfalt (dunne deklagen type B) aanwezig. Voor het oostelijke deel is het doelmatig om geluid reducerend asfalt type dunne deklagen type B (ddB) toe te passen. Voor de zuidelijke woningen is het niet doelmatig om geluidschermen te realiseren (de geluidbelastingen op de woningen leveren een te beperkt budget voor

doelmatige maatregelen op). Daardoor is voor deze woningen het aanvragen van hogere waarden nodig. Voor de noordelijk gelegen woningen is het doelmatig om geluidschermen te realiseren, waarbij uit is gegaan van schermen van variërend van 1 tot 4 meter.

Na het treffen van de bron- en overdrachtsmaatregelen moet voor 41 woningen een hogere waarde worden aangevraagd. De geluidbelasting bedraagt maximaal 66 dB voor deze woningen. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 68 dB.

In het akoestisch onderzoek zijn geluid reducerende maatregelen beschouwd. Verdere geluid reducerende maatregelen zijn financieel niet doelmatigheid of zijn om andere (technische, landschappelijke, verkeersveiligheid) redenen niet mogelijk of wenselijk

Tabel 4.2 | *Samenvatting resultaten*

Wegvak	Max geluidbelasting [dB]	Max. effect [dB]	Maatregel	Hogere waarde [ja/nee]
ir. G. Tjalmaweg/ Plesmanlaan	68	8,3	ddB scherm 1 m: 779 m scherm 2 m: 286 m scherm 3 m: 191 m scherm 4 m: 341 m	Ja; 41 woningen

Hogere grenswaarden
Uit het onderzoek volgt dat voor 148 woningen 152 hogere waarden nodig zijn. Bij het verlenen van een hogere waarde dient tevens de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend en dient beoordeeld te worden of de geluidbelasting aanvaardbaar is. Omdat de hogere waarden bij alle woningen en zelfs de gecumuleerde waarden voldoen aan de maximaal toelaatbare ontheffingswaarde bij de woningen en bij nagenoeg alle woningen de gecumuleerde waarde met maximaal 2 dB toeneemt ten opzichte van de huidige situatie acht de provincie deze gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar. Opgemerkt wordt dat bij de gecumuleerde waarden uitgegaan wordt van de werkelijke geluidsbelastingen. Juridische aftrek conform artikel 110 Wgh is hierin dus niet betrokken, terwijl dat bij de wettelijk vastgestelde maximale ontheffingswaarde wel wordt betrokken.
Bij een hogere waarde dient tevens te worden aangetoond dat de binnenwaarde gewaarborgd is. Dit wordt gedaan middels bouwkundige opnamen van de woning en berekening van de geluidwering van gevels van de betreffende woning. Indien de binnenwaarde (geluidniveau in de woning) de grenswaarde overschrijdt, worden gevelisolatiemaatregelen getroffen. Daarbij wordt uitgegaan van het berekende cumulatieve geluidniveau.
Het onderzoek naar de geluidwering van de gevel en het treffen van benodigde maatregelen dient te worden uitgevoerd voor openstelling van de weg.

Conclusie Geluid PIP
Met inachtneming van de gelui reducerende maatregelen en de vast te stellen hogere waarden in het kader van de Wgh is op het gebied van geluid het inpassingsplan RijnlandRoute uitvoerbaar.

Lucht

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing op het thema Luchtkwaliteit heeft er een effectenanalyse plaatsen gevonden voor de plannen van de RijnlandRoute, alsmede specifiek voor de verbreding van de N206 te Katwijk. Deze resultaten zijn samengevat in de volgende notitie;

- TAUW, kenmerk: N005-1222492AMD-lhl-V01-NL; “Notitie: Provinciaal Inpassingsplan en Tracébesluiten RijnlandRoute Achtergrondnotitie luchtkwaliteit”, d.d. 9 september 2014.

Effecten door de RijnlandRoute en conclusie

De RijnlandRoute is een project 'in betekende mate' (IBM-project) in de zin van de Wet luchtkwaliteit en hierdoor is toetsing aan de grenswaarden noodzakelijk.
Algemeen kan gesteld worden dat door de aanleg van de RijnlandRoute plaatselijk lichte verslechteringen optreden, maar dat op diverse locaties ook verbeteringen optreden.
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat over het gehele tracé beschouwd geen overschrijdingen van de grenswaarde voor NO_2 zijn berekend. De maximale berekende concentratie op wettelijke beoordelingspunten is in de plansituatie (2020) 33,1 µg/m3 en treedt langs de rijksweg A4 op. De grenswaarde bedraagt 40 µg/m3.
Uit het onderzoek blijkt tevens dat er geen overschrijdingen voor PM10 worden berekend. De maximaal berekende concentraties voor PM10 is 29,8 µg/m3. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de norm van de Wet luchtkwaliteit (40 µg/m3).
Uit oogpunt van luchtkwaliteit zijn dus geen maatregelen noodzakelijk.
Aan de hand van de resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek hebben de provincie Zuid-Holland en Rijkswaterstaat begin 2014 een melding gedaan bij NSL. Op 19 maart 2014 heeft het ministerie van I&M ingestemd met opname van het project RijnlandRoute in het NSL.
Ten tijde van de voornoemde NSL-melding was in de aangeleverde onderzoeksgegevens nog geen rekening gehouden met de verlenging van de geboorde tunnel. Om die reden is specifiek bij de tunnelmonden aanvullend onderzoek uitgevoerd (zie bijlage). Op basis van de resultaten is rekenkundig aannemelijk gemaakt dat de RijnlandRoute in zijn aangepaste vorm nog steeds past binnen het NSL. Het project voldoet met haar projectkenmerken aan de in het NSL opgenomen projectkenmerken, zodat het project gerealiseerd kan worden met de grondslag als genoemd in artikel 5.16, eerste lid, onder d, van de Wet milieubeheer. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project RijnlandRoute.

Conclusie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat als gevolg van de RijnlandRoute geen overschrijdingen van de grenswaarde voor NO_2 en PM10 optreden. Voor PM10 en voor NO_2 zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.
De RijnlandRoute is opgenomen in het NSL, waardoor hier naar verwezen kan worden. Daarnaast is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat aan alle grenswaarden (ruim) voldaan wordt.
Op het gebied van luchtkwaliteit is het inpassingsplan RijnlandRoute uitvoerbaar.

Bijlage 4: Uitgevoerde onderzoeken verlegde N206

1. Geluidsonderzoek
2. Luchtonderzoek
3. Kwalitatief Trillingsonderzoek

MEMO

Van	:	
Project	:	Omgevingsvergunning
Opdrachtgever	:	Boskalis
Datum	:	20 september 2019
Betreft	:	Akoestische onderbouwing Noordfasering N206

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Aanleiding
De N206 zal worden heringericht naar 2x2 rijstroken. Tijdens de aanleg hiervan wordt er aan de noordzijde een tijdelijke weg aangelegd. Deze tijdelijke weg komt aan de noordzijde van de huidige N206, hierna genoemd Noordfasering N206.

In deze memo worden de resultaten van de geluidberekening getoond en beoordeeld bij de gekozen uitvoering van de Noordfasering voor de Omgevingsvergunning.

Vraagstelling
Wat is de geluidtoename tussen de gekozen uitvoering van de tijdelijke Noordfasering N206 en de N206 in zijn huidige ligging? Wordt er voldaan aan het beoordelingskader? Zijn er maatregelen mogelijk om zo nodig de geluidtoename te verlagen?

Uitgangspunten
De basis voor de geluidberekeningen vormen de geluidmodellen van Tauw die aan het akoestisch onderzoek in het PIP ten grondslag hebben gelegen.

Huidige ligging N206:
- Tauwmodel: Huidig 20140829 Tjalmaweg def, hierin:
  - Maximumsnelheid 80 km/uur, behalve bij kruispunt N441 en de aansluiting bij de Voorschoterweg
  - Verharding ddB en referentiewegdek (dicht asfaltbeton bij de N441 en aansluiting Voorschoterweg)

Noordfasering N206:
- Tauwmodel: Optimalisatie 20171205 Plan 2030 M5_HOV
- Hoogteligging en ontwerp is gebaseerd op “N206_FAS_Noordelijke omlegging + slingers (cad export_20181207.dwg”
- Betonnen barrier van 0,90 m hoog en 0,70 cm breed aan de noordzijde van de Noordfasering en aan de zuidzijde een geleiderail
- Absorberend scherm op de betonnen barrier van 2 meter hoog
- Verharding van dicht asfalt beton
- Buiten de noordfasering zijn de uitgangspunten uit het geluidmodel aangehouden voor de verharding en de snelheid
- Worst-case maximaal 20% extra verkeersintensiteit van zwaar bouwverkeer

Beide wegen:
- Intensiteit van de bus is buiten beschouwing gelaten. Dit aandeel is in beide situaties gelijk.

- Varianten worden doorgerekend voor het hele onderzoeksgebied, op de toetspunten in de eerstelijnsbebouwing en enkele controlepunten op grotere afstand;
- Voertuig- en etmaalverdeling uit het Tauwmodel voor 2030, exclusief bouwverkeer

	Licht	**middelzwaar**	**Zwaar**	**Etmaalverdeling**
Dag (7-19)	89,66%	7,11%	3,22%	6,38%
Avond (19-23)	96,46%	2,44%	1,1%	3,51%
Nacht (23-7)	85,87%	1,1%	4,35%	1,18%

- Verkeersintensiteit in 2020, op basis van intensiteit in 2014 plus een autonome groei tot 2020

Wegvak Ir G. Tjalmaweg	**Intensiteit 2020 (mvt/etmaal weekdag)**
N441 - Valkenburg II	29.661
Valkenburg II – Leiden West	31.502

- Het bouwverkeer zal maximaal 500 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag bedragen. In deze berekening is er worst-case van uitgegaan dat hiervan 20% op de noordfasering rijdt. Een verdeling over de periodes van de dag gemaakt en is de intensiteit per uur berekend

weekdaggemiddelde (mvt/etmaal)				**100 vrachtauto's (20%)**	
	Totaal		**Aantal**	**Aantal mvt**	**Aantal per**
	Werkdag	**Aandeel**	**uren**	**periode**	**uur**
dag (07:00-19:00)	670	95,7%	12	96	8
avond (19:00-23:00)	30	4,3%	4	4	1
nacht (23:00-07:00)	0	0,0%	8	0	0
	700	100,0%	24	100	

- De intensiteit bouwverkeer is opgeteld bij het zware verkeer per periode op de noordfasering

Beoordelingskader

Het betreft een tijdelijke weg. Een tijdelijke weg die korter dan 10 jaar ligt, hoeft niet getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. Je ontkomt er echter niet aan om, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, in de tijdelijke situatie een aanvaardbaar woon- en leefklimaat na te streven.

Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is aanwezig als de toename van het geluid niet hoorbaar is met het menselijk oor. Daarom is voor de geluidtoename gestreefd naar een toename lager dan 1,5 dB (afgerond 1 dB). Dit betekent dat er wordt gerekend met 2 decimalen en dat de geluidwaarden tot en met 1,49 dB worden afgerond op 1 dB.

Geluidbelastingen lager dan of gelijk aan 48 dB zijn hierbij niet relevant. Deze waarde komt namelijk overeen met de voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder. Daarom zijn de resultaten waarbij de geluidbelasting in de huidige ligging én in de Noordfasering lager zijn dan 48 dB buiten beschouwing gelaten. Bovendien moet opgemerkt worden dat de berekende geluidbelastingen zonder aftrek artikel 110g Wgh zijn. Feitelijk is het beoordelingskader dus strenger geformuleerd dan de Wet geluidhinder.

Resultaat

Voor de berekening zijn twee geluidmodellen gemaakt:

1. Huidige ligging N206; Tauwmodel aangepast met intensiteit 2020
2. Noordfasering N206; Tauwmodel aangepast met noordfasering en intensiteiten 2020

De berekening laat een vergelijking zien tussen de huidige ligging en de noordfasering. In bijlage 1 zijn de rekenmodellen met de ligging van de toetspunten opgenomen. De berekeningen zijn uitgevoerd op bestaande woningen in de eerste lijn en enkele controlepunten.

In bijlage 2 staan de resultaten per toetspunt weergegeven.

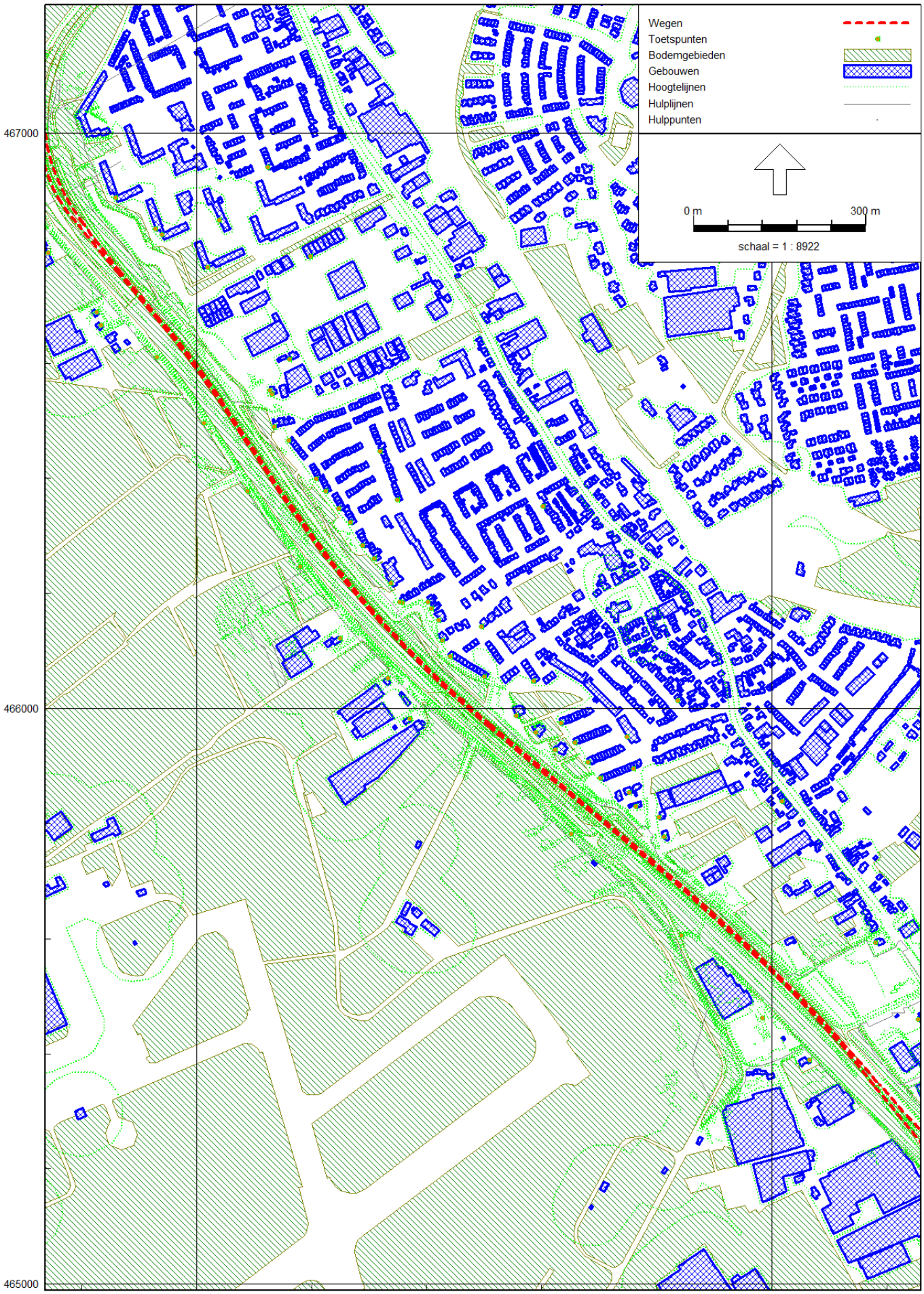
Conclusie
Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een afname van de geluidbelasting bij de beoordeelde woningen aan de noordzijde. Aan de zuidzijde wordt bij vijf bestaande woningen niet voldaan aan het beoordelingskader. Het verdient aanbeveling hier beheersmaatregelen te nemen om de geluidtoename terug te dringen.
Gedurende de noordfasering is bij de woningen aan de noordzijde sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

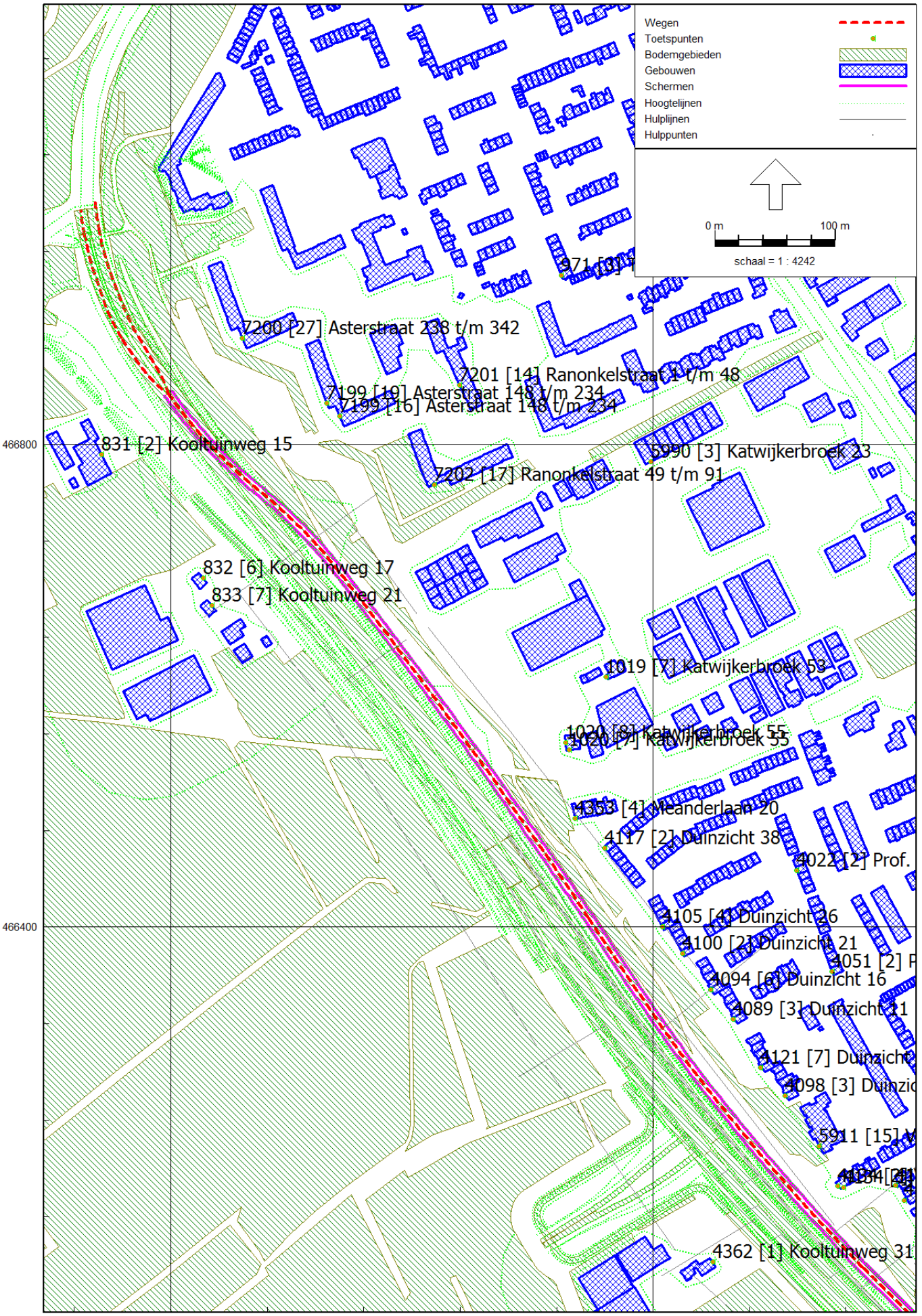
Rho

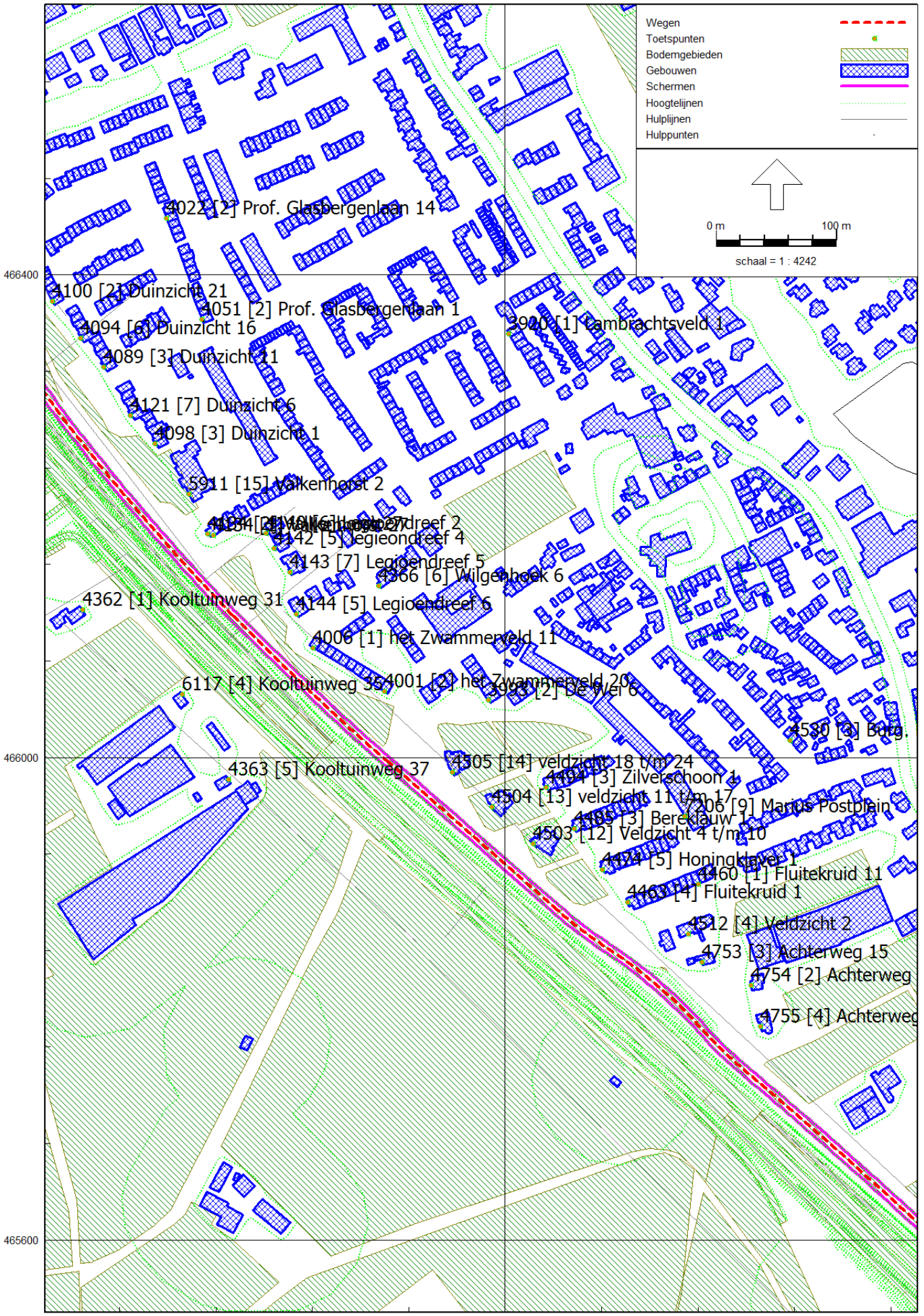
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

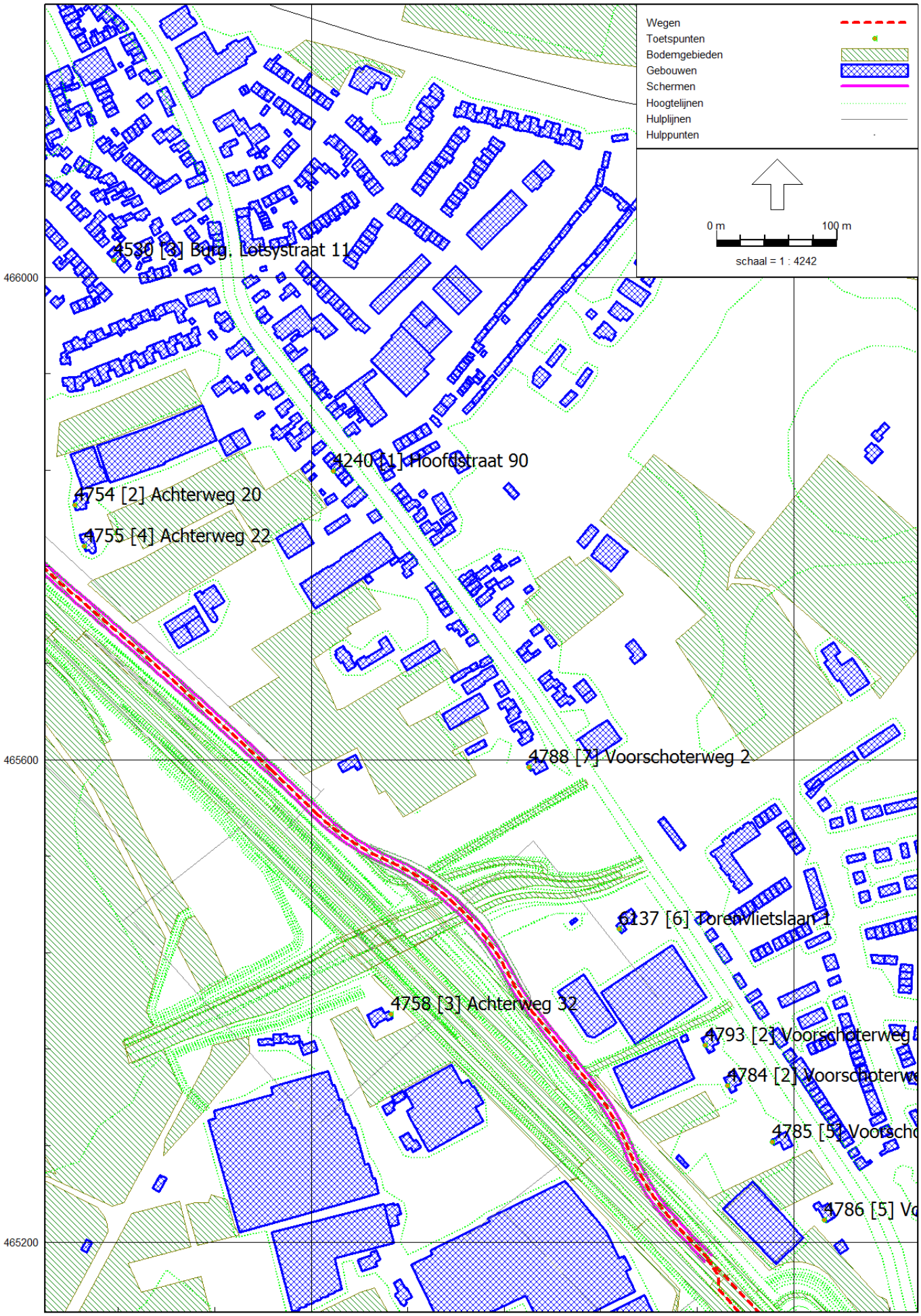
Bijlagen

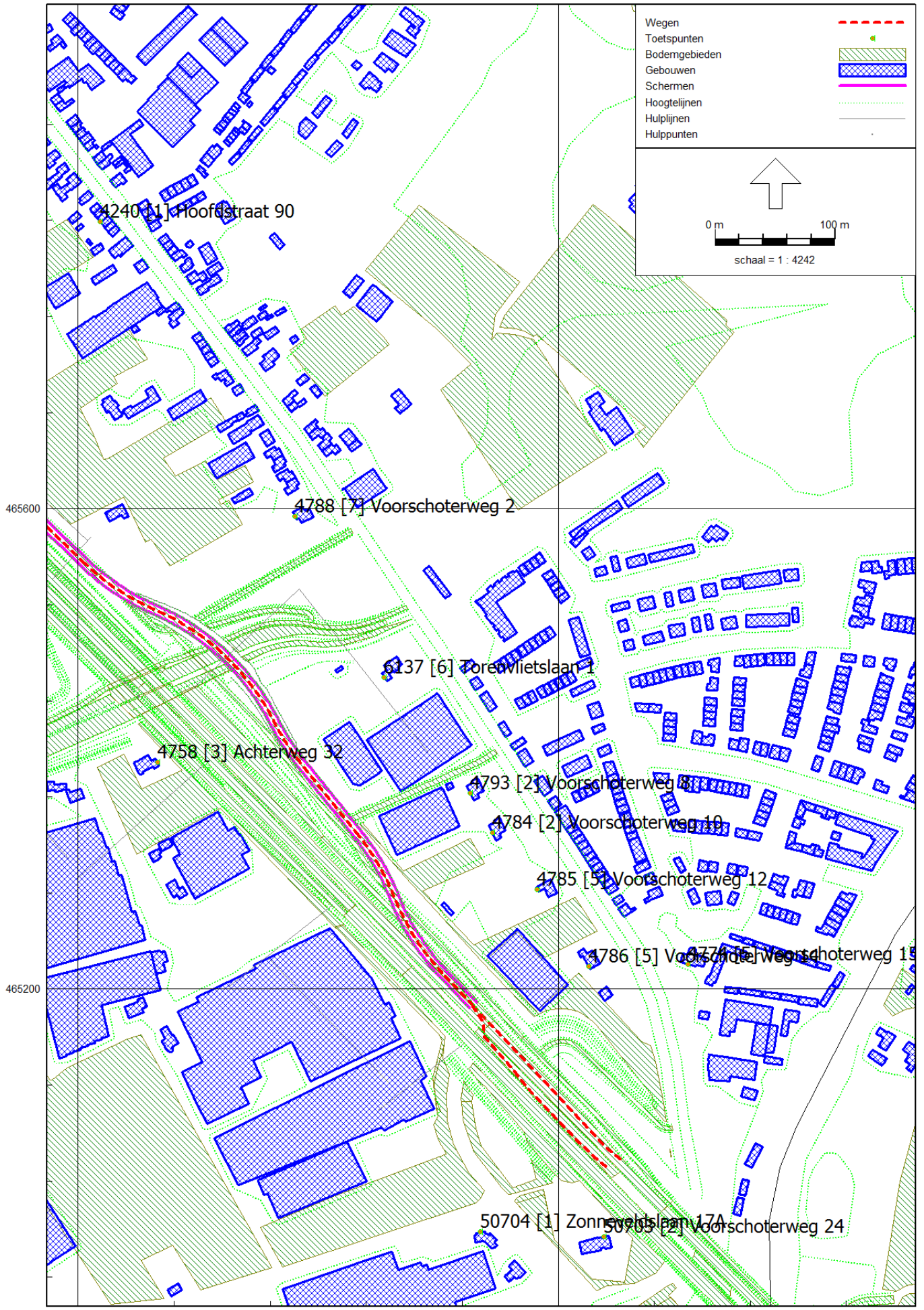
Bijlage 1 Rekenmodellen met toetspunten


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
300 m
schaal = 1 : 8922
467000
466000
465000
89000
90000


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
100 m
schaal = 1 : 4242
971 [3]
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342
7201 [14] Ranonkelstraat 1 t/m 48
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234
831 [2] Kooltuinweg 15
5990 [3] Katwijkerbroek 23
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91
832 [6] Kooltuinweg 17
833 [7] Kooltuinweg 21
1019 [7] Katwijkerbroek 53
1020 [8] Katwijkerbroek 55
1020 [7] Katwijkerbroek 55
4353 [4] Oleanderlaan 20
4117 [2] Duinzicht 38
4022 [2] Prof.
4105 [4] Duinzicht 26
4100 [2] Duinzicht 21
4051 [2] P
4094 [6] Duinzicht 16
4089 [3] Duinzicht 11
4121 [7] Duinzicht
4098 [3] Duinzic
5911 [15] M
4134 [2]
4362 [1] Kooltuinweg 31
466800
466400
88800
89200


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
100 m
schaal = 1 : 4242
4022 [2] Prof. Glasbergenlaan 14
4100 [2] Duinzicht 21
4051 [2] Prof. Glasbergenlaan 1
4094 [6] Duinzicht 16
3900 [1] Lambrachtsveld 1
4089 [3] Duinzicht 11
4121 [7] Duinzicht 6
4098 [3] Duinzicht 1
5911 [15] Valkenhorst 2
4142 [5] Legioendreef 4
4143 [7] Legioendreef 5
4366 [6] Wilgenhoek 6
4362 [1] Kooltuinweg 31
4144 [5] Legioendreef 6
4006 [1] het Zwammenveld 11
6117 [4] Kooltuinweg 35
4001 [2] het Zwammenveld 20
4530 [3] Bolg.
4505 [14] veldzicht 18 t/m 24
4363 [5] Kooltuinweg 37
4504 [13] veldzicht 11 t/m 17
4503 [12] Veldzicht 4 t/m 10
4460 [1] Fluitekruid 11
4463 [4] Fluitekruid 1
4512 [4] Veldzicht 2
4753 [3] Achterweg 15
4754 [2] Achterweg
4755 [4] Achterweg
466400
466000
465600
89600


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
100 m
schaal = 1 : 4242
4580 [3] Burg. Lotsystraat 11
4240 [1] Hoofdstraat 90
4754 [2] Achterweg 20
4755 [4] Achterweg 22
4788 [7] Voorschoterweg 2
6237 [6] Poeldijkslaan 1
4758 [3] Achterweg 32
4793 [2] Voorschoterweg
4784 [2] Voorschoterwe
4785 [5] Voorscho
4786 [5] Vo
466000
465600
465200
90000
90400


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
100 m
schaal = 1 : 4242
4240 [1] Hoofdstraat 90
4788 [7] Voorschoterweg 2
6237 [6] Torenvlietslaan 1
4758 [3] Achterweg 32
4793 [2] Voorschoterweg 8
4784 [2] Voorschoterweg 10
4785 [5] Voorschoterweg 12
4786 [5] Voorschoterweg 14
50704 [1] Zonneveldslaan 17A
50705 [2] Voorschoterweg 24
465600
465200
90000
90400

Bijlage 2 Resultaten geluidberekeningen

Tabel 1 Geluidtoename ten gevolge van de Noordfasering op de bestaande woningen ten opzichte van de huidige ligging N206 (in dB, exclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Omschrijving	Hoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)		Voldaan aan beoordelingskader
		Huidige N206	Geluidtoename	
1019 [7] Katwijkerbroek 53	1.5	51.15	-5.39	ja
1019 [7] Katwijkerbroek 53	4.5	52.71	-5.69	ja
1020 [7] Katwijkerbroek 55	1.5	52.24	-8.67	ja
1020 [7] Katwijkerbroek 55	4.5	54.85	-8.94	ja
1020 [8] Katwijkerbroek 55	1.5	55.42	-7.20	ja
1020 [8] Katwijkerbroek 55	4.5	57.01	-7.48	ja
3993 [2] De Wei 6	1.5	53.73	-7.45	ja
3993 [2] De Wei 6	4.5	55.94	-8.19	ja
3993 [2] De Wei 6	7.5	57.45	-8.75	ja
4001 [2] het Zwammerveld 20	1.5	59.73	-10.79	ja
4001 [2] het Zwammerveld 20	4.5	62.21	-10.22	ja
4006 [1] het Zwammerveld 11	1.5	61.7	-9.66	ja
4006 [1] het Zwammerveld 11	4.5	64.71	-9.28	ja
4089 [3] Duinzicht 11	1.5	56.52	-6.99	ja
4089 [3] Duinzicht 11	4.5	58.71	-7.40	ja
4089 [3] Duinzicht 11	7.5	59.72	-7.67	ja
4094 [6] Duinzicht 16	1.5	56.17	-6.68	ja
4094 [6] Duinzicht 16	4.5	58.1	-7.06	ja
4094 [6] Duinzicht 16	7.5	58.97	-7.16	ja
4098 [3] Duinzicht 1	1.5	56.99	-8.20	ja
4098 [3] Duinzicht 1	4.5	59.07	-7.93	ja
4098 [3] Duinzicht 1	7.5	59.89	-8.21	ja
4100 [2] Duinzicht 21	1.5	56.3	-6.88	ja
4100 [2] Duinzicht 21	4.5	58.11	-7.11	ja
4100 [2] Duinzicht 21	7.5	58.92	-6.99	ja
4105 [4] Duinzicht 26	1.5	56.51	-6.93	ja
4105 [4] Duinzicht 26	4.5	58.54	-7.22	ja
4105 [4] Duinzicht 26	7.5	59.4	-7.15	ja
4117 [2] Duinzicht 38	1.5	57.1	-8.52	ja
4117 [2] Duinzicht 38	4.5	59.18	-8.23	ja

Omschrijving	Hoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)		Voldaan aan beoordelingskader
		Huidige N206	Geluidtoename	
4117 [2] Duinzicht 38	7.5	59.99	-7.55	ja
4121 [7] Duinzicht 6	1.5	56.95	-7.44	ja
4121 [7] Duinzicht 6	4.5	59.39	-7.51	ja
4121 [7] Duinzicht 6	7.5	60.22	-7.60	ja
4134 [1] Valkenhorst 27	1.5	59.29	-9.96	ja
4134 [1] Valkenhorst 27	4.5	62.72	-10.49	ja
4134 [1] Valkenhorst 27	7.5	63.22	-10.28	ja
4134 [2] Valkenhorst 27	1.5	61.11	-9.44	ja
4134 [2] Valkenhorst 27	4.5	64.43	-9.93	ja
4140 [6] Legioendreef 2	1.5	56.49	-8.85	ja
4140 [6] Legioendreef 2	4.5	59.25	-9.64	ja
4140 [6] Legioendreef 2	7.5	61.06	-10.84	ja
4142 [5] legieondreef 4	1.5	56.69	-8.66	ja
4142 [5] legieondreef 4	4.5	59.39	-9.29	ja
4142 [5] legieondreef 4	7.5	61.09	-10.25	ja
4143 [7] Legioendreef 5	1.5	56.88	-8.12	ja
4143 [7] Legioendreef 5	4.5	59.49	-8.57	ja
4143 [7] Legioendreef 5	7.5	61.07	-9.32	ja
4144 [5] Legioendreef 6	1.5	59.15	-9.98	ja
4144 [5] Legioendreef 6	4.5	62.75	-9.65	ja
4144 [5] Legioendreef 6	7.5	63.82	-9.80	ja
4240 [1] Hoofdstraat 90	4.5	50.81	-4.48	ja
4353 [4] Meanderlaan 20	1.5	57.07	-7.17	ja
4353 [4] Meanderlaan 20	4.5	58.98	-6.82	ja
4353 [4] Meanderlaan 20	7.5	59.57	-6.08	ja
4362 [1] Kooltuinweg 31	1.5	58.63	0.22	ja
4362 [1] Kooltuinweg 31	4.5	59.64	-0.48	ja
4362 [1] Kooltuinweg 31	7.5	60.58	-1.31	ja
4363 [5] Kooltuinweg 37	1.5	58.56	2.86	nee
4363 [5] Kooltuinweg 37	4.5	59.56	2.40	nee
4363 [5] Kooltuinweg 37	7.5	60.87	0.55	ja
4366 [6] Wilgenhoek 6	1.5	50.73	-5.02	ja
4366 [6] Wilgenhoek 6	4.5	52.52	-4.80	ja
4366 [6] Wilgenhoek 6	7.5	54.52	-5.08	ja

Omschrijving	Hoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)		Voldaan aan beoordelingskader
		Huidige N206	Geluidtoename	
4460 [1] Fluitekruid 11	1.5	51.74	-6.04	ja
4460 [1] Fluitekruid 11	4.5	54.45	-6.13	ja
4460 [1] Fluitekruid 11	7.5	56.75	-7.90	ja
4463 [4] Fluitekruid 1	1.5	60.9	-12.09	ja
4463 [4] Fluitekruid 1	4.5	64.14	-12.60	ja
4463 [4] Fluitekruid 1	7.5	64.72	-11.88	ja
4474 [5] Honingklaver 1	1.5	58.65	-10.99	ja
4474 [5] Honingklaver 1	4.5	61.93	-12.07	ja
4474 [5] Honingklaver 1	7.5	62.92	-11.66	ja
4485 [3] Bereklauw 1	1.5	55.69	-10.00	ja
4485 [3] Bereklauw 1	4.5	58.24	-10.90	ja
4485 [3] Bereklauw 1	7.5	59.71	-11.15	ja
4494 [3] Zilverschoon 1	1.5	54.91	-9.69	ja
4494 [3] Zilverschoon 1	4.5	57.27	-10.56	ja
4494 [3] Zilverschoon 1	7.5	58.74	-10.96	ja
4503 [12] Veldzicht 4 t/m 10	1.5	63.04	-11.80	ja
4503 [12] Veldzicht 4 t/m 10	4.5	65.97	-12.01	ja
4503 [12] Veldzicht 4 t/m 10	7.5	66.27	-10.40	ja
4503 [12] Veldzicht 4 t/m 10	10.5	66.34	-8.53	ja
4504 [13] veldzicht 11 t/m 17	1.5	61.32	-11.40	ja
4504 [13] veldzicht 11 t/m 17	4.5	65	-11.73	ja
4504 [13] veldzicht 11 t/m 17	7.5	65.51	-10.34	ja
4504 [13] veldzicht 11 t/m 17	10.5	65.63	-8.68	ja
4505 [14] veldzicht 18 t/m 24	1.5	62.12	-10.97	ja
4505 [14] veldzicht 18 t/m 24	4.5	65.8	-11.60	ja
4505 [14] veldzicht 18 t/m 24	7.5	66.26	-10.24	ja
4505 [14] veldzicht 18 t/m 24	10.5	66.35	-8.69	ja
4512 [4] Veldzicht 2	1.5	49.12	-2.13	ja
4512 [4] Veldzicht 2	4.5	54.12	-4.88	ja
4753 [3] Achterweg 15	1.5	54.41	-4.77	ja
4753 [3] Achterweg 15	4.5	60.56	-8.27	ja
4753 [3] Achterweg 15	7.5	63.43	-9.20	ja
4754 [2] Achterweg 20	1.5	56.57	-8.65	ja
4754 [2] Achterweg 20	4.5	60.29	-10.26	ja

Omschrijving	Hoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)		Voldaan aan beoordelingskader
		Huidige N206	Geluidtoename	
4755 [4] Achterweg 22	1.5	61.33	-10.58	ja
4755 [4] Achterweg 22	4.5	65.61	-12.38	ja
4758 [3] Achterweg 32	1.5	60.88	-5.81	ja
4758 [3] Achterweg 32	4.5	62.52	-2.05	ja
4774 [5] Voorschoterweg 15	1.5	56.12	-0.30	ja
4774 [5] Voorschoterweg 15	4.5	55.67	0.04	ja
4774 [5] Voorschoterweg 15	7.5	56.03	-0.01	ja
4784 [2] Voorschoterweg 10	1.5	59.64	-4.44	ja
4784 [2] Voorschoterweg 10	4.5	60	-4.78	ja
4785 [5] Voorschoterweg 12	1.5	59.68	-4.53	ja
4786 [5] Voorschoterweg 14	1.5	57.41	0.03	ja
4786 [5] Voorschoterweg 14	4.5	60.22	-0.49	ja
4786 [5] Voorschoterweg 14	7.5	61.13	-0.60	ja
4788 [7] Voorschoterweg 2	1.5	58.72	-8.55	ja
4788 [7] Voorschoterweg 2	4.5	58.53	-7.73	ja
4793 [2] Voorschoterweg 8	1.5	56.11	-1.94	ja
4793 [2] Voorschoterweg 8	4.5	59.41	-5.17	ja
50703 [2] Voorschoterweg 24	1.5	56.91	-2.08	ja
50703 [2] Voorschoterweg 24	4.5	59.08	0.26	ja
50703 [2] Voorschoterweg 24	7.5	59.63	0.54	ja
50704 [1] Zonneveldslaan 17A	1.5	57.08	0.25	ja
50704 [1] Zonneveldslaan 17A	4.5	57.78	0.43	ja
5911 [15] Valkenhorst 2	1.5	58.16	-9.02	ja
6117 [4] Kooltuinweg 35	1.5	60.88	2.40	nee
6137 [6] Torenvlietslaan 1	1.5	57.91	-7.76	ja
6137 [6] Torenvlietslaan 1	4.5	59.36	-7.26	ja
6137 [6] Torenvlietslaan 1	7.5	59.13	-7.16	ja
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234	1.5	56.95	-5.23	ja
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234	4.5	57.54	-5.64	ja
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234	7.5	58.25	-6.48	ja
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234	10.5	58.68	-6.28	ja
7199 [16] Asterstraat 148 t/m 234	13.5	58.88	-5.92	ja
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234	1.5	57.06	-4.90	ja
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234	4.5	57.69	-5.22	ja

Omschrijving	Hoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)		Voldaan aan beoordelingskader
		Huidige N206	Geluidtoename	
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234	7.5	58.41	-5.90	ja
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234	10.5	58.82	-5.84	ja
7199 [19] Asterstraat 148 t/m 234	13.5	58.94	-5.53	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	1.5	58.59	-2.77	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	4.5	59.69	-2.55	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	7.5	60.47	-2.49	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	10.5	60.72	-2.51	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	13.5	60.79	-2.48	ja
7200 [27] Asterstraat 238 t/m 342	16.5	60.71	-2.67	ja
7201 [14] Ranonkelstraat 1 t/m 48	13.5	48.61	-4.98	ja
7201 [14] Ranonkelstraat 1 t/m 48	16.5	49.93	-6.16	ja
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91	1.5	52.1	-5.10	ja
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91	4.5	52.98	-4.93	ja
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91	7.5	53.95	-6.68	ja
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91	10.5	54.23	-8.84	ja
7202 [17] Ranonkelstraat 49 t/m 91	13.5	54.8	-9.33	ja
7206 [9] Marius Postplein	7.5	50.29	-4.03	ja
831 [2] Kooltuinweg 15	1.5	58.29	3.58	nee
831 [2] Kooltuinweg 15	4.5	59.42	2.63	nee
832 [6] Kooltuinweg 17	1.5	57.73	4.39	nee
833 [7] Kooltuinweg 21	1.5	57.24	4.19	nee

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

CAUBERG HUYGEN

Stationsweg 2
8011 CZ ZWOLLE

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Notitie 05194-50845-02
Rijnlandroute N206 Ir. G. Tjalmaweg
Onderzoek luchtkwaliteitseisen vanwege tijdelijke N206

Datum	Referentie	Behandeld door
20 september 2019	05194-50845-02	M. Blankvoort

1 Inleiding

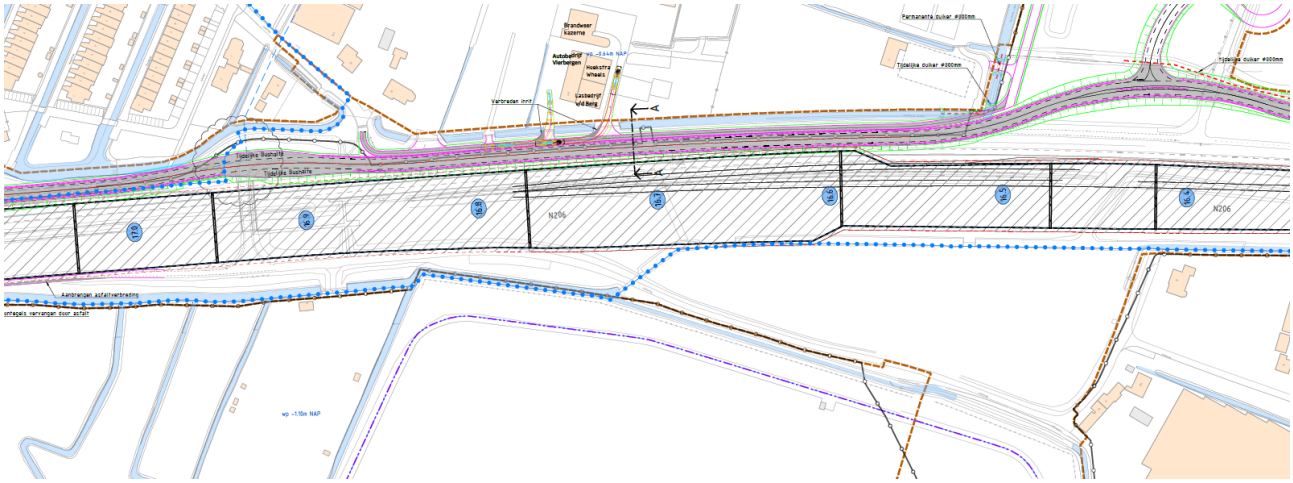
De RijnlandRoute is een nieuwe wegverbinding van Katwijk, via de A44, naar de A4 bij Leiden. De realisatie is verdeeld in drie project. Onderhavige notitie heeft betrekking op het project N206 Tjalmaweg.

Tijdens de bouwtijd moet ook een oplossing gevonden worden voor de belangrijke stroom van doorgaand verkeer op de huidige Tjalmaweg. Vanwege veiligheid is het wenselijk om dit verkeer zo veel als mogelijk is te scheiden van het zware bouwverkeer. Daarom moet er een aparte tijdelijke weg komen. In het uitvoeringsplan wordt deze tijdelijke weg voor het doorgaand verkeer aan de noordzijde van de huidige N206 gepositioneerd. Deze weg blijft maximaal 1,5 jaar in gebruik.

Vanwege het gebruik van de tijdelijke verlegde N206 wil de gemeente inzichten in de effecten op de lokale luchtkwaliteit. Cauberg Huygen heeft in opdracht van Boskalis een onderzoek naar gedaan. In de voorliggende notitie zijn de bijdragen aan de concentraties (zeer) fijn stof $PM_{2,5}$ en PM_{10} en NO_2 die samenhangen met het gebruik van de tijdelijke weg inzichtelijk gemaakt. De berekende concentraties zijn getoetst aan de bepalingen uit (vigerende) wet- en regelgeving.

2 Tijdelijke N206

De tijdelijke N206 ligt ten noorden van de bestaande N206. Om een indruk te krijgen van de ligging van de tijdelijke N206, is in afbeelding 1 een gedeelte van de tijdelijke weg grafische weergegeven.



Afbeelding 1: Uitsnede van ligging tijdelijke N206

Voorts wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:
- Toegestane rijsnelheid voor al het verkeer is 50 km per uur over het gehele tracé.
- De tijdelijke N206 wordt voorzien van een asfalt verharding, dat in één proces wordt aangelegd, zonder toepassing van naden.

3 Toetsingskader

Het toetsingskader luchtkwaliteit voor de onderhavige inrichting is vastgelegd in titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de Wm. In de navolgende paragrafen zijn de voornaamste bepalingen uit dit wettelijke kader kort toegelicht. Tevens is aangegeven hoe de relevante bepalingen uit het wettelijk kader zijn betrokken bij de uitvoering van het luchtkwaliteitsonderzoek.

3.1 Wet luchtkwaliteit

Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de gewijzigde Wm, in werking getreden op 15 november 2007, heeft betrekking op de luchtkwaliteitseisen en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Titel 5.2 van de Wm wordt om die reden ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden overeenkomstig de Wet luchtkwaliteit, is geregeld in artikel 5.16 van de wet en kan als volgt worden samengevat:
- Indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden bij realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Indien aannemelijk is gemaakt dat bij realisatie van het plan de concentraties in de buitenlucht per saldo verbeteren of tenminste gelijk blijven vormt het aspect luchtkwaliteit evenmin een belemmering voor de realisatie van dat plan.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan én het plan wel in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden

overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering).
- Indien een project genoemd of beschreven is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (hierna NSL), of als het betrekking heeft op een daarin genoemde ontwikkeling of voorgenomen besluit dat is genoemd of beschreven in het NSL of past binnen, of in elk geval niet in strijd is met het NSL vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan.

De uitvoeringsregels voor de hiervoor omschreven beoordelingssystematiek zijn vastgelegd in onderstaande Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële regelingen:
- AMvB - NIBM-bijdragen (luchtkwaliteitseisen).
- AMvB - Gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).
- AMvB - Derogatie (luchtkwaliteitseisen).
- Ministeriële regeling NIBM-bijdragen (luchtkwaliteitseisen).
- Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007).
- Ministeriële regeling Wijziging Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007.
- Ministeriële regeling Projectsaldering luchtkwaliteit 2007.

3.1.1 NSL

Het NSL is op 31 juli 2009 vastgesteld en op 1 augustus 2009 in werking getreden. Met het van kracht worden van het NSL hoeven (op grond van artikel 5.16 tweede lid onder d van de Wm) projecten die herkenbaar en representatief zijn opgenomen in het NSL, niet meer getoetst te worden aan grenswaarden. Voor de onderbouwing van de luchtkwaliteitsaspecten ten aanzien van dergelijk NSL-projecten kan worden volstaan met een verwijzing naar het NSL en is géén luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Een actueel overzicht van de NSL-projecten kan worden geraadpleegd via www.nsl-monitoring.nl. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de tijdelijke weg, geen NSL-project betreft.

3.1.2 NIBM-bijdragen

In de AMvB NIBM-bijdragen is geregeld tot welke bijdrage aan de concentraties sprake is van een NIBM-bijdrage. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de situatie dat het NSL nog niet is vastgesteld - de zogenaamde interim periode - en de situatie dat het NSL wel is vastgesteld.

Op het moment van deze aanvraag is het NSL van kracht. Ingevolge de AMvB NIBM-bijdragen, bedraagt de NIBM-grens derhalve 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van de betreffende stof. Voor de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof en NO_2 komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties van 1,2 µg/m³. Voor projecten die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

In de Ministeriële regeling NIBM-bijdragen zijn voor verschillende categorieën van projecten grenzen gesteld aan de projectomvang, waaronder een project met zekerheid NIBM bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Ook in gevallen waarin op basis van berekeningen aannemelijk is gemaakt dat een ontwikkeling NIBM bijdraagt aan de concentraties, hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

3.2 Grenswaarden

In bijlage II van de Wm (luchtkwaliteitseisen) zijn voor de volgende parameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen:

- stikstofdioxide (NO_2): jaargemiddelde;
  uurgemiddelde; daarbij zijn 18 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- stikstofoxide (NO_x): jaargemiddelde;
- fijn stof (PM_{10}): jaargemiddelde;
  daggemiddelde; daarbij zijn 35 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- zeer fijn stof ($PM_{2,5}$): jaargemiddelde;
- benzeen (C_6H_6): jaargemiddelde;
- zwaveldioxide (SO_2): jaargemiddelde;
  aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde;
- lood (Pb): jaargemiddelde;
- koolmonoxide (CO): 98-percentiel (8 uur).

Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau blijkt dat aan de grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen al geruime tijd in (nagenoeg) geheel Nederland wordt voldaan[1)]. Ook vanuit het beoogde gebruik van de tijdelijke weg is, gezien de aard van de werkzaamheden en de aanwezige bronnen, geen relevante bijdrage te verwachten aan andere stoffen dan (zeer) fijn stof en NO_2. In het voorliggende onderzoek is de analyse van de luchtkwaliteit derhalve beperkt tot (zeer) fijn stof en NO_2.

In tabel 3.1 zijn de grenswaarden voor de parameters zeer fijn stof en NO_2 weergegeven zoals die gelden voor de onderhavige projectlocatie.

Tabel 3.1: Grenswaarden voor fijn stof en NO_2

Stof	Norm	Grenswaarde
NO_2	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m³)	40
$PM_{2,5}$	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m³)	25
Fijn stof PM_{10}	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m³)	40
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de **50** µg/m³ mag liggen)	35

3.3 Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)

De Ministeriële regeling RBL 2007 is sinds 15 november 2007 van kracht en vervangt onder andere de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In de RBL 2007 zijn algemene regels opgenomen voor de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen berekend dienen te worden.

[1)] Toetsing aan de grenswaarde voor NO_x, die alleen voor vegetatie geldt, is in het studiegebied niet aan de orde, omdat deze grenswaarde slechts geldt in gebieden gelegen op minstens 5 km van wegen.

Na de inwerkingtreding van de RBL 2007 zijn diverse rekentechnische onderdelen van de regeling aangepast op voortschrijdende wetenschappelijke inzichten. Hiernavolgend wordt met de RBL 2007 de regeling bedoeld, zoals die geldt op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek.

De belangrijkste punten uit de regeling zijn hieronder samengevat:
- Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) verstrekt elk jaar generieke gegevens (onder andere achtergrondconcentraties, dubbeltellingcorrecties, emissiefactoren en meteorologische gegevens) die gebruikt worden bij het uitvoeren van berekeningen.
- Het berekenen van de luchtkwaliteit gebeurt à priori volgens de standaard rekenmethoden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen in een stedelijke omgeving (methode 1), langs wegen in een open omgeving (methode 2) en in de nabijheid van inrichtingen (methode 3).
- Andere generieke gegevens of rekenmethoden mogen, mits goed gemotiveerd en met goedkeuring van het Ministerie I&M eveneens worden gebruikt voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen.

3.3.1 Zeezoutaftrek

In de RBL 2007 is vastgelegd met welke getalswaarde de concentraties PM_{10} moet worden verminderd om te corrigeren voor de aanwezigheid van (niet schadelijke) stoffen met een natuurlijke oorsprong. Vooralsnog vindt deze correctie enkel plaats voor de aanwezigheid van zeezout.

De correctie op het aantal overschrijdingsdagen is provincie-afhankelijk en is voor de provincie Zuid-Holland vastgesteld op 4 overschrijdingsdagen. De correctie op de jaargemiddelde concentratie is in de RBL 2007 per gemeente vastgelegd en bedraagt voor de gemeente Katwijk 3 µg/m³.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de aftrek niet is toegepast.

3.3.2 Toepasbaarheidbeginsel en blootstellingcriterium

Volgens de Wet luchtkwaliteit wordt de luchtkwaliteit overal beoordeeld met uitzondering van locaties die vallen onder het zogenaamde toepasbaarheidbeginsel. Het toepasbaarheidbeginsel is opgenomen in artikel 5.19 tweede lid van de Wet luchtkwaliteit en houdt in dat de luchtkwaliteit niet wordt beoordeeld op:
- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, zoals akkerland.
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden.
- Op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor het *berekenen van de luchtkwaliteit* op locaties die niet zijn uitgezonderd op basis van het toepasbaarheidbeginsel geldt verder, kort gezegd, dat ter plaatse van de rekenpunten sprake moet zijn van significante blootstelling van mensen. Dit volgt uit het blootstellingcriterium dat is opgenomen in de RBL 2007. Voorts worden nog enkele specifieke voorwaarden gesteld waaraan toetslocaties dienen te voldoen bij de beoordeling van luchtkwaliteit nabij wegen en inrichtingen:

- Beoordelingslocaties bevinden zich op tenminste 25 meter van de rand van grote kruisingen en op niet meer dan 10 meter van de wegrand.
- Beoordelingslocaties nabij wegen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor de luchtkwaliteit langs een straatsegment van tenminste 100 meter.
- Beoordelingslocaties op industrieterreinen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor een gebied van tenminste 250 meter bij 250 meter.

3.3.3 Rekenmethode

De concentraties zijn berekend met de door het Ministerie van I&M goedgekeurde rekenmethode Stacks+ (versie 2019.1) voor het berekenen van de luchtkwaliteit binnen de beïnvloedingssfeer van wegen en inrichtingen. In voorliggend onderzoek is in dit kader gebruik gemaakt met de software-implementatie van de Stacks+ rekenmethode GeoMilieu, versie 5.1.

3.4 Samenvatting toetsingskader

In de voorgaande paragrafen is toegelicht dat de luchtkwaliteitseisen uit de Wm in acht genomen dienen te worden. In dit kader zijn de concentratiebijdragen bepaald vanwege het wegverkeer op de tijdelijke N206. De berekende bijdragen ter plaatse van de omliggende woningen zijn opgeteld bij de ter plaatse heersende Grootschalige Concentraties Nederland (GCN). Er is geen rekening gehouden met de aftrek van zeezout.

Voor die locaties die niet zijn uitgezonderd van toetsing op basis van de RBL 2007, zijn de gesommeerde bijdragen getoetst aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet luchtkwaliteit. De berekende concentraties vormen de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit.

In het voorliggende luchtonderzoek is uitgegaan van de maximale jaarlijkse wincapaciteit en is gerekend met referentiejaar 2019. Vanwege schoner wordende motoren en dalende achtergrondconcentraties zullen concentraties in jaren na 2019 lager liggen dan berekende waarden voor 2019.

4 Verkeer op de tijdelijke N206

In het onderzoek is uitgegaan van de volgende verkeersgegevens:

- Etmaalintensiteit: 29.923 mvt/etmaal
- Uurintensiteiten:
  - Daguur 6,39%
  - Avonduur 3,49%
  - Nachtuur: 1,17%
- Verdeling dagperiode/avondperiode/nachtperiode:
  - LV 88,37%/96,18%/85,87%
  - MV 7,04%/2,43%/9,78%
  - ZV 4,23%/1,38%/4,35%
- Rijsnelheid 50 km/uur

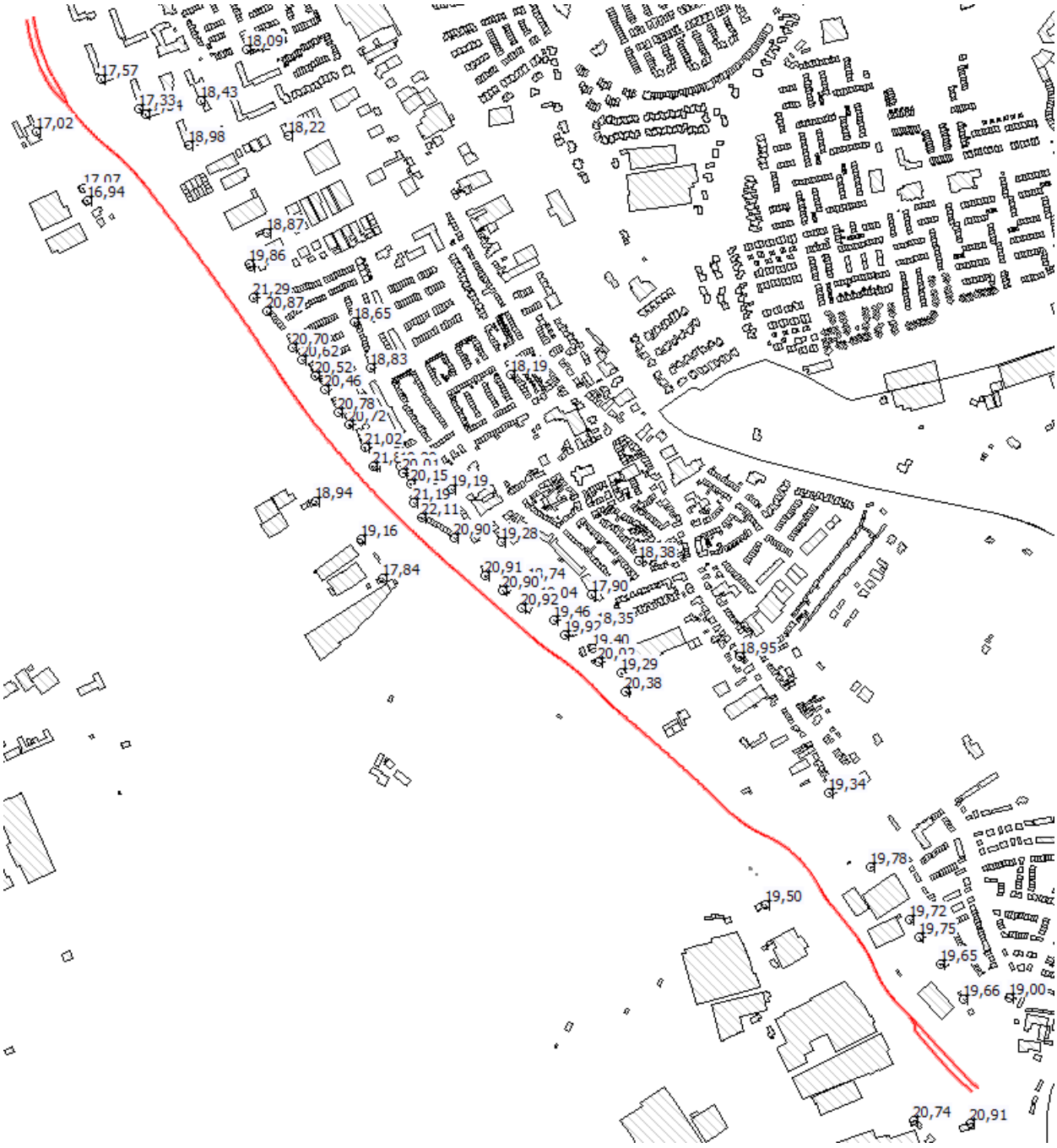
Het rekenmodel is weergegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: grafische weergave rekenmodel

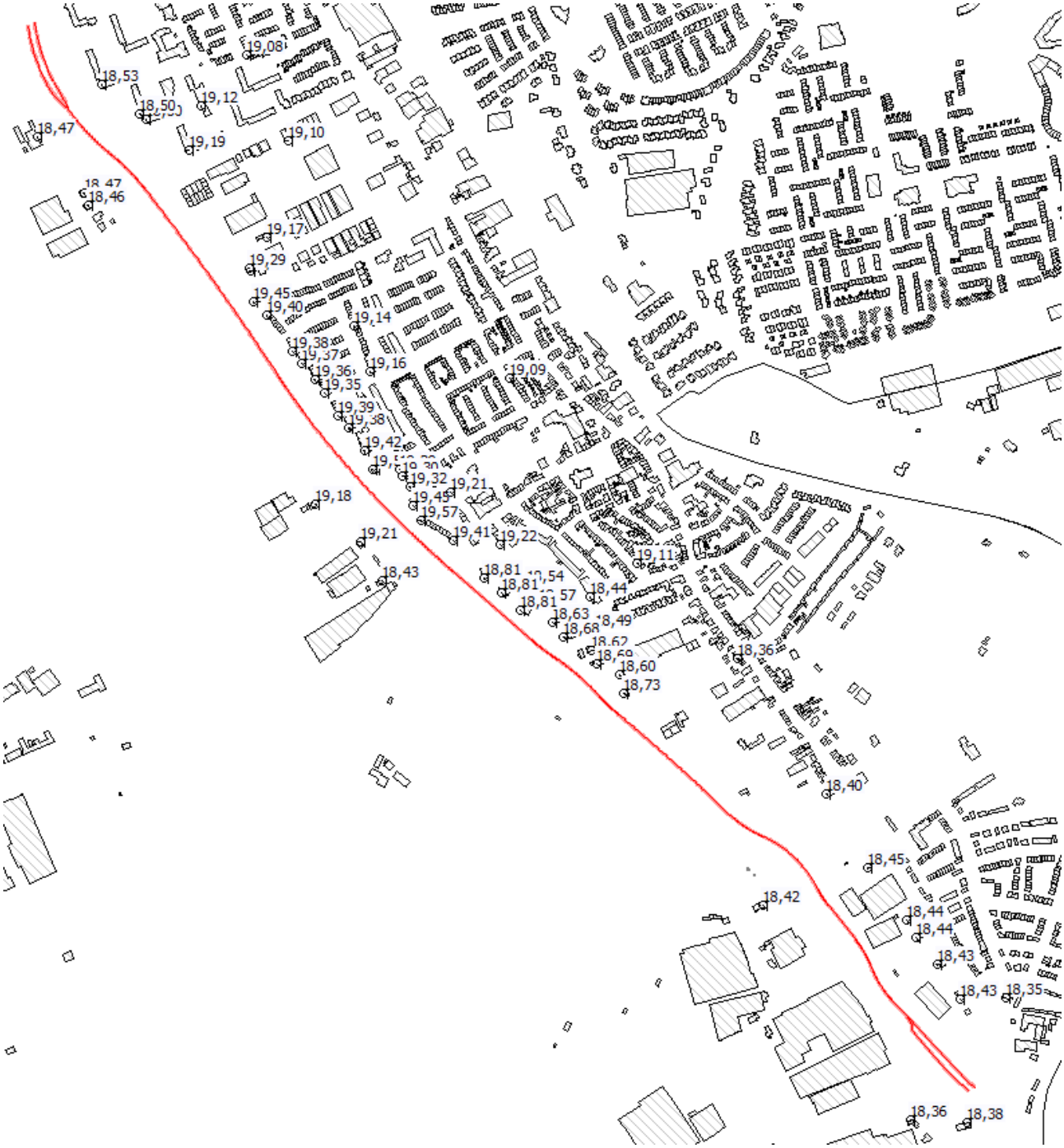
5 Rekenresultaten

De berekeningen van de lokale luchtkwaliteit zijn uitgevoerd op beoordelingspunten ter plaatse van de eerstelijns bebouwing. Op beoordelingspunten die verder van de tijdelijke weg zijn de concentraties altijd lager.

In de navolgende afbeeldingen zijn de rekenresultaten weergegeven op de beoordelingspunten.

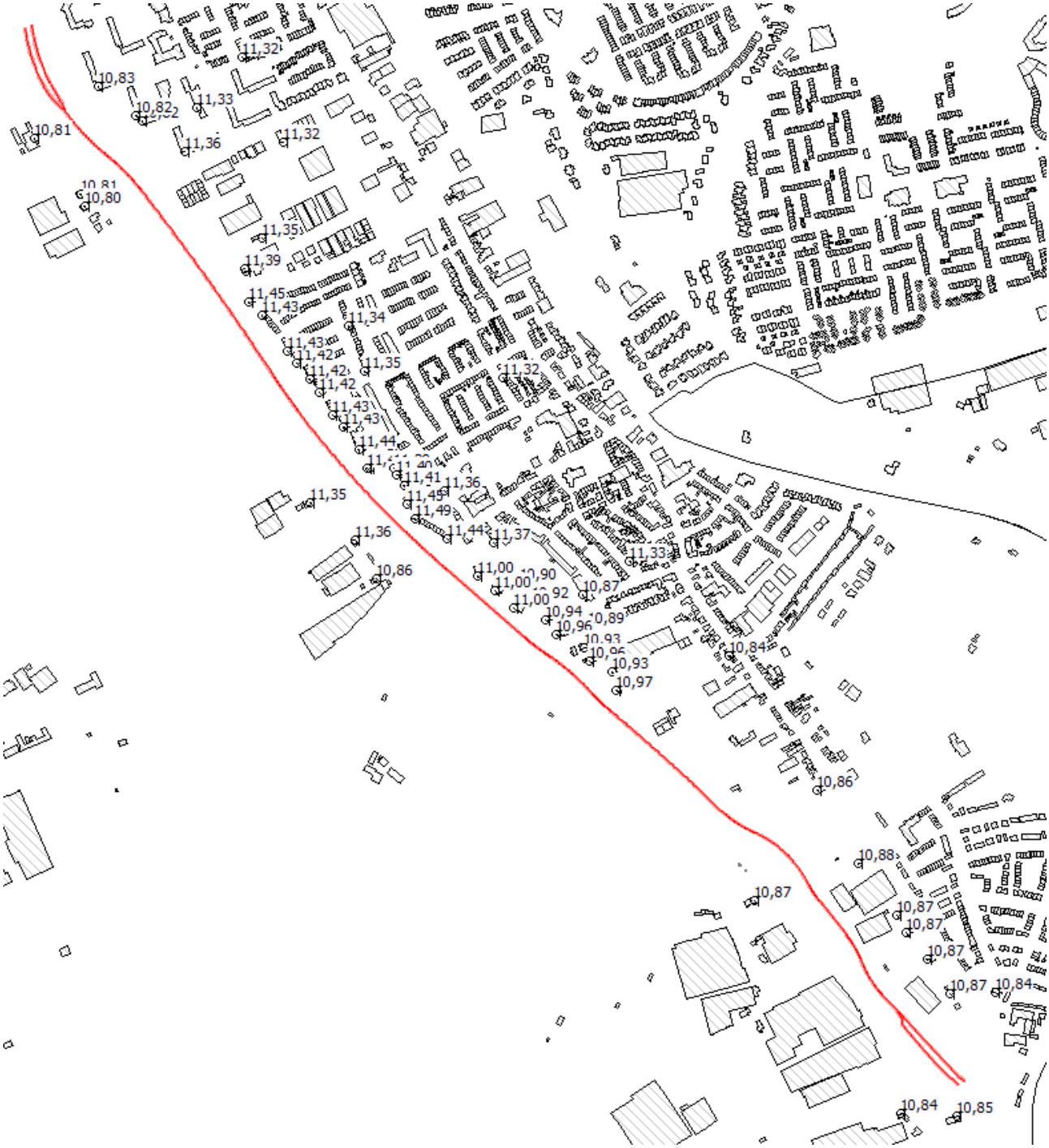


Afbeelding 2: rekenresultaten jaargemiddelde concentratie NO_2 [µg/m^3], grenswaarde 40 µg/m^3



Afbeelding 3: rekenresultaten jaargemiddelde concentratie PM_{10} [µg/m^3], grenswaarde 40 µg/m^3

Afbeelding 4: rekenresultaten aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 50 µg/m³ mag liggen [dagen], grenswaarde 35 dagen



Afbeelding 5: rekenresultaten jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ [µg/m^3], grenswaarde 25 µg/m^3

Uit de beoordeling van de rekenresultaten volgt dat vanwege het verkeer op de tijdelijke N206 niet leidt tot het overschrijden van de grenswaarden voor (zeer) fijn stof en NO_2. Deze conclusie geldt voor de locaties waar de te verwachten bijdragen aan de concentraties (zeer) fijn stof en NO_2 maximaal zijn en die niet zijn uitgesloten van toetsing aan de grenswaarden op grond van het blootstellings- of toepasbaarheidsbeginsel.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Boskalis is een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met het verkeer op de tijdelijke N206.

In het onderzoek luchtkwaliteit zijn, uitgaande van de beoogde verkeersintensiteit op de tijdelijke weg, de concentraties (zeer) fijn stof en NO_2 berekend bij de meest nabij de weg gesitueerde verblijfslocaties waar een significante blootstelling niet op voorhand kan worden uitgesloten.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de rekenregels uit de Ministeriële regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007).

Uit de berekeningen volgt dat de grenswaarden in acht worden genomen.

Cauberg Huygen B.V.

mr. ing. M.J.M. Blankvoort
Senior Adviseur

CAUBERG HUYGEN

Stationsweg 2
8011 CZ ZWOLLE

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Notitie 05194-50845-01
Rijnlandroute N206 Ir. G. Tjalmaweg
Kwalitatieve beschrijving van de kans op hinder van voelbare trillingen vanwege tijdelijke N206

Datum	Referentie	Behandeld door
20 september 2019	05194-50845-01	M. Blankvoort

1 Inleiding

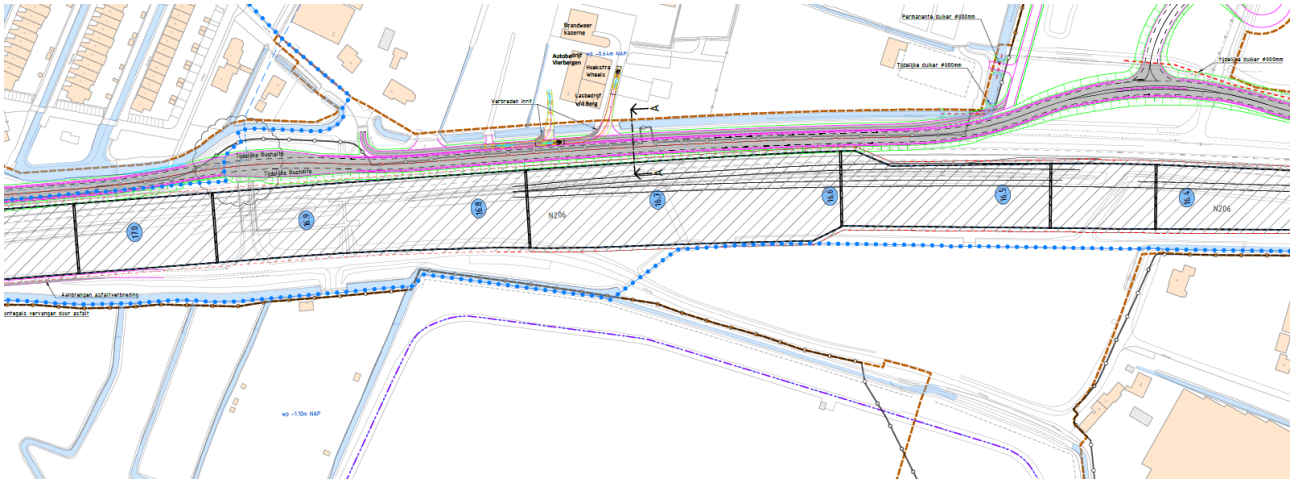
De RijnlandRoute is een nieuwe wegverbinding van Katwijk, via de A44, naar de A4 bij Leiden. De realisatie is verdeeld in drie project. Onderhavige notitie heeft betrekking op het project N206 Tjalmaweg.

Tijdens de bouwtijd moet ook een oplossing gevonden worden voor de belangrijke stroom van doorgaand verkeer op de huidige Tjalmaweg. Vanwege veiligheid is het wenselijk om dit verkeer zo veel als mogelijk is te scheiden van het zware bouwverkeer. Daarom moet er een aparte tijdelijke weg komen. In het uitvoeringsplan wordt deze tijdelijke weg voor het doorgaand verkeer aan de noordzijde van de huidige N206 gepositioneerd. Deze weg blijft maximaal 1,5 jaar in gebruik.

Vanwege het gebruik van de tijdelijke verlegde N206 wil de gemeente inzichten hebben in de kans op hinder door voelbare trillingen door het wegverkeer. Cauberg Huygen heeft in opdracht van Boskalis een kwalitatief onderzoek naar gedaan. Deze notitie brengt hiervan verslag uit.

2 Tijdelijke N206

De tijdelijke N206 ligt ten noorden van de bestaande N206. Om een indruk te krijgen van de ligging van de tijdelijke N206, is in afbeelding 1 een gedeelte van de tijdelijke weg grafische weergegeven.



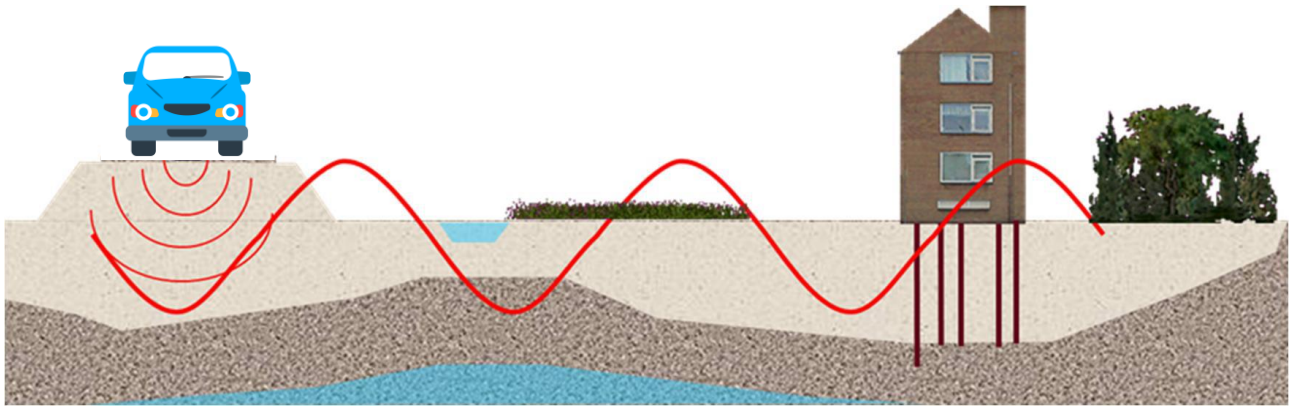
Afbeelding 1: Uitsnede van ligging tijdelijke N206

Voorts wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:
- Toegestane rijsnelheid voor al het verkeer is 50 km per uur over het gehele tracé.
- De tijdelijke N206 wordt voorzien van een asfalt verharding, dat in één proces wordt aangelegd, zonder toepassing van naden.

3 Trillingen

3.1 Algemeen

Wegverkeer leidt tot een dynamische belasting van de bodem en daardoor tot trillingen in de omgeving. Onderstaande afbeelding geeft een schematische weergave van de trillingsbelasting op woningen nabij een weg.



Afbeelding 2: Schematische weergave van de trillingsbelasting op woningen nabij een weg

De kleinste afstand van de tijdelijke N206 tot de naastgelegen bestaande woningen bedraagt circa 20 meter. De kleinste afstand tot bedrijfspanden bedraagt circa 13 meter.

3.2 Toetsingscriterium ter voorkoming van trillingshinder

In Nederland is voor de situaties als deze geen direct, wettelijk kader waaraan voldaan moet worden maar er moet uiteraard wel sprake zijn van een ‘goede ruimtelijke ordening’. Om te bepalen of daarvan sprake is, wordt normaal gesproken de mate en aanvaardbaarheid van trillingshinder beoordeeld aan de hand van SBR meet- en beoordelingsrichtlijn deel B “Trillingen; hinder voor personen in gebouwen” (SBR-B). In de betreffende richtlijn zijn streefwaarden opgenomen ter voorkoming van trillingshinder waarbij ten aanzien van de toetsing het volgende is opgenomen:

> *“De streefwaarden … zijn erop gericht om de hinder door trillingen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Overschrijding van deze streefwaarde dient dan ook zoveel mogelijk te worden vermeden. Indien de streefwaarden worden overschreden, dient dit de aanleiding te zijn voor overleg tussen de betrokken partijen. Afhankelijk van de omstandigheden … kan vervolgens een afweging worden gemaakt of de te beoordelen trillingssterkte al dan niet acceptabel is.”*

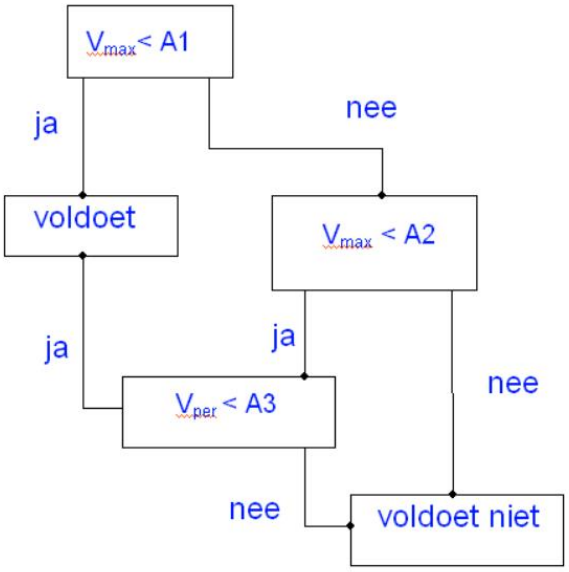
Er is daarmee geen sprake van harde grenswaarden maar van streefwaarden die bij bepaalde omstandigheden overschreden mogen worden.

3.3 Streefwaarden uit SBR-richtlijn B

In SBR-richtlijn B worden streefwaarden gegeven die van toepassing zijn voor alle trillingbronnen: weg- en railverkeer, industrie en bouwwerkzaamheden. De streefwaarden zijn afhankelijk van het type trillingbron (continu, herhaald voorkomend, kortdurend, incidenteel), de bestemming (woning, onderwijs, kantoor, bijeenkomstgebouw), de locatie (op of buiten een industrieterrein) en van nieuwe of bestaande situaties. Kortom een scala aan streefwaarden. Daarnaast wordt dit aantal nog eens verhoogd doordat de beoordeling op een drietal niveaus plaatsvindt. Er zijn namelijk een drietal streefwaarden van toepassing per te beoordelen situaties.

Deze streefwaarden worden uitgedrukt als A1, A2 en A3. Trillingen in gevoelige bestemmingen zijn toelaatbaar indien voldaan is aan één van de volgende voorwaarden (zie ook stroomschema in afbeelding 3):

- De waarde van de maximale trillingsterkte in een ruimte (Vmax) is kleiner dan A1.
- De waarde van de maximale trillingsterkte in een ruimte (Vmax) is kleiner dan A2 waarbij de trillingsterkte over de beoordelingsperiode voor deze ruimte (Vper) kleiner is dan A3.



Afbeelding 3: stroomschema

Ten aanzien van trillingen door wegverkeer zijn in SBR-richtlijn B de volgende (indicatieve) relaties opgenomen ten aanzien van de voelbaarheid en de te verwachten hinder, zie tabel 1.

Tabel 1: relatie V_{max}, voelbaarheid en hinderkwalificatie

V_{max}	Waarneming	Hinderkwalificatie
< 0,1	niet voelbaar	geen hinder
0,1 – 0,2	juist voelbaar	weinig hinder
0,2 – 0,8	juist voelbaar tot goed voelbaar	matige hinder
0,8 – 3,2	goed voelbaar tot sterk voelbaar	hinder
> 3,2	zeer sterk voelbaar	ernstige hinder

4 (Voelbare) trillingen vanwege tijdelijke N206

4.1 Algemeen

Zoals in voorgaand hoofdstuk is beschreven veroorzaken de voertuigen op de tijdelijke N206 vanwege de dynamische belasting trillingen in de bodem. Deze trillingen verplaatsen zich naar de omgeving en de woningen. Of die trillingen kunnen leiden tot voelbare trillingen en daarmee tot (mogelijke) hinder in de woningen, hangt af van een aantal factoren. Die factoren worden navolgend toegelicht, gevolgd door de conclusie.

4.2 Relevante factoren

De navolgende factoren zijn relevant:

i. De samenstelling van het verkeer.
ii. De rijsnelheid.
iii. Wegdekverharding en verkeersremmende maatregelen.
iv. Bodemgesteldheid.

Ad i. De samenstelling van het verkeer
Op de tijdelijke N206 rijdt het reguliere verkeer dat ook op de bestaande N206 rijdt. Op basis expert judgement en bureau-ervaring worden voelbare trillingen in beginsel alleen veroorzaakt door zwaar verkeer. Daarom is het van belang om te vermelden dat het bouwverkeer voor de aanleg van de nieuwe weg geen gebruik maakt van de tijdelijke weg en op grotere afstand tot de woningen rijdt. Daardoor wordt het aandeel zwaar verkeer beperkt tot uitsluitend het reguliere verkeer.

Uit de verkeersgegevens blijkt dat het aandeel zwaar verkeer op de tijdelijke N206 naar verwachting beperkt is tot slechts 4 %. Doordat beperkte aandeel is de kans op hinder vanwege voelbare trillingen nihil.

Ad ii. De rijsnelheid
De rijsnelheid op de tijdelijke N206 is beperkt tot 50 km/uur. Door deze beperkte rijsnelheid is de dynamische belasting kleiner dan bij een rijsnelheid van bijvoorbeeld 70 km/uur. Door de beperkte rijsnelheid is de kans op hinder vanwege voelbare trillingen nihil.

Ad iii. Wegdekverharding en verkeersremmende maatregelen
De tijdelijke N206 zal voorzien worden van een egale asfaltverharding. Eventueel aanwezige putdeksels of straatkolken worden zoveel mogelijk buiten het rijspoor aangebracht. Hiervoor is gekozen omdat een (oneffen) klinker verharding of verharding met stelconplaten resulteert in grotere dynamische belastingen dan bij een egale verharding. Immers, door de afwezigheid van naden bij een asfaltverharding vindt er geen of minderde aanstoting plaats van de bodem, hetgeen voorkomt dat sprake is van hinder door voelbare trillingen.
In de tijdelijke N206 worden geen verkeersremmende maatregelen opgenomen in de vorm van plateaus of drempels. Vanwege het ontbreken daarvan worden vermijdbare verhogingen van de dynamische belastingen voorkomen.
Door de egale asfaltverharding en de afwezigheid van verkersremmende maatregelen is de kans op hinder vanwege voelbare trillingen nihil.

Ad iv. Bodemgesteldheid
Uit gegevens van Dinoloket omtrent de samenstelling van de bodem ter plaatse van het plangebied blijkt dat de eerste twee meter van de bodem hoofdzakelijk bestaat uit klei of leem. Op grotere diepte bevinden zich vooral zandlagen. Vanwege het toepassen van een asfaltverharding met onderlaag wordt een deel van de bodem afgegraven, waardoor de dikte van de relatief slappe klei/leemlaag wordt verminderd. De eigenschappen van de onderliggende zandlagen is zodanig dat de kans op hinder vanwege voelbare trillingen nihil is.

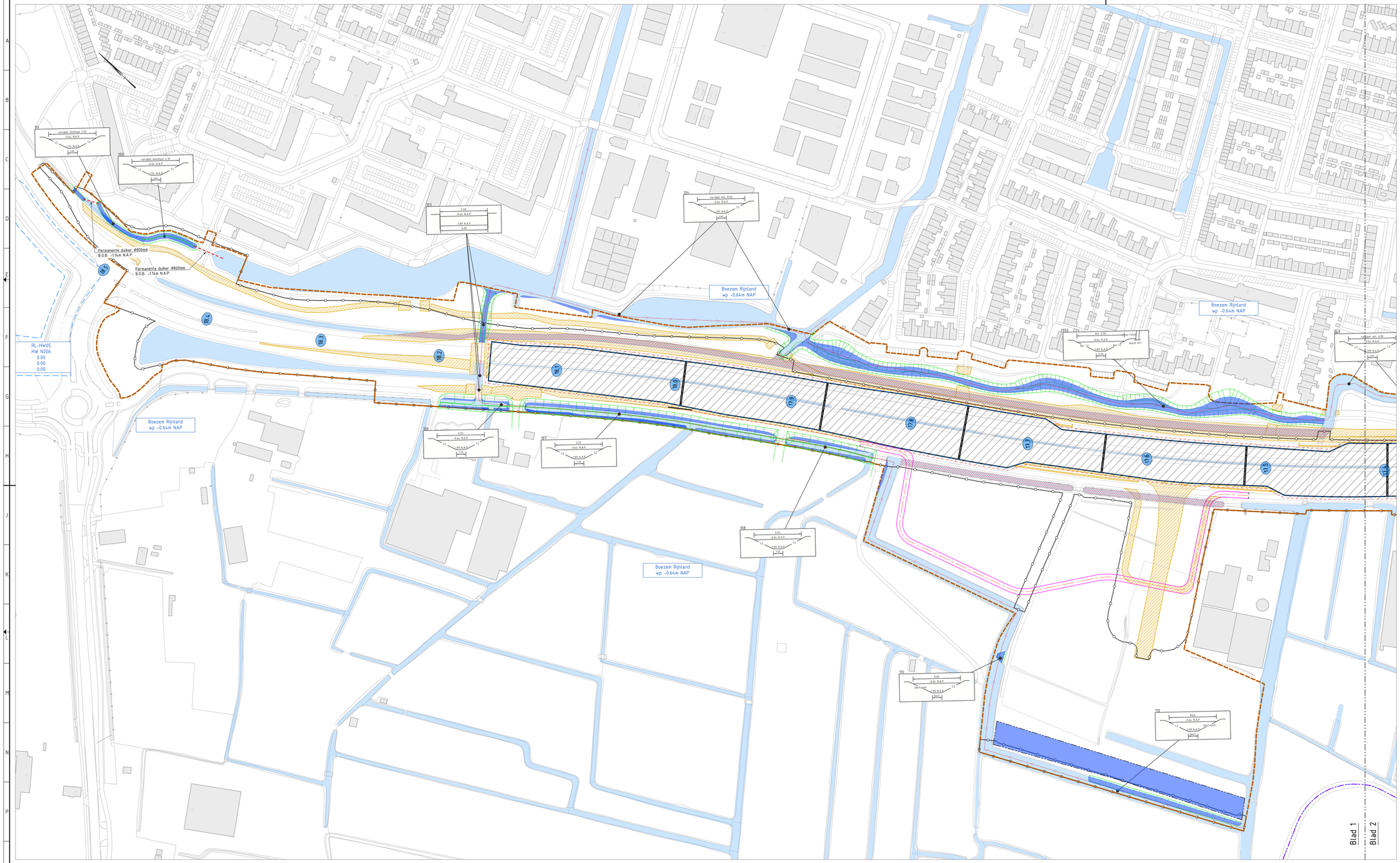
5 Conclusie

De voertuigen op de tijdelijke N206 veroorzaken door de dynamische belasting trillingen in de bodem. Deze trillingen verplaatsen zich naar de omgeving en de woningen.
Gelet op het beperkte aandeel van zwaar vrachtverkeer op de tijdelijke weg, de beperkte rijsnelheid van 50 km/uur. Het toepassen van een egale asfaltverharding en afwezigheid van verkeersremmende maatregelen alsmede de bodemgesteldheid (vooral dieper gelegen zandlagen), achten wij de kans op hinder vanwege voelbare trillingen in de omliggende woningen als verwaarloosbaar gering.

Cauberg Huygen B.V.

mr. ing. M.J.M. Blankvoort
Senior Adviseur

Bijlage 5: Vergunningstekening tijdelijke waterhuishouding verlegde N206



Bovenaanzicht

SCHAAL 1:1000

Duikerlijst tijdelijk

Duiker nummer	Diameter (mm)	Lengte (m)	B.O.B. (in N.A.P.)
1101	800	10.60	-1.14
1102	800	33.50	-1.14

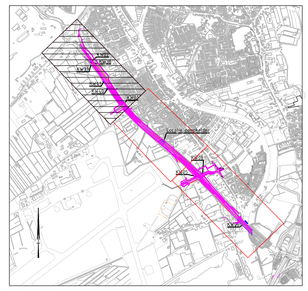
Verklaringen

- Bestaande situatie
- Bestaande watergang
- 15.9 hectometrering
- Systeemgrens / Werkgrens
- PIP-grens
- Meeslouwerpolder 0.00 Naam peilvak met peilhoogte
- Grens peilvak
- Waterkering
- Primaire watergang inclusief stroomrichting
- Overige watergang inclusief stroomrichting
- Waterlijn
- Grondwerklijn
- Beschoeiing
- Permanente duiker
- Tijdelijke duiker
- Tijdelijke damwand
- Te graven watergang
- Te dempen watergang
- Contouren voorbelasting

Referentie tekeningen

X_B_BGT_exclusief inmeting_101
X_N_ALM_AO-KlicMetrering_001
X_T_WHH_N206 Tijdelijke waterhuishouding_101
X_B_DTM_aangevuld met BGT_101
x_b_whh_n206 bestaande watergangen_102
X_B_WHH_Peilgebieden_101
x_b_gzm_pipgrens_001
x_b_gzm_systeemgrens_001
x_n_leg_legenda-situatie_001
X_T_KWM_AO-Damwand_002
X_T_SIT_Voorbelasting contouren_101

Bladindeling



SCHAAL 1:20.000

OPMERKINGEN

- Coordinatensysteem RD(x,y en NAP(z)
- Maten in meters, tenzij anders vermeld
- Materiaalmaten in millimeters, tenzij anders vermeld
- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld

nr.	wijzigingsbeheer document historia	datum	tek.
2.0	Tweede definitieve uitgave.	19/09/2019	KMI
1.0	Eerste definitieve uitgave	28/08/2019	KMI

Project: RijnlandRoute N206 Ir. G. Tjalmaweg

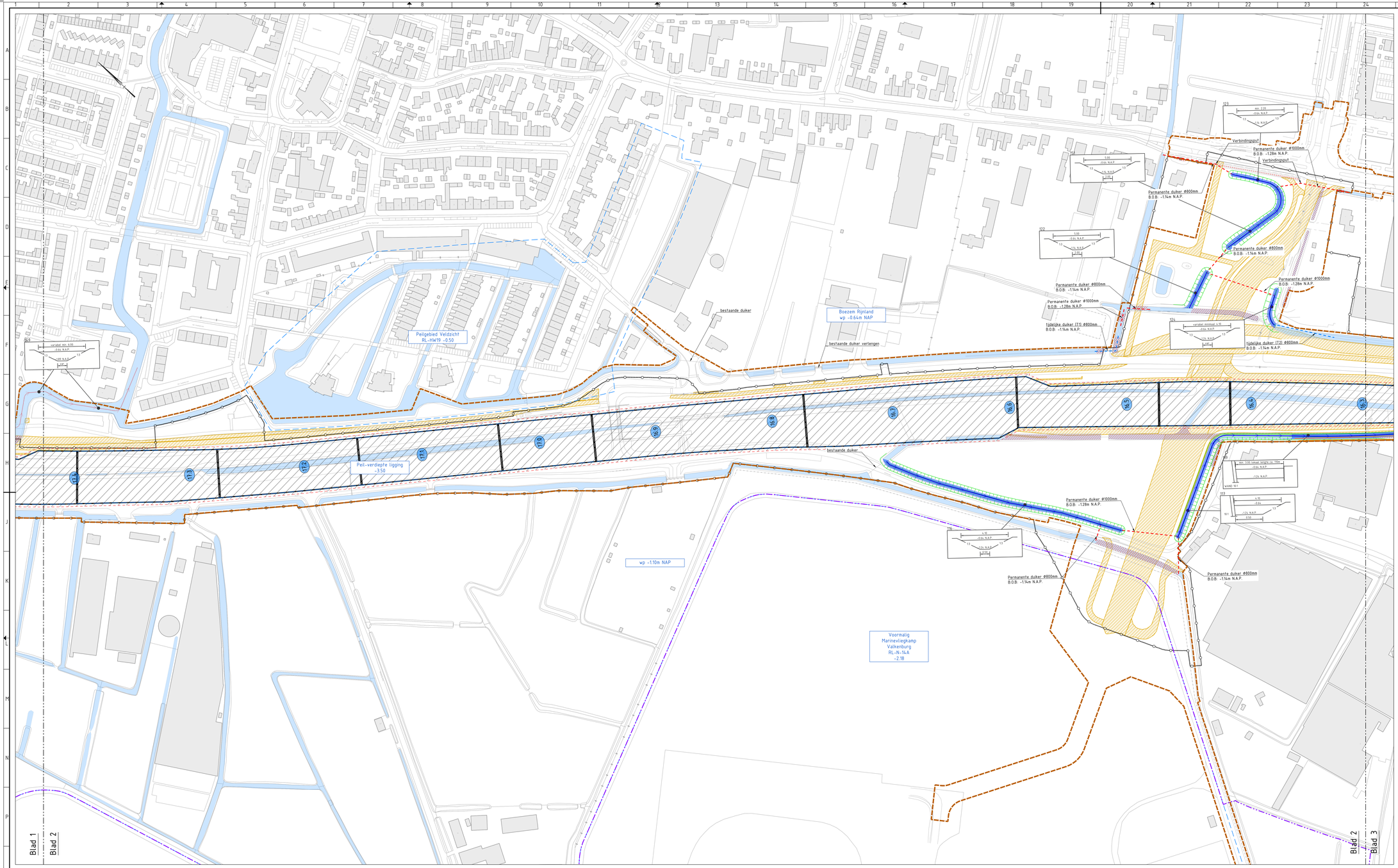
Projectnr: 2516203

Vergunningstekening waterhuishouding
Situatietekening watersysteem tijdelijk blad 1
Te dempen en te graven watergangen

getekend	KMI	d.d. 28/08/2019	par.	
specialist	TvT	d.d. 28/08/2019	par.	
ontwerpleider	OdR	d.d. 28/08/2019	par.	
realisatie	AdH	d.d. 28/08/2019	par.	
vrijgave	TvO	d.d. 28/08/2019	par.	

blad/bladen: 1/3
formaat: A0
schaal: Zie tekening
status: DEFINITIEF
docnr: N206-TEK-21111
revisie: 2.0

D:\Box Sync\P093445 - N206 Tjalmaweg - Aanhalen\01_Werkmap\01_DeWit\03_AutoCAD\02_VO\7_Waterhuishouding\N206-TEK-21111_102.dwg



Bovenaanzicht

SCHAAL 1:1000

Duikerlijst tijdelijk

Duiker nummer	Diameter (mm)	Lengte (m)	B.O.B. (m N.A.P.)
T101	800	10.60	-1.14
T102	800	10.50	-1.14

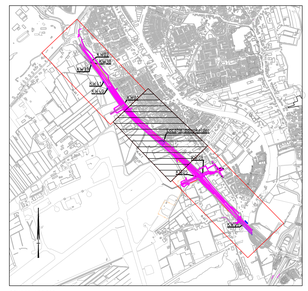
Verklaringen

- Bestaande situatie
- Bestaande watergang
- 15.9 hectometrering
- Systeemgrens / Werkgrens
- PIP-grens
- Meelsloverpolder 0.00 — Naam peilvak met peilhoogte
- Grens peilvak
- Waterkering
- Primaire watergang inclusief stroomrichting
- Overige watergang inclusief stroomrichting
- Waterlijn
- Grondwerklijn
- Beschoeiing
- Permanente duiker
- Tijdelijke duiker
- Tijdelijke damwand
- Te graven watergang
- Te dempen watergang
- Contouren voorbelasting

Referentie tekeningen

- X_B_BGT_exclusief inmeting_101
- X_N_ALM_AO-KlinoMetrering_001
- X_T_WHH_N206 Tijdelijke waterhuishouding_101
- X_B_DTM_aangevuld met BGT_101
- x_b_whh_n206 bestaande watergangen_102
- X_B_WHH_Peilgebieden_101
- x_b_gzm_piggrens_001
- x_b_gzm_systeemgrens_001
- x_n_leg_legenda-situatie_001
- X_T_KWM_AO-Damwand_002
- X_T_SIT_Voorbelasting contouren_101

Bladindeling



SCHAAL 1:20.000

OPMERKINGEN

- Coordinatensysteem RD(x,y) en NAP(z)
- Maten in meters, tenzij anders vermeld
- Materiaalmaten in millimeters, tenzij anders vermeld
- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld

nr.	wijzigingsbeheer document historia	datum	tek.
2.0	Tweede definitieve uitgave.	19/09/2019	KMI
1.0	Eerste definitieve uitgave	28/08/2019	KMI

Provincie Zuid-Holland · Boskalis · RHDHV

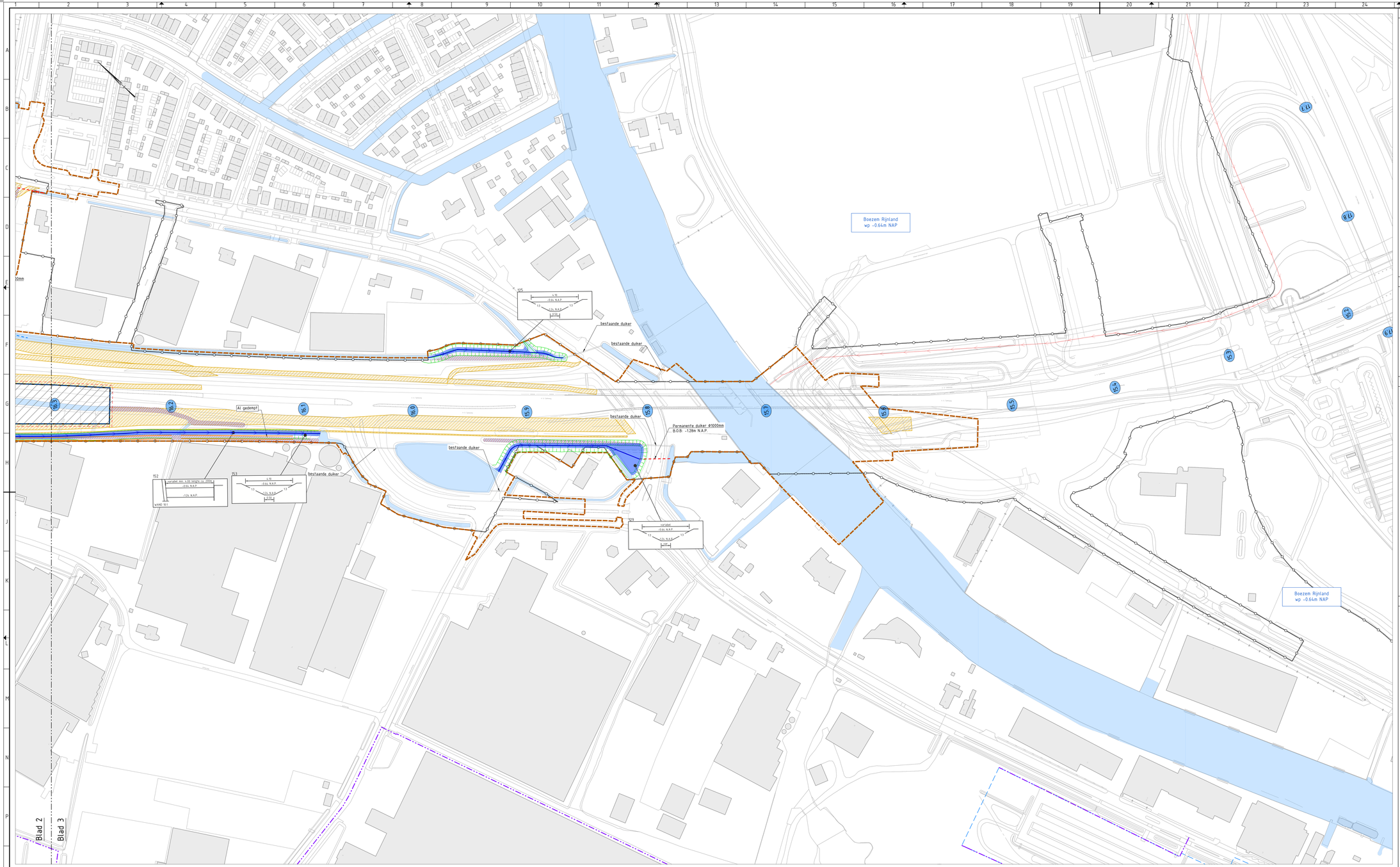
Project: RijnlandRoute N206 Ir. G. Tjalmaweg

Projectnr: 2516203

Vergunningstekening waterhuishouding
Situatietekening watersysteem tijdelijk blad 2
Te dempen en te graven watergangen

getekend	KMI	d.d. 28/08/2019	par.	
specialist	TvT	d.d. 28/08/2019	par.	
ontwerpleider	OdR	d.d. 28/08/2019	par.	
realisatie	AdH	d.d. 28/08/2019	par.	
vrijgave	TvO	d.d. 28/08/2019	par.	

blad/bladen: 2/3
formaat: A0
schaal: Zie Tekening
status: DEFINITIEF
docnr: N206-TEK-21111
revisie: 2.0



Bovenaanzicht

SCHAAL 1:5000

Duikerlijst tijdelijk

Duiker nummer	Diameter (mm)	Lengte (m)	B.O.B. (m N.A.P.)
T101	800	10.60	-1.14
T102	800	12.50	-1.14

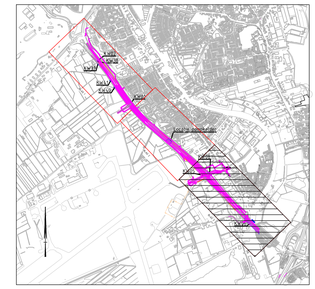
Verklaringen

- Bestaande situatie
- Bestaande watergang
- 15.9 hectometrering
- Systeemgrens / Werkgrens
- PIP-grens
- Meelsloserpolder 0.00 Naam peilvak met peilhoogte
- Grens peilvak
- Waterkering
- Primaire watergang inclusief stroomrichting
- Overige watergang inclusief stroomrichting
- Waterlijn
- Grondwerklijn
- Beschoeiing
- Permanente duiker
- Tijdelijke duiker
- Tijdelijke damwand
- Te graven watergang
- Te dempen watergang
- Contouren voorbelasting

Referentie tekeningen

X_B_BGT_exclusief inmeting_101
X_N_ALM_AO-KlicMetrering_001
X_T_WHH_N206 Tijdelijke waterhuishouding_101
X_B_DTM_aangevuld met BGT_101
x_b_whh_n206 bestaande watergangen_102
X_B_WHH_Peilgebieden_101
x_b_gzm_pipgrens_001
x_b_gzm_systeemgrens_001
x_n_leg_legenda-situatie_001
X_T_KWM_AO-Damwand_002
X_T_SIT_Voorbelasting contouren_101

Bladindeling



SCHAAL 1:20.000

OPMERKINGEN

- Coordinatensysteem RD(x,y) en NAP(z)
- Maten in meters, tenzij anders vermeld
- Materiaalmaten in millimeters, tenzij anders vermeld
- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld

nr.	wijzigingsbeheer document historia	datum	tek.
2.0	Tweede definitieve uitgave.	19/09/2019	KMI
1.0	Eerste definitieve uitgave	28/08/2019	KMI

Boskalis

Project: RijnlandRoute N206 Ir. G. Tjalmaweg

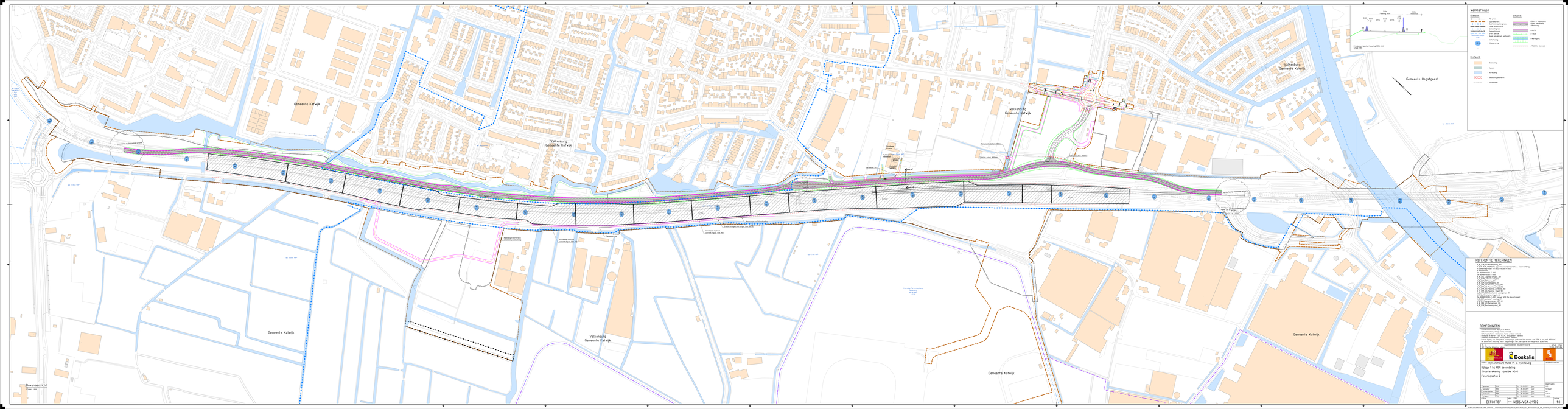
Projectnr: 2516203

Vergunningstekening waterhuishouding
Situatietekening watersysteem tijdelijk blad 3
Te dempen en te graven watergangen

getekend	KMI	d.d. 28/08/2019	par.	
specialist	TvT	d.d. 28/08/2019	par.	
ontwerpleider	OdR	d.d. 28/08/2019	par.	
realisatie	AdH	d.d. 28/08/2019	par.	
vrijgave	TvO	d.d. 28/08/2019	par.	

blad/bladen: 3/3
formaat: A0
schaal: Zie Tekening
status: DEFINITIEF
docnr: N206-TEK-21111
revisie: 2.0

D:\Box Sync\P0934415 - N206 Tjalmaweg - Jaschen\01_Werkmap\01_DWG\03_AutoCAD\02_V01_Waterhuishouding\N206-TEK-21111_302.dwg


Gemeente Katwijk
Valkenburg
Gemeente Katwijk
Gemeente Oegstgeest
Bovenaanzicht
Schaal 1:500
Verklaringen
Objecten
Situatie
Relevant
Referentie tekeningen
Opmerkingen
Boskalis
Rijksstraatweg N206 tr. O. Gaterweg
Bijlage 1 bij PER beoordeling
Situatietekening tijdelijke N206
Faseringsstap 2
DEFINITIEF
N206-VGA-21902