



Tauw



Aanvulling MER Insteekhaven Waalwijk

19 september 2018



Verantwoording

Titel	Aanvulling MER Insteekhaven Waalwijk
Opdrachtgever	Gemeente Waalwijk
Projectleider	Martijn Gerritsen
Auteur(s)	Martijn Gerritsen en Hugo Weimer MSc
Tweede lezer	-
Uitvoering meet- en inspectiewerk	-
Projectnummer	1252506
Aantal pagina's	46
Datum	19 september 2018
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 824
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Aanvulling MER	5
2.1	Nadere toelichting voornemen (omvang)	5
2.2	Locatieafweging (alternatieven)	6
2.3	Effectbeoordeling	14
2.3.1	Natuur	14
2.3.2	Externe veiligheid	24
2.3.3	Waterveiligheid	30
2.3.4	Waterkwaliteit	31
2.3.5	Scheepvaart	38
2.4	Effecten realisatiefase	39
2.4.1	Geluid	39
2.4.2	Trillingen	41
2.4.3	Natuur	42
2.4.4	Bodem	43
2.5	Insteekhaven en ambitie voor energietransitie	43

1 Inleiding

Het college van Waalwijk heeft het ontwerpbestemmingsplan 'Oostelijke insteekhaven' van donderdag 7 juni 2018 tot en met woensdag 18 juli 2018 ter inzage gelegd. Ten behoeve van dit bestemmingsplan is een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. Het milieueffectrapport (MER) is als bijlage opgenomen bij het ontwerpbestemmingsplan conform artikel 7.10 van de Wet Milieubeheer.

De commissie MER is gedurende de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan geconsulteerd. De commissie heeft het MER beoordeeld en op 19 juli 2018 een voorlopig toetsingsadvies uitgebracht¹.

De Commissie oordeelt dat in het MER nog milieu-informatie ontbreekt om het milieubelang volledig te kunnen meewegen in de besluitvorming over het bestemmingsplan. Het gaat om de volgende informatie:

- De overeenstemming tussen het MER en het bestemmingsplan
- De omvang, zoals havencapaciteit, en onderbouwing van de bijdrage daarvan aan de ontwikkeling in deze regio
- De beschrijving van de mogelijke locatie- en inrichtingsalternatieven van de insteekhaven en de mogelijke locatiealternatieven voor de jachthaven
- Complete, juiste en navolgbare informatie van de effecten van het voornemen op natuur, externe veiligheid, waterveiligheid, waterkwaliteit en scheepvaart en mogelijke mitigerende maatregelen
- De beschrijving van de effecten tijdens de realisatiefase en mogelijke maatregelen om deze effecten te verminderen
- De relatie van het plan met de ambitie van de gemeente voor de energietransitie

De Commissie adviseert om eerst een aanvulling op het MER op te stellen en pas daarna een besluit te nemen over het bestemmingsplan. Voorliggend document (hoofdstuk 2) betreft de aanvulling op het MER op de door de commissie aangedragen punten. De paragraafnummering van de aanvulling in hoofdstuk 2 komt overeen met de paragraafnummering van het toetsingsadvies (m.u.v. paragraaf 2.3.6 realisatiefase, die komt overeen met paragraaf 2.4 en paragraaf 2.4 Energietransitie is daardoor opgeschoven naar 2.5). In het losse bijlagendocument bij deze aanvulling zijn de verschillende rapporten en kaarten opgenomen waarnaar wordt verwezen in dit rapport.

¹ Meer informatie over het advies is hier terug te vinden: <https://www.commissiener.nl/adviezen/3308>

2 Aanvulling MER

2.1 Nadere toelichting voornemen (omvang)

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan aan te geven wat de omvang van het voornemen is, aan te geven dat het MER overeenstemt met het bestemmingsplan en de onderbouwing van het voornemen in deze regio toe te voegen.

“De Commissie constateert dat het MER uitgaat van 1090 scheepvaartbewegingen in peiljaar 2030 en dat het ontwerpbestemmingsplan dit niet lijkt te doen.”

In het MER is voor enkele onderzoeken uitgegaan van 1090 scheepvaartbewegingen, dit is foutief overgenomen uit het brondocument. Twee scenario's voor het aantal containerschepen uit de Notitie Inventarisatie scheepvaartbewegingen nieuwe insteekhaven Waalwijk (Buck Consultants International, 2015) zijn meegeteld, terwijl alleen het MAX scenario relevant is. Ook is de bulkoverslag niet meer van toepassing voor de voorgenoemde activiteit. Zie onderstaande tabel voor een toelichting van de getallen.

Tabel 2.1 berekende prognoses scheepvaartbewegingen insteekhaven Waalwijk

Overzicht aantal schepen (gemiddelde)	2030 MER	2030 Aanvulling MER
Containerschepen BASISSCENARIO	324	N.v.t.
Containerschepen MAX SCENARIO	395	395
Bulkschepen	371	N.v.t.
Foutieve optelsom	1090 (ca. 3 schepen per dag)	
Correcte optelsom		395 (ruim één schip per dag)

In het MER is uitgegaan van een te hoog aantal van 3 schepen per dag, maar dit moet zijn (ruim) 1 schip per dag. Omdat het daadwerkelijk ingeschatte aantal lager ligt dan wat is onderzocht in het MER, zijn de effecten in het MER worst-case onderzocht.

Voor nader informatie over de voorziene havencapaciteit en omvang van het voornemen zie paragraaf 2.2.

2.2 Locatieafweging (alternatieven)

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan het alternatievenonderzoek voor de locatie en de inrichting van de insteekhaven toe te voegen. De inrichting van de haven en de elementen die daarvoor moeten opschuiven (waterkering, Zuiderkanaal, windmolen) kunnen hierdoor worden verduidelijkt. Daarnaast adviseert de Commissie om duidelijkheid te scheppen over beëindiging, dan wel verplaatsing, van de jachthaven en de bijbehorende milieueffecten

Locatiekeuze

De gemeente Waalwijk heeft in 2012 twee varianten laten onderzoeken² voor de toekomstige haven, omdat de huidige sluis zijn maximale economische en technische levensduur nagenoeg bereikt heeft en het bedrijfsleven aandrang op spoedige bestuurlijke besluitvorming omtrent de investeringen in de ontwikkeling van de haven van Waalwijk. Het betreft de volgende twee varianten:

- Variant 1: vervanging huidige sluis geschikt voor categorie V schepen
- Variant 2: renovatie sluis (cat. III) en aanleg nieuwe oostelijke insteekhaven

Deze varianten zijn afgezet tegen het autonome scenario (wat moet er gebeuren indien de gemeente Waalwijk besluit geen vaarklasse V mogelijk te maken binnen haar haven). Het business case onderzoek (Ecorys, 2012) heeft de onderbouwing gegeven voor de keuze (1^e trechtering) om verder te gaan met één van de twee varianten.

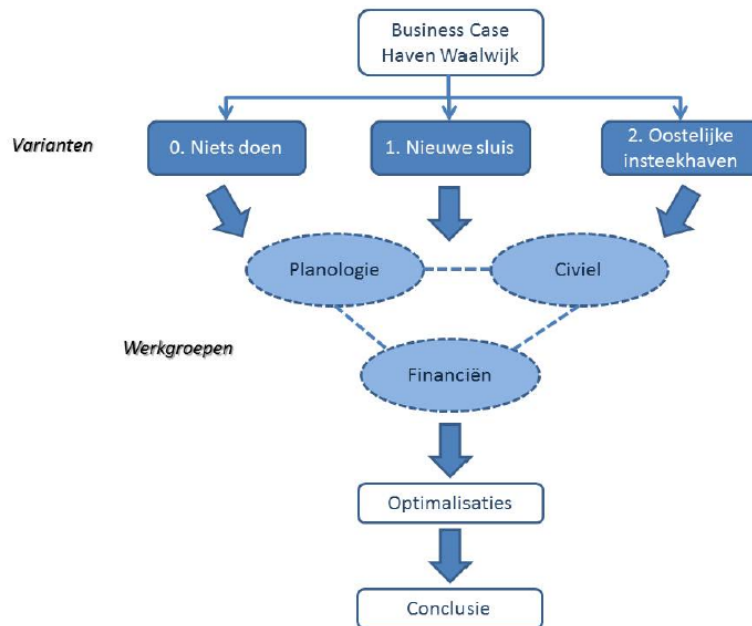
Daarnaast is in de werkgroep Planologie ook een 3e variant beschouwd, te weten: Insteekhaven winterbed (uiterwaarden). Deze 3e variant is in de businesscase verder niet behandeld omdat de provincie deze variant niet aanvaardbaar vindt. Dit omdat:

- De aanduiding winterbed en primaire waterkering en beschermingszone geven belemmeringen
- de Bergsche Maas met de uiterwaarden hebben de aanduiding NNN. Ingrep in de NNN met deze schaal zijn op grond van artikel 4.7 Verordening ruimte alleen mogelijk, als er sprake is van een groot openbaar belang, er geen alternatieve locaties zijn of alternatieve oplossingen
- Er is sprake van aanduiding 'cultuurhistorisch vlak'
- Los van bovenstaande bezwaren is deze variant vanuit het streven van de Provincie naar ruimtelijke kwaliteit onaanvaardbaar

Proces businesscase

Figuur 2.1. toont de stappen die zijn doorlopen. De varianten zijn uitgewerkt en beoordeeld op planologisch/ milieu, civieltechnisch en financieel vlak. Hiervoor zijn drie werkgroepen opgericht. De benodigde gegevens zijn voortgekomen uit die werkgroepen, op basis daarvan is een uitspraak gedaan over de haalbaarheid van de varianten.

² Ecorys, Waalwijk Business case haven, 2012



Figuur 2.1 Processchema aanpak onderzoek businesscase (Ecorys, 2012)

Planologie/milieu en civiele techniek (beoordeling varianten)

De milieu en planologische aspecten zijn in het onderzoek op hoofdlijnen en globaal beoordeeld, zodat een inschatting gemaakt kon worden van de haalbaarheid van het project/de varianten en van de benodigde vervolgonderzoeken.

In onderstaande tabel is aangegeven welke impact het beleidsstuk resp. (milieu) planologische aspect op de variant heeft.

+ : realisatie mogelijk op basis van beleid, regel of wet, soms op basis van voorwaarden (= met vw.), beperkte ingreep

+/- : realisatie alleen mogelijk na verzoek tot aanpassing, nader onderzoek nodig omtrent voorwaarden, grote(re) ingreep

- : realisatie naar verwachting niet mogelijk, zeer grote ingreep



Tabel 2.2 Planologische vergelijking/beoordeling uit het vergelijkend businesscase onderzoek

	Variant 1 Vervangen sluis	Variant 2 Insteekhaven
Strategische visie	+	+/-
Nota Bedrijventerreinen	+	+/-
Structuurvisie Provincie	+	+/-
Verordening Ruimte	+/-	+/-
Stedelijke ontwikkeling	+ met vw.	+/-
Water	+ met vw.	+/-
Natuur en landschap	+ met vw.	+ met vw.
SVIR	+	+
Deltaprogramma Rivieren	nvt	nvt
Beleidsregel grote rivieren/Barro	+ met vw	+/-
Ruimtelijke analyse	+	+ met vw
Archeologie/cultuurhistorie	+	+/-
Bodem	+	+/-
Luchtkwaliteit	+	+ met vw
Geluid	+ met vw.	+/-
Externe veiligheid	+	+/-
Flora/Fauna	+ met vw.	+/-
Conclusie civieltechnisch	Realisatie van een sluis in Waalwijk met de afmetingen 150x12,50 m is nautisch en technisch haalbaar. Gelet op de beperkt beschikbare ruimte is met deze afmetingen echter wel de grens bereikt waarbij een veilige en vlotte afwikkeling van de scheepvaart nog mogelijk is.	Vanuit civieltechnisch perspectief is de oostelijke insteekhaven goed aan te leggen.

Op basis van de beschikbare gegevens is variant 1 als haalbaar beoordeeld, met een beperkte ingreep op basis van de Verordening Ruimte en Beleidslijn grote rivieren.

Ook variant 2 is als haalbaar beoordeeld maar er is wel nader onderzoek naar natuur de vereisten vanuit de Beleidslijn grote rivieren, impact landschap (hoogte) en cultuurhistorie, geluid en externe veiligheid (gasleiding, inrichtingen, windturbine) nodig.

Financiële beoordeling

De businesscase studie concludeert dat het realiseren van een nieuwe sluis in variant 1 financieel niet haalbaar gemaakt kan worden. In de best case variant waarin alle subsidies, bijdragen en optimalisaties zijn meegenomen heeft deze variant nog altijd een negatief saldo van circa 24 miljoen euro.

Financieel gezien is het 0-scenario het meest gunstig (minst negatief) indien alles vanuit zekerheden beschouwd wordt. De kans op een gunstiger resultaat door bijdragen en subsidies en optimalisatiemogelijkheden is echter beperkt, waardoor de keuze om niets te doen, de gemeente Waalwijk geen geld bespaart, in tegendeel over de totale exploitatieperiode kost dit de gemeente ruim 13 miljoen euro.

Het resultaat bij variant 2 de oostelijke insteekhaven kan door middel van bijdragen en optimalisaties wel gunstiger uitvallen. Indien het totaal aan alle kosten en potentieel inzetbare opbrengsten meegenomen worden, is er een resultaat te behalen van 6,5 miljoen euro negatief. De grondexploitatie daarentegen laat een positief resultaat zien. Het is de beheerexploitatie die negatief uitkomt over de totale looptijd. Er zijn echter voor deze variant opbrengstoptimalisaties mogelijk door participatie van het bedrijfsleven in de integrale ontwikkeling. De pre-marktconsultatie gaf aanleiding voor deze conclusie. De oostelijke insteekhaven is de enige variant die gedurende de totale exploitatieperiode, een mogelijk dekkende begroting kan krijgen, middels optimalisaties.

Samenvatting uitkomsten per variant (Ecorys, 2012)

Variant 0 Niets doen

Indien de gemeente Waalwijk besluit niet te kiezen voor een nieuwe sluis en ook niet te kiezen voor een oostelijke insteekhaven betekent dit niet dat de gemeente Waalwijk geen middelen kwijt is. De gemeente Waalwijk is circa 13 miljoen euro kwijt aan een opknapbeurt alsmede aan jaarlijks onderhoud. Door het niet reserveren van middelen voor jaarlijks onderhoud betekent dit dat er voor de komende jaren middelen moeten worden vrijgemaakt om de sluis te behoeden voor instorten. Hierbij ontstaat de situatie dat een sluis die technisch geheel afgeschreven is wordt opgelapt. Voor wat betreft de technische consequenties kan niet gegarandeerd worden dat de huidige sluis nog geruime tijd (de aangehouden exploitatieperiode van 30 jaar) meegaat. In de business case wordt geconcludeerd dat niets doen niet per definitie de minst kostbare oplossing is. Daarbij nog afgezien van de nadelige economische effecten voor Waalwijk, wanneer slechts met vaarwegcategorie 3 schepen gevaren kan worden.

	O-Scenario	Variant 1	Variant 2
Planologisch			
Civieltechn.			
Financieel			
Bijdragen			
Optimalisaties			
Totaal (€)			

Figuur 2.2 Totaaloverzicht waardering varianten (Ecorys, 2012)

Variant 1 Vervangen sluis

Het vervangen van de bestaande sluis voor een nieuwe sluis (voor binnenvaartschepen categorie V) is een technisch complexe opgave, maar wel mogelijk. De realisatie van een sluis in Waalwijk met afmetingen 150x12,50 m is nautisch en technisch haalbaar. Gelet op de beperkt beschikbare ruimte is met deze afmetingen echter wel de grens bereikt waarbij een veilige en vlotte afwikkeling van de scheepvaart nog mogelijk is. Indien voor deze variant wordt gekozen is het noodzakelijk dat het zand- en grindhandelsbedrijf dat zich direct ten zuiden van de sluis bevindt verplaatst wordt. Vanuit planologisch perspectief is deze variant op basis van de beschikbare gegevens haalbaar met een beperkte ingreep op basis van Verordening Ruimte en Beleidslijn grote rivieren. Vanuit financieel perspectief is het een kostbare operatie. Qua investeringsbedrag is het de duurste variant en daar staat tegenover dat er maar een beperkt aantal dekkingsmiddelen beschikbaar zijn of mogelijk kunnen worden ingezet.

Variant 2 Oostelijke insteekhaven

Het realiseren van de variant oostelijke insteekhaven gaat niet vanzelf. Vanuit planologisch perspectief is deze variant mogelijk, maar er is een verzoek tot wijziging, compensatie Verordening Ruimte (groenblauw/EHS) nodig en overleg noodzakelijk over de toe te voegen hectaren haventerrein en kwaliteitsverbetering landschap. Vanuit civieltechnisch perspectief is de oostelijke insteekhaven goed aan te leggen. Kijkend naar de financiën dan zijn er voor de oostelijke insteekhaven meerdere opbrengstenpotenties te genereren. Naast het uitgeven van extra terrein levert deze variant voor zowel bestaande als nieuwe bedrijven een meerwaarde op (waarop zij bereid zijn een bijdrage aan het project te leveren).

Ecorys concludeert dat voor de gemeente Waalwijk de oostelijke insteekhaven de meest interessante oplossing is, om een project te realiseren dat het meest voldoet aan de gestelde randvoorwaarden, passend binnen de planologische en civieltechnische kaders en vanuit financieel perspectief mogelijk rendabel te maken is. Deze variant sluit volgens de studie bovendien naadloos aan bij de economische ambities van enerzijds Brabant, namelijk het versterken van de top 3 positie als logistiek knooppunt in Nederland en anderzijds van de gemeente Waalwijk die in haar Wensbeeld 2020 weergeeft dat Waalwijk in 2020 een bron van economische activiteit is, waarin de hoogwaardige en multimodale ontsluitingsmogelijkheden volop worden benut.

Inrichting

Gelet op de impact van een nieuwe insteekhaven, zowel in ruimtelijke als in financiële zin, is het uitgangspunt geweest dat de haven zodanig moet worden gedimensioneerd dat deze voldoende toekomstbestendig is voor de komende 50 tot 100 jaar, mede gebaseerd op de voorgenoemde prognoses van Buck. De inrichting is zodanig vormgegeven dat de haven aansluit op de bestaande havenmond en kan worden gerealiseerd tussen bedrijventerrein Haven en de Zomerdijk, waarbij laatstgenoemde in stand kan blijven als landschappelijke afscherming.



Aanvankelijk was een haven gepland voor container- en bulkoverslag. Het eerste ontwerp voorzag hiertoe in een kade met een lengte van 450 meter, zodat drie klasse V schepen achter elkaar zouden kunnen aanleggen. Inmiddels voorziet het plan enkel in een containerterminal en is het ontwerp hierop aangepast; de kadelengte is teruggebracht tot 300 meter, waardoor twee klasse V schepen achter elkaar kunnen afmeren. De breedte, 46 meter, van de havenbak is zodanig vormgegeven dat hier twee klasse V schepen naast elkaar kunnen liggen en een derde kan passeren. De omvang van de zwaaikom is bepaald op basis van nautisch onderzoek³ en afgestemd met Rijkswaterstaat en Schuttevaer (brancheorganisatie binnenvaart). De diepte van de nieuwe haven bedraagt circa 6 meter.

Het plan voorziet in twee wachtplaatsen. De wachtplaats aan de oostzijde is geschikt voor klasse V schepen. De wachtplaats aan de westzijde voor schepen die binnen de sluis moeten zijn. Deze laatste is voorzien van een autoafzetplaats.

In bijlage is het meest recente ontwerp opgenomen van het plangebied, doorsneden en meer in detail het ontwerp van de nieuwe haven.

Realisatie

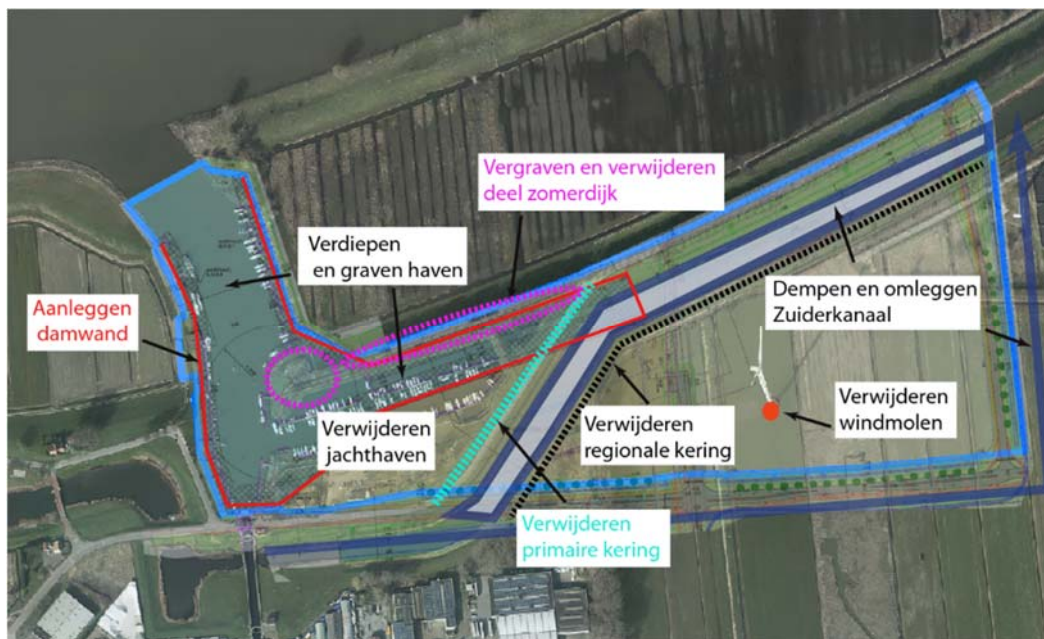
Om de haven te realiseren worden over een periode van circa 2 jaar verschillende werkzaamheden uitgevoerd. De belangrijkste werkzaamheden binnen de plangrenzen worden hieronder, op basis van inschattingen van de gemeente, opgesomd:

³ Nautisch onderzoek voorhaven Sluis Waalwijk, Movares, 2013. Op basis hiervan is bepaald dat de zwaaikom een diameter van minimaal 162 m nodig heeft.



Tabel 2.3 Werkzaamheden realisatiefase

Activiteit	Werkzaamheden
Opruimen bestaande jachthaven	Opruimen steigers, damwanden, opstallen, kabels en leidingen
Opruim werkzaamheden overige	Verwijderen bomen, bosschages, asfalt (frezen), windmolens
Aanbrengen oeverconstructie (kademuur) plus aanbrengen wachtplaatsen klasse III en V schepen	De kademuur bestaat uit een stalen combiwand (buispalen met daartussen damwanden), die verankerd is met groutankers. Het paalpuntniveau van de buispalen is NAP -22,0 m. Om onderloopsheid te voorkomen wordt de onderkant van de damwanden op NAP -12,0 m aangebracht.
Graven en verdiepen (bestaande) haven en ophogen uitgeefbaar terrein (en daarmee dempen van het Zuiderkanaal)	In totaal gaat het om de volgende hoeveelheden: Afvoer: 80.000 m³ slib 21.000 m³ kuub zand Aanvoer: 191.000 m³ zand Verwerken in plangebied: 400.000 m³ (inclusief aanvoer) Uitgangpunt hierbij is dat zowel aan- als afvoer zoveel mogelijk over water plaatsvindt.
Verwijderen primaire en secundaire kering (dijk)	Ontgraven kern bestaande primaire kering (ter plaatse van de nieuwe haven) en ontgraven bestaande secundaire kering (lengte 851 meter)
Aanleggen wegen en riolering (deels buiten plangebied)	Aanbrengen zandbed, asfalt, et cetera.



Figuur 2.3 Globaal overzicht van de belangrijkste werkzaamheden (exclusief integraal ophogen terrein)

Jachthaven

Om de insteekhaven te kunnen realiseren moet de jachthaven die in het plangebied is gelegen worden verwijderd. Het huurcontract van de jachthaven is hiertoe inmiddels opgezegd en het terrein zal per 1 oktober 2018 worden opgeleverd. De betrokken watersporters kunnen ligplaats nemen in een bestaande jachthaven buiten Waalwijk. Onderzocht wordt of binnen de gemeente Waalwijk een nieuwe locatie voor een jachthaven kan worden gevonden. Hiervoor is op dit moment een locatie in de uiterwaarden ten oosten van het Drongelens kanaal in beeld. De mogelijke realisatie van een nieuwe jachthaven maakt echter geen deel uit van het project insteekhaven. Het staat namelijk nog niet vast dat een jachthaven op de beoogde locatie financieel en technisch haalbaar is. Pas als hierover duidelijkheid bestaat en er een sluitende business case is, zal een planologische procedure voor een nieuwe jachthaven worden opgestart en worden de ruimtelijke en milieueffecten van een nieuwe jachthaven nader onderzocht. Mocht daaruit blijken dat sprake is van cumulatie-effecten met de insteekhaven zal binnen het project jachthaven moeten worden gezien of en in hoeverre mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen en wat dit voor de aanleg van een jachthaven betekent.

2.3 Effectbeoordeling

2.3.1 Natuur

Gebiedsbescherming – Natura 2000 en stikstofdepositie

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming te beschrijven op welke wijze voorkomen kan worden dat het planalternatief aantasting van beschermde Natura-2000 gebieden veroorzaakt. Daarmee kan worden aangetoond dat het voornemen uitvoerbaar is binnen de kaders van de Wet natuurbescherming. Onderbouw daarnaast de aanvraag die bij de Provincie is gedaan in het kader van het PAS.

Zoals ook benoemd in het MER Oostelijke Insteekhaven is de toename van de depositie op de daarvoor gevoelige Natura 2000 gebieden in de omgeving doormiddel van een Aeriusberekening⁴ (mei, 2018) in beeld gebracht. Uit de verschilberekening blijkt dat de maximale toename 0,12 mol/ha/jaar bedraagt op het Natura 2000-gebied de Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen. Deze berekening was een verfijning van een in 2017 uitgevoerde berekening⁵. Uit deze berekening kwam naar voren dat de depositie op voorgenoemd naar Natura 2000 gebied 0,22 mol/ha/jaar bedraagt. In onderstaande tabel staan verschillen benoemd in de uitgangspunten van beide berekeningen. Hierbij is uitgegaan van een zogenaamde “worstcase” invulling van het terrein.

Tabel 2.4 Uitgangspunten stikstofdepositieberekeningen

Emissiebron	Peutz	Tauw
Containerterminal en watergebonden logistiek	Totaal oppervlak 11,9 ha berekend conform MC (Milieu Categorie) 4.2.6 Gehanteerde EF (Emissie Factor): 1031 kg NOX/ha/jaar 21 kg NH3/ha/jaar	Ca 4,19 ha containerterminal berekend conform MC 4.2.1 8,2 ha watergebonden logistiek berekend conform MC 3.2.7 Gehanteerde EF MC 3: 174 kg NOX/ha/jaar 12 kg NH3/ha/jaar Gehanteerde EF MC 4: 809 kg NOX/ha/jaar 39 kg NH3/ha/jaar
Verkeers-generatie	CROW kengetallen uit de ASVV 2012 voor een 'distributiekamp';	Uitgegaan van verkeerscijfers zoals aangeleverd door Goudappel Coffeng. De belangrijkste ontsluitingswegen zijn meegenomen (o.a. over de Zomerdijk en over de Sluisweg).

⁴ N001-1252506XTK-V03-lvi, Tauw, 2018

⁵ Stikstofdepositie ten gevolge van de Oostelijke insteekhaven Waalwijk, Peutz, 2017

⁶ Conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) vallen containerterminals voor de binnenvaart onder milieucategorie 4.2.

⁷ Voor de watergebonden logistiek is uitgegaan van milieucategorie 3.2, corresponderend met stukgoederen voor laad-, lossen overslagbedrijven ten behoeve van binnenvaart.

Emissiebron	Peutz	Tauw
	135 personenauto's en 35 vrachtwagens per netto ha bedrijventerrein per weekdagemaal. "Het aanwezige verkeer is gelijkmatig verdeeld over de drie toekomstige aansluitingen op de 'toegangsweg insteechaven'."	Verder zijn de routes voor het verkeer rondom het terrein handmatig aangepast naar de toekomstige situatie.
Scheepvaartbewegingen	Vaarwegklasse Va, maximale type M8. Maximaal 395 schepen die de insteechaven aandoen (in het zichtjaar 2030)⁸ Verblijftijd 3 uur per schip. Beladingspercentage van 100% (voor zowel aanmerend én vertrekkende schepen)	Vaarwegklasse CEMT Va, maximale scheepstype M9. Maximaal 395 schepen die de insteechaven aandoen (in het zichtjaar 2030)³ Verblijftijd 3 uur per schip. Beladingspercentage van 75% (voor zowel aanmerend én vertrekkende schepen)
Referentie-situatie	Er is uitgegaan dat de emissies van de jachthaven en agrarische grond beperkt zullen zijn, en derhalve zijn worst-case geen emissies beschouwd in de referentiesituatie	De emissies van de jachthaven zijn wel beschouwd. Vaarbewegingen zijn ingeschat op basis van CROW kentallen voor een jachthaven. (aangenomen dat voertuigbewegingen van de jachthaven gelijk staan aan vaarbewegingen). Het gaat om circa 59,3 voertuig c.q. vaarbewegingen per dag. Gemiddeld vermogen van 81 kW conform 'Onderzoek naar privé pleziervaart' van VNF (Voies Navigables de France) uit 2009. EF NOX voor motoren met een tweetakt elektrische ontsteking en motoren met een viertakt elektrische ontsteking; 12,5 gram NOX per kWh. Inschatting van 25% deellast, aangezien de motoren bij het binnenvaren nagenoeg stationair zullen draaien.

⁸ Op basis van de notitie "Inventarisatie scheepvaartbewegingen nieuwe insteechaven Waalwijk".

Het project is door GS van Noord-Brabant aangemeld voor de actualisatie van de prioritaire projectenlijst in de bijlage bij artikel 6 van de Regeling PAS (zie ook het bijlagendocument bij deze aanvulling voor achterliggende documenten van de provincie Noord – Brabant met betrekking tot deze lijst). Hierbij is uitgegaan van de berekende 0,12 mol/ha/jaar. Deze lijst wordt met de partiële herziening van het PAS in het najaar van 2018 definitief en wordt dan opgenomen in de Ministeriële regeling van de Wet natuurbescherming. Op dit moment is er nog geen formeel besluit openbaar.

Zoals beschreven in het MER is het project zodoende onderdeel geweest van een eerder uitgevoerde passende beoordeling (bij het PAS). Dat betekent dat er met betrekking tot verzuring en vermessing vanuit het plangebied destijds al is vastgesteld dat er geen significante effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 zullen zijn. Vanwege artikel 2.8 van de wet Natuurbescherming is het dus ook niet nodig dit aspect van de voorgenomen activiteit opnieuw passend te beoordelen.

Soorten

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan om duidelijkheid te scheppen over de status van de oeverbeplantingen in de alternatieven en deze te verwerken in de effectbeoordeling. Voeg tevens het bijbehorend compensatieplan voor de bevers toe. De Commissie adviseert daarnaast inzicht te geven in de effecten op de lindenbomen op de Zomerdijk en de gevolgen daarvan op vleermuizen.

In onderstaande beschrijving wordt achtereenvolgens ingegaan op de effecten op de voorkomende bevers en vleermuizen.

Bever

In april 2017 heeft Movares⁹ onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van de bever. Hierbij zijn twee families van bevers aangetroffen. De conclusies uit het Movares onderzoek zijn nog steeds geldig en worden hieronder samengevat. De burcht van één van de twee beverfamilie is inmiddels op last van het waterschap verwijderd. Dit gegeven is nieuw ten opzichte van de Movares studie en aan de samenvatting toegevoegd.

⁹ Nader ecologisch onderzoek steenuil, ransuil en bever. Movares, april 2017

Bever familie 1:

Deze familie maakt alleen gebruik van de burchten en holen langs de plas bij de waterzuivering. Deze blijven door de ontwikkeling onaangetast. Deze familie foerageert in het Oude Maasje dat deels voor de ontwikkeling wordt vergraven.

Bever familie 2:

Een tweede territorium is aangetroffen ter hoogte van de huidige jachthaven. Hier is ter hoogte van de ingang van de jachthaven ook een burcht waargenomen. De burcht binnen het plangebied van de haven is inmiddels op last van het waterschap Brabantse Delta verwijderd.

Effecten op foerageergebied bever

Gelet op het voorgaande zijn directe effecten op de verblijfplaats van bevers uitgesloten. Wel zijn er negatieve effecten op het foerageergebied doordat oevervegetatie verdwijnt. In het compensatieplan (zie bijlagendocument) wordt uitgegaan van een afname van meer de helft van het aanwezige foerageergebied. Dit wordt veroorzaakt door de afname van 0,9 ha. aan foerageergebied door het vergraven van het Oude Maasje. Dit is echter een onderdeel van een groter foerageergebied. Bovendien is, in tegenstelling tot wat eerder is gedacht, de sloot langs het Drongels kanaal ook onderdeel van het foerageergebied. Hierdoor blijft er ook na het vergraven van het Oude Maasje voldoende foerageergebied voor de bever beschikbaar. Het compensatieplan zal echter ten uitvoer worden gebracht waardoor met zekerheid voldoende foerageergebied aanwezig blijft.

Er is gekozen voor de maatregel verbeteren habitat in bestaand leefgebied. De maatregel bestaat uit verbetering van de kwaliteit van het bestaande foerageergebied in de plas waar de burcht aan ligt. Voordelen hiervan zijn:

- De plas ligt buiten de invloedssfeer van de haven;
- De dieren kunnen het foerageergebied goed bereiken vanuit de burcht.

In de huidige situatie wordt de plas al als foerageergebied gebruikt. De kwaliteit is echter niet optimaal. De hoeveelheid voedsel dat voor de bever aanwezig is, is beperkt. De optimalisatie van het foerageergebied bij de plas vindt plaats door de ontwikkeling van natuureilanden. Door de aanleg van deze eilanden wordt de oeverlengte vergroot en wordt ook het functioneel foerageergebied vergroot. Er wordt veel reliëf aangebracht met ook steile oevers. Daarnaast worden bomen, struiken en planten geplant die van belang zijn als voedsel voor de bever, zoals wilg en gele plomp. Het oppervlak van de compensatie eilanden is, als alleen naar het droge gedeelte wordt gekeken, kleiner dan de 0,9 ha dat verloren gaat. Echter als ook het deel wordt meegenomen dat 1 cm onder water ligt, dat ook zeker als foerageergebied dient, wordt het verloren oppervlak ruimschoots gecompenseerd. Bovendien wordt de kwaliteit verbeterd door de aanleg van de beplanting.

Gelet op het voorgaande zijn negatieve effecten op de bever uitgesloten.

Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Verblijfplaatsen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen of in bomen. Foerageergebieden zijn groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen en watergangen. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen.

In 2013 heeft Adviesbureau Mertens¹⁰ aangetoond dat er een kraamverblijfplaats van de watervleermuis aanwezig is in een boom op de zomerdijk. De dubbele bomenrij wordt als vliegroute gebruikt door de watervleermuis. Uit onderzoek van Movares¹¹ (2016) blijkt dat deze verblijfplaats niet meer in gebruik is. Tijdens het onderzoek is evenmin een vliegroute vastgesteld. Effecten zijn daarmee uitgesloten. De boom waar in 2013 een verblijfplaats vastgesteld, blijft bovendien onaangestast. Van deze dubbele bomenrij worden alleen op het eind nabij de haven bomen verwijderd. Hierdoor is er geen negatief effect op het potentiële gebruik van deze bomenrij als vliegroute. De bomenrij blijft immers ononderbroken richting het water van de haven. Er ontstaan geen onoverbrugbare gaten in deze potentiële vliegroute. Tenslotte wordt de verlichting van deze bomenrij afgewend zodat er geen effect is op de potentiële functie als vliegroute voor vleermuizen. Overige lijnvormige elementen die kunnen dienen als vliegroute, zoals watergangen, blijven tevens in dezelfde mate aanwezig als in de huidige situatie.

Het plangebied is foerageergebied van verschillende soorten vleermuizen. De beoogde ontwikkeling zorgt echter niet voor een negatief effect op het foerageergebied. Er blijft beschut open water aanwezig waar vleermuizen kunnen foerageren. Een ontheffing van de Wnb is niet noodzakelijk.



Figuur 2.4 Foto vanaf de jachthaven richting het oosten met aan de linkerkant de dubbele bomenrij op de Zomerdijk (21-6-2018, locatiebezoek Commissie voor de m.e.r.)

¹⁰ Natuurtoets Haven Waalwijk, Mertens, november 2013

¹¹ Haven Waalwijk, nader onderzoek beschermde soorten, Movares, november 2016

Natuurnetwerk Nederland

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan om verspreidingskaarten toe te voegen voor genoemde verstoringgevoelige soorten in het direct aangrenzende Natuurnetwerk. Op basis van deze verspreiding en de contouren van geluidbelasting en visuele onrust, kunnen de externe effecten op het NNN nader worden onderbouwd.

Fysieke aantasting

De fysieke aantasting van de NNN blijft beperkt tot de in het MER Insteekhaven Waalwijk beschreven oppervlakte (paragraaf 15.4.3 en figuur 15.2). In paragraaf 2.2. wordt een nadere beschrijving gegeven van het ontwerp en bijhorende ingrepen.

Externe werking

Het NNN gebied is onder te verdelen in een westelijk en centraal gedeelte met open graslanden en een oostelijk deel met moeras (zie figuur 2.5). Het oostelijk deel is broedgebied van moerasvogels zoals blauwborst, kleine karekiet en snor. Dit deel ligt echter buiten de invloedssfeer van het plangebied. Een effect door toename van geluid treedt in het deel met moeras niet op (zie onderdeel geluid). Deze soorten leven en broeden verscholen in de vegetatie. Vanwege deze teruggetrokken en verscholen levenswijze zijn er geen effecten door optische verstoring of licht. Dit is namelijk niet zichtbaar op de broedlocaties in dichte vegetaties. Effecten op moerasvogels zijn daarmee op voorhand uitgesloten en worden verder buiten beschouwing gelaten.



Figuur 2.5 NNN gebieden met open graslanden (geel) en met moeras (rood).

Mogelijke externe werking is beperkt door een toename van geluid, licht of optische verstoring binnen het NNN gebied met open graslanden (zie figuur 2.5). De functie van dit gebied voor weidevogels wordt aan de hand van drie kenmerkende soorten toegelicht.

Grutto

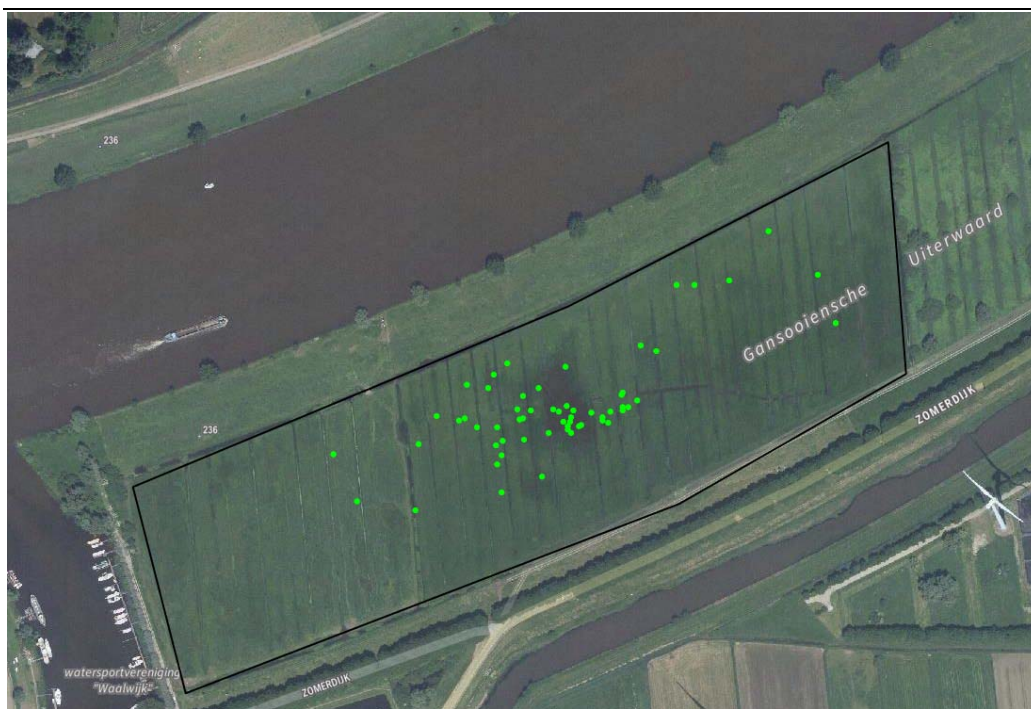
In figuur 2.6 staan de waarnemingen van grutto uit NDFF weergegeven. Het betreft waarnemingen van 2015 tot en met 2018. Bijna alle waarneming betreffen de maand maart. In deze maand komen de grutto's terug uit Afrika en concentreren zich in groepen rond ondiepe wateren of natte graslanden. Het is duidelijk op de kaart te zien dat de grutto's zich verzamelen in het centrale natte deel van het NNN. De groepen vallen in april uiteen als ze vertrekken naar hun broedgebieden. Gelet hierop is het NNN gebied met name van belang als pleisterplek voor terugkerende grutto's in het voorjaar. De functie als broedgebied is waarschijnlijk van minder belang.



Figuur 2.6 Waarnemingen grutto (NDFF, 2015-2018). Bijna alle waarnemingen betreffen de maand maart

Kievit

In figuur 2.7 staan de waarnemingen van kievit uit NDFF weergegeven (2015 t/m 2018). De kieviten worden jaarrond aangetroffen, echter net als bij de grutto is het gebied met name van belang als rustgebied. Grote groepen kieviten zijn rustend aangetroffen in de ondergelopen centrale delen van het NNN.



Figuur 2.7. Waarnemingen kievit (NDFF, 2015-2018)

Tureluur

In figuur 2.8 staan de waarnemingen van grutto uit NDFF weergegeven (2015 t/m 2018). De waarnemingen zijn net als bij grutto en kievit met name in het vroege voorjaar gedaan. Het steeds een enkel of een paar tureluurs. Ook hier is duidelijk te zien dat met name het centrale natte deel van de graslanden van belang is.



Figuur 2.8 Waarnemingen tureluur (NDFF, 2015-2018)

Optische verstoring

In de huidige situatie ondervindt het naast het plangebied gelegen deel van het NNN al verstoringen (licht, geluid, optische verstoring) van het bestaande industriegebied, de haven en de weg over de dijk. Een effect door licht treedt zoals reeds toegelicht in het MER Oostelijke Insteekhaven niet op. Er is evenmin sprake van een toename in optische verstoring door menselijke activiteiten, zoals verkeer, buiten het NNN. Deze activiteiten vinden plaats op voor dieren voorspelbare locaties zoals wegen, de haven en het industriegebied. Veel soorten van open graslanden, zoals weidevogels, zijn gevoelig voor opgaande elementen in het landschap zoals bomen, gebouwen etc. Deze soorten blijven op afstand van dergelijke elementen. In de huidige situatie wordt het open grasland omringd door dijken en bomenrijen, dit blijft in de toekomstige situatie hetzelfde. Gelet hierop en op het relatief smalle oppervlak aan grasland is er in de huidige situatie al geen sprake van een optimaal broedgebied voor weidevogels. Deze soorten zullen zich met name ophouden in de centrale delen van het NNN, op afstand van opgaande elementen zoals bomen. Dit is ook duidelijk uit de voorgaande kaartjes af te leiden. Door de ontwikkeling kunnen achter de bomenrij hogere haveninstallaties zichtbaar zijn. Er zijn geen wetenschappelijke bronnen bekend waaruit blijkt dat achter een bomenrij zichtbare installaties (zoals kranen) een extra effect veroorzaken bovenop het al versturende effect van de bomenrij. De bomenrij is de beperkende factor en zal dat blijven, zowel in huidige als in de toekomstige situatie.

Geluidsverstoring

Er zijn verschillende studies uitgevoerd naar de effecten van verkeersgeluid op broedende weidevogels. Het geluid van industrie zoals in de beoogde ontwikkeling wordt veroorzaakt heeft echter een ander frequentiespectrum dan verkeersgeluid. Vogels zijn niet voor alle geluidsfrequenties even gevoelig. Er is weinig ervaring met het doortrekken van de verkeersstudies naar effecten van geluidverstoring door industriële activiteiten. Voor industriëlawaaai zijn geen dosis-effectstudies gedaan maar in de praktijk wordt vaak een drempelwaarde gehanteerd van 45 dB(A) op 24 uren niveau (Weevers, 2013).

In de huidige situatie is het echter binnen het NNN niet stil. Binnen het NNN bestaat een geluidsbelasting door o.a. de aanwezige windmolens. Deze kunnen niet cumulatief in een geluidsberekening voor industrie geluid worden meegenomen. Het presenteren van gecumuleerde geluidcontouren is technisch lastig en geeft een vertekend beeld, aangezien het hier om verschillende geluidsoorten gaat die volgens verschillende overdrachtsmethoden en daarom in verschillende softwaremodules berekend worden. Daar komt bij, dat de gecumuleerde waarden van de diverse geluidsoorten (zoals wegverkeer, industriëlawaaai en windturbines) geen (recht)evenredig beeld zullen geven van de verstoring. Verwacht mag worden dat verschillende geluidsoorten ook een andere verstoringbeeld geven, omdat er onder andere grote verschillen zijn in de duur, frequentie en moment van voorkomen. Voor het inzichtelijk maken van verstoring van vogels is hiervoor echter geen weging (correctiefactor) toe te kennen. Derhalve hebben wij de geluidbelastingen voor de verschillende geluidsoorten energetische opgeteld voor de octaafbanden van 500 Hz tot 8 kHz. Met gebruikmaking van de rekenmodellen die opgesteld waren voor het inzichtelijk maken van de effecten voor de mens, is op acht discrete punten, op 0,2 meter hoogte boven maaiveld het $L_{24 \text{ uur}}$ voor de geluidsoorten industriëlawaaai (huidig en plan), wegverkeer (huidig en autotoom + plan) en scheepvaart (huidig en plan) berekend.

Voor de belasting ten gevolge van de windturbines is bovenop een correctie van 3,6 dB om een L_{den} waarde te verkrijgen nog een extra aftrek op de geluidbelastingen uit het geluidrapport van 2001 voor het windpark toegepast om te corrigeren voor de drie laagste octaafbanden die voor de ecologische beoordeling niet worden meegenomen. Hierdoor wordt er voor gezorgd, dat het effect van de reeds aanwezige windturbines niet wordt overschat. De totale correctie bedraagt dan 5,1 dB op de in het rapport van 2001 gepresenteerde contouren van het windpark. Het effect van het plan voor de geluidbelasting is, dat één van de windturbines vervalt in het plangebied. Dit heeft ter hoogte van de Gansooiensche uiterwaard een positief effect van tenminste circa 1 dB.

De resultaten en de ligging van de beoordelingspunten zijn opgenomen in figuur 2.9. Hieruit blijkt dat in het moeras in het oostelijk deel van het NNN sprake is van een afname in geluid en daarmee een positief effect. Tevens is duidelijk dat de huidige geluidsbelasting al boven de grenswaarde van 45 dB ligt. De toename is het hoogst in het westelijk deel van het NNN gebied met een toename van 1,8 dB. Dit deel is van minder belang voor geluidsgevoelige soorten zoals weidevogels. In het voor weidevogels belangrijke centrale deel (met ondergelopen graslanden) is de toename beperkt tot 0,2 dB en loopt snel af richting een positief effect van -0,1 dB t.o.v. de huidige situatie. Gelet op de zeer beperkte toename in geluid in de voor weidevogels belangrijke leefgebieden, zijn negatieve effecten t.o.v. de huidige situatie uitgesloten.



Figuur 2.9 Beoordeling gecumuleerde geluidbelastingen ten behoeve van het effect op natuur (een meer gedetailleerde tabel is opgenomen in het bijlagendocument)



Naam	Omschrijving	Belasting 500Hz-8kHz totaal huidig	Belasting 500Hz-8kHz totaal plansituatie	Vershil plan - huidig
EC01_A	Ecologie west west zuid	46,3	46,9	0,6
EC02_A	Ecologie west west midden	47,1	49,0	1,8
EC03_A	Ecologie west zuid	50,2	50,6	0,5
EC04_A	Ecologie west midden	50,3	50,5	0,3
EC05_A	Ecologie oost zuid	51,1	51,2	0,2
EC06_A	Ecologie oost midden	50,2	50,1	-0,1
EC07_A	Ecologie oost oost zuid	50,0	49,9	-0,1
EC08_A	Ecologie oost oost midden	51,0	50,4	-0,6

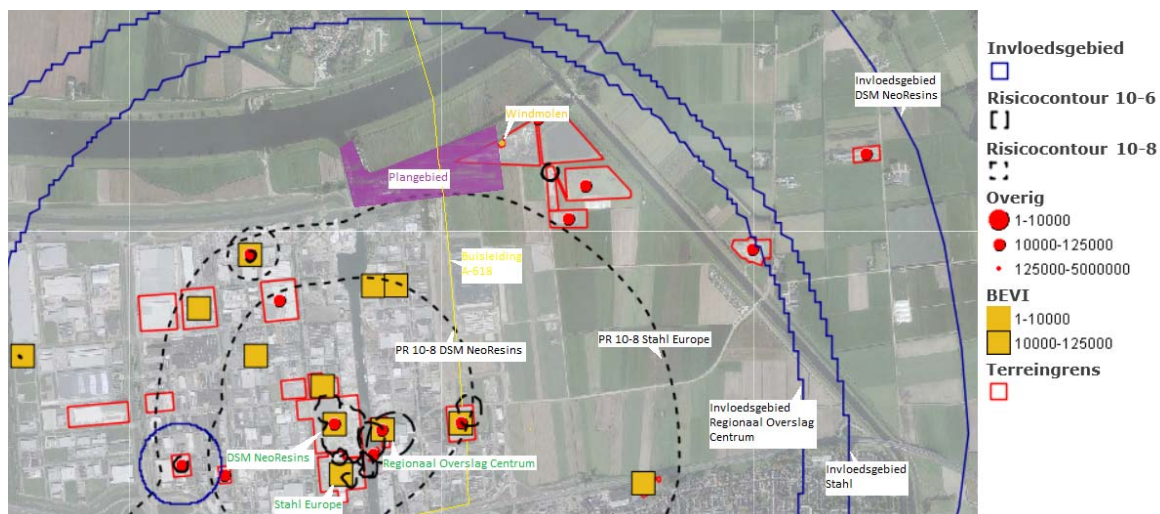
2.3.2 Externe veiligheid

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan een compleet overzicht toe te voegen met alle relevante risicobronnen, invloedsgebieden en risicocontouren en daarbij in het bijzonder aandacht te besteden aan het groepsrisico per risicobron.

Overzicht risicobronnen

Rondom het plangebied bevinden zich diverse risicobronnen. Dit betreffen zowel inrichtingen, transportroutes en buisleidingen. In onderstaande figuur is een overzicht gegeven van deze risicobronnen, met daarbij de (relevante) risicocontouren en invloedsgebieden¹².

¹² Het dichtstbijzijnde plasaandachtsgebied ligt op circa 2 km van het plangebied (A59 met een contour van 20 meter)



Figuur 2.10 Overzicht risicobronnen rondom plangebied (print screen professionele risicokaart 6-9-2018)

Plaatsgebonden Risico (PR)

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Het eerste begrip is het plaatsgebonden risico (PR). Dit is de frequentie per jaar dat een persoon, die permanent en onbeschermd zou verblijven in de directe omgeving van een risicobron, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen bij deze risicobron. De zogenoemde PR 10^{-6} contour geldt hierbij als wettelijke norm voor kwetsbare objecten.

In de omgeving van het plangebied bestaan diverse risicobronnen met een PR contour. Deze zijn reeds weergegeven in het overzicht van risicobronnen (Figuur 2.10). In onderstaande tabel is per risicobron beschreven wat de PR contour is en wat het effect van deze contour(en) is op de plansituatie.

Tabel 2.5 Overzicht van de effecten van het PR op de plansituatie

Risicobron	PR 10-6	Effect voor plansituatie
Inrichtingen (Bevi)		
Stahl Europe B.V.	Buiten plangebied	Geen
Regionaal overslag centrum Waalwijk	Buiten plangebied	Geen
DSM Neo Resins BV	Buiten plangebied	Geen
Nieuwe Bevi inrichting binnen plangebied	Te bepalen bij realisatie inrichting	De PR 10-6 van de nieuwe (Bevi) inrichting moet gelegen zijn binnen de inrichtingsgrens of op gronden bestemd voor water, groen of weg (bijvoorbeeld de Insteekhaven)
Buisleidingen (Bevb)		
A-618	PR 10-6 ligt direct boven de buisleiding	Een kwetsbaar object mag niet binnen de PR 10-6 van de buisleiding gerealiseerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde
Transportroutes (Basisnet)		
Bergse Maas	Geen (binnenvaartroute)	Geen
Overige risicobronnen		
Windturbine nabij plangebied	PR 10-5 = 35 meter rondom de windturbine	Binnen de PR 10-5 mag geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object gerealiseerd worden.
	PR 10-6 = 175 meter rondom de windturbine (zie onderstaande paragraaf)	Binnen de PR 10-6 mag geen kwetsbaar object gerealiseerd worden, een beperkt kwetsbaar object is hier wel toegestaan

Bepaling van de PR 10-5 en PR 10-6 contouren van de windturbine

Op circa 30 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een windturbine van het Type GE-1.5s, met een ashoogte van 80 m en een rotordiameter van 70 m. Het vermogen van deze windturbine bedraagt 1500 kW en is geoptimaliseerd voor IEC klasse 2. Voor windturbines geldt een plaatsgebonden risico, die bepaald kan worden met behulp van het Handboek Risicozonering Windturbines (HRW)¹³.

Conform het HRW is de PR 10-5 gelijk aan de halve rotordiameter. Voor de windturbine nabij het plangebied geldt daarom een PR 10-5 contour van 35 meter.

De PR 10-6 is gelijk aan de ashoogte plus de halve rotordiameter ($80 + 35 = 115$ meter) en de maximale werpafstand bij nominaal rotortoerental. Voor de maximale werpafstand zijn in het Handboek generieke waarden opgenomen in de vermogensklassen van 1000 kW tot 5000 kW. Conform Tabel 3 van het handboek bedraagt het PR 10-6 voor dit type windturbine 175 meter¹⁴. Dit betreft zoals gezegd een generieke waarde die conservatief gekozen is ten opzichte van de resultaten van diverse turbine-specifieke berekeningen. Indien men niet kan voldoen aan deze generieke afstand is daarom ook maatwerk mogelijk. Dit betekent dat de windturbine-specifieke afstand voor dit type turbine berekend kan worden. Dit kan leiden tot een kleinere PR 10-6

¹³ Versie september 2014

¹⁴ Er is geen generieke waarde gegeven voor een 1500 kW turbine. Daarom is de conform de handleiding de waarde voor een 2000 kW turbine gehanteerd.

contour, tot een minimum van 115 meter (de ashoogte plus halve rotordiameter). Wanneer meer bekend over de specifieke kenmerken en situering van de inrichting kan dit in meer detail worden berekend. In het bestemmingsplan dient voornamelijk te worden uitgegaan van bovengenoemde 175 meter contour.

Conclusie

In tabel 8.2 van het MER Insteekhaven Waalwijk is een indeling van criteria gegeven waarmee het effect van het PR op de plansituatie getoetst kan worden. Omdat er een nieuwe PR 10-6 binnen het plangebied mogelijk is, door het realiseren van een Bevi inrichting¹⁵, bestaat er een toename van het PR. Omdat er zich echter geen bebouwing (van derden) binnen deze contour mag bevinden, komt de effectbeoordeling neer op de klasse “-, Toename PR 10⁻⁶ contouren zonder aanwezige bebouwing in de contouren”.

Groepsrisico (GR)

Het tweede begrip om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven is het groepsrisico (GR). Dit is de cumulatieve overschrijdingsfrequentie dat per jaar ten minste tien personen slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde f/N-curve waarin op de verticale as de cumulatieve overschrijdingsfrequentie (f) op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmicus is weergegeven. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde waaraan getoetst wordt.

In onderstaande tabel zijn wederom de risicobronnen nabij het plangebied opgenomen. Ditmaal is per risicobron het huidige GR beschreven en of er een relevante toename van het GR bestaat als gevolg van de plansituatie.

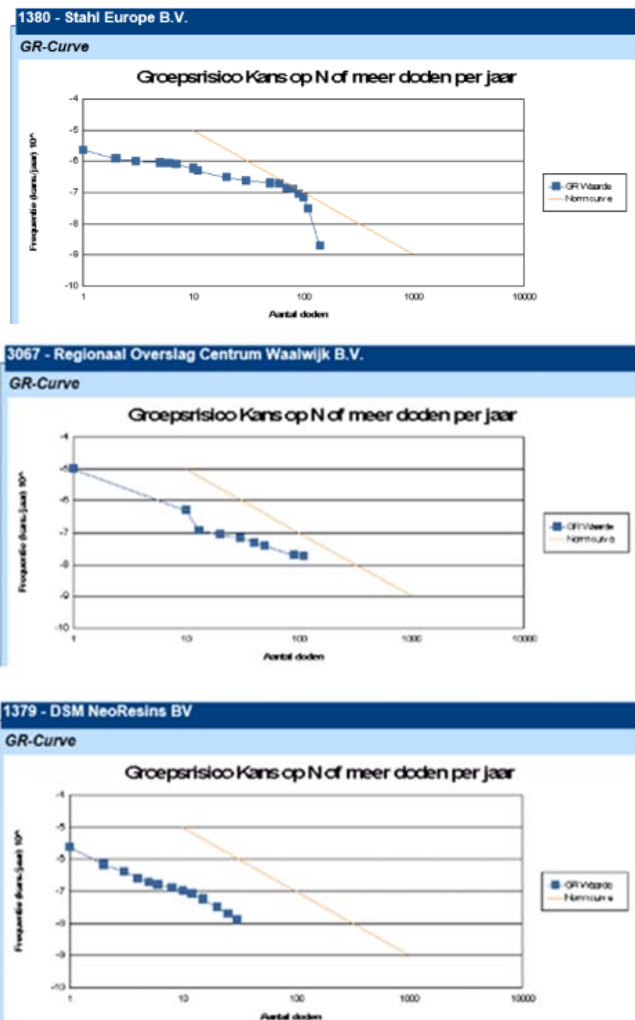
¹⁵ Ontwerp bestemmingsplan Insteekhaven Waalwijk: Artikel 13.4 Bevi inrichting is mogelijk via een wijzigingsbevoegdheid mits het bedrijf kan aantonen dat de PR 10-6 contour is/zijn gelegen binnen het bouwperceel van de bevi-inrichting



Tabel 2.6 Overzicht GR per risicobron

Risicobron	Huidige GR	Relevante toename GR
Inrichtingen (Bevi)		
Stahl Europe B.V.	Net onder 1,0 maal de oriëntatiewaarde (zie figuur 2.11)	Nee (zie verantwoording GR)
Regionaal overslag centrum Waalwijk	Tussen 0,1 en 1,0 maal de oriëntatiewaarde (zie figuur 2.11)	Nee (zie verantwoording GR)
DSM Neo Resins BV	Onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde (zie figuur 2.11)	Nee (zie verantwoording GR)
Nieuwe Bevi inrichting binnen plangebied	-	Ja, maar GR moet onder 1 maal de oriëntatiewaarde blijven
Buisleidingen (Bevb)		
A-618	< 0,1 x de OW (zie verantwoording GR)	Ja, tot < 0,3 x de OW (zie verantwoording GR)
Transportroutes (Basisnet)		
Bergse Maas	Geen (binnenvaartroute)	Nee
Overige risicobronnen		
Windturbine nabij plangebied	Geen	Nee

Het groepsrisico van de inrichtingen nabij het plangebied (Stahl Europe B.V., Regionaal Overslag Centrum Waalwijk en DSM NeoResins B.V.) is bepaald met behulp van de (professionele) risicokaart. In onderstaande figuur zijn voor de volledigheid de f/N curves van deze inrichtingen weergegeven.



Figuur 2.11 Groepsrisicocurves inrichtingen

Cumulatie Groepsrisico

Indien er sprake is van meervoudige risicobronnen is er een kans op cumulatie van het groepsrisico. Voorbeelden van meervoudige risicobronnen zijn een spoorwegemplacement met het bijbehorende spoor of de chemische industrie met de bijbehorende transportroutes. Er wordt dan over cumulatie gesproken als personen zich binnen het invloedsgebied van meervoudige risicovolle activiteiten bevinden, waardoor de kans dat deze personen slachtoffer worden is dan ten gevolge van één risicovolle activiteit. Indien een (beperkt) kwetsbaar object is gelegen binnen de invloedssfeer van twee of meer risicobronnen, dient de cumulatie van het groepsrisico verantwoord te worden conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico¹⁶.

¹⁶ Versie 1.0, november 2007

De risicobronnen met een invloedsgebied over het plangebied betreffen drie separate inrichtingen, een (ondergrondse) buisleiding en een windturbine. Dit betreffen daarmee geen meervoudige risicobronnen maar opzichzelfstaande risicobronnen. De kans dat een persoon slachtoffer wordt is daarom niet groter dan ten gevolge van één risicovolle activiteit en er is daarom ook geen sprake van cumulatie van het groepsrisico.

Conclusies

In tabel 8.3 van het MER Insteekhaven Waalwijk is een indeling van criteria gegeven waarmee het effect van het GR op de plansituatie getoetst kan worden. Voor meerdere risicobronnen neemt het GR toe, doordat er door de plansituatie personen worden toegevoegd aan het plangebied¹⁷. Deze toename valt voor sommige risicobronnen tussen 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde, de oriëntatiewaarde wordt nergens overschreden. De effectbeoordeling voor het GR komt daarmee neer op de klasse “–”, Verhoging bestaand of nieuw groepsrisico <1,0 oriëntatiewaarde”.

Transport van gevaarlijke stoffen via het water

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over het water wordt gebruik gemaakt van de Bergsche Maas, die ten noorden van het plangebied ligt. In zijn totaliteit omvat het transport via water het varen via de Bergsche Maas, het wachten voor de sluis op de wachtplaatsen, het aanmeren van de schepen en het verladen van de gevaarlijke stoffen.

De Bergsche Maas betreft een binnenvaartroute, de wachtplaatsen voor de sluis zijn onderdeel van deze binnenvaartroute. In artikel 13 van het Basisnet is beschreven dat er bij een ruimtelijke ontwikkeling geen basisnetafstand of PR 10-6 contour voor binnenvaartroutes in acht genomen hoeft te worden. Er hoeven daarom voor de Bergse Maas en de wachtplaatsen ook geen regels op het gebied van externe veiligheid in het bestemmingsplan opgenomen te worden.

Het aanmeren van schepen en verladen van de gevaarlijke stoffen vanaf deze schepen vallen onder de activiteiten van de (Bevi) inrichting die deze schepen laat komen. Deze activiteiten dienen daarom ook meegenomen te worden in de PR en GR berekeningen van deze inrichtingen. Omdat de schepen zich in de haven, buiten de perceelsgrenzen van de inrichting, bevinden, zullen de risicocontouren van deze activiteit ook buiten de inrichting komen te liggen. Voor de haven geldt daarom dat de contouren van de Bevi inrichting buiten de perceelsgrenzen mogen reiken, mits deze contouren enkel op grond bestemd voor water, groen of weg gelegen zijn en dus niet over bebouwing van derden.

2.3.3 Waterveiligheid

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan inzicht te geven in de waterveiligheid na het verleggen van de primaire waterkering.

De kadeconstructie is in opdracht van de gemeente Waalwijk ontworpen door Sweco. De uitgangspunten voor het ontwerp zijn in verschillende ateliersessies vastgesteld in samenspraak met het waterschap Brabantse Delta daarbij geadviseerd door Deltares.

¹⁷ Zoals beschreven in de verantwoording van het Groepsrisico

In het bijlagendocument is de rapportage "Uitgangspunten Buitenhaven Waalwijk" opgenomen en zijn een overzichtstekening en dwarsdoorsnedes van het ontwerp opgenomen. In het rapport worden de uitgangspunten beschreven waaraan de nieuwe kaden voor de Buitenhaven van Waalwijk moeten voldoen. Ook is beschreven hoe om wordt gegaan met de dijk aan de westkant naast de nieuw aan te leggen draaikom voor de schepen.

De Buitenhaven is gelegen in dijktraject 35-1 als onderdeel van dijkkring 35 Donge. Vanaf 1 januari 2017 geldt een nieuwe normering voor waterveiligheid. Die normering is gebaseerd op overstromings-/faalkansen en gaat uit van de kans op een overstroming door het bezwijken van een primaire waterkering door welke oorzaak (faalmechanisme) dan ook. Voor de kering/kades zijn de volgende te voorkomen faalmechanismen van toepassing:

- Hoogte: wanneer het water door stijging van het rivierpeil of harde wind over de dijk heen loopt, kan dat leiden tot beschadiging of zelfs gaten in de dijk. Dit wordt ook wel erosie genoemd. Als dit overstromen te lang duurt, kan de schade aan de dijk zo groot worden dat deze doorbreekt
- Piping: Het (kwel)water dat onder de dijk doorstroomt, neemt grond mee. Hierdoor ontstaat een 'tunnel' die de dijk uitholt. Dit kan leiden tot inzakken van de dijk
- Constructief falen: als er langdurig water tegen de dijk staat, vult deze zich met water en kan de dijk 'slap' worden. Hierdoor wordt deze instabiel en kan bezwijken

Voor elke relevante waterkering in Nederland is op basis van de nieuwe norm een faalkans vastgesteld, dit is de kans waarbij de waterkering kan/mag falen, ofwel de kans dat de belasting op de waterkering groter is dan de sterkte van de waterkering. Voor dit traject zijn in het OI2014v4 onderstaande factoren vastgelegd waaraan moet worden voldaan:

- Signaleringswaarde (kans): 1/10.000 [1/jaar]
- Maximaal toelaatbare faalkans (ondergrens): 1/3.000 [1/jaar]

Deze waardes zijn basisuitgangspunten voor de nadere berekeningen in de rapportage "Uitgangspunten Buitenhaven Waalwijk". Op basis van deze rapportage is het ontwerp voor de Insteekhaven inclusief kades getekend (zie rapportage voor de gehanteerde berekeningsinstrumentaria en verdere technische uitwerking).

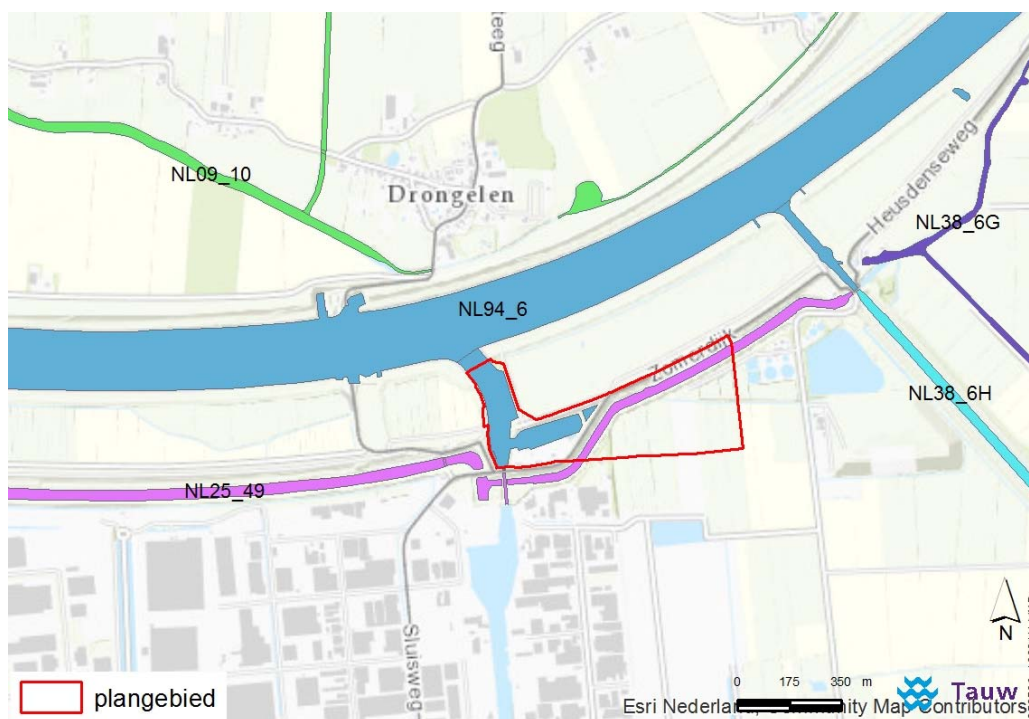
2.3.4 Waterkwaliteit

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan de KRW-doelen voor het waterlichaam Oude Maasje/Zuiderkanaal op te nemen en de effecten van het voornemen op de ecologische waterkwaliteit te beschrijven.

Referentiesituatie

Mede ten behoeve van deze aanvulling is een KRW toets¹⁸ uitgevoerd. De belangrijkste bevindingen en conclusies staan in deze paragraaf opgenomen.

In figuur 2.12 staat een overzicht van het plangebied en de omliggende KRW waterlichamen. Binnen het plangebied liggen twee KRW waterlichamen: NL94_6 (Bergsche Maas) en NL25_49 (Oude Maasje).



Figuur 2.12. Overzicht plangebied en omliggende KRW-waterlichamen

In de omgeving van het plangebied ligt nog een aantal KRW-wateren: NL_09_10 (Kanalen L v Heusden & Altena), NL38_6G (Koningsvliet en Koppelsloot) en NL38_6H (Drongelens Kanaal). De Kanalen L v Heusden & Altena ligt in binnendijks gebied aan de overzijde van de Bergsche Maas en staat verder niet in directe verbinding met het watersysteem in het plangebied. Er zal daarom geen invloed zijn op deze watergang. Ten oosten van het plangebied liggen de Koningsvliet en Koppelsloot en het Drongelens Kanaal. Koningsvliet en Koppelsloot liggen in het verlengde van het oude Maasje, maar staan niet in directe verbinding. Ze worden van elkaar gescheiden door het Drongelens Kanaal, een (afgesloten) aftakking van de Bergsche Maas. Ter hoogte van het Oude Maasje bevindt zich een waterkering. Het Oude Maasje staat dus niet in directe verbinding met deze twee waterlichamen en daarom wordt geen effect van de uitbreiding van de bestaande haven en aanleg van het bedrijventerrein op beide watersystemen verwacht. Bij de KRW toets zijn deze wateren verder buiten beschouwing gelaten.

¹⁸ KRW Toets Oostelijke insteekhaven Waalwijk, Tauw, september 2018

KRW score

De KRW-score is opgedeeld in een ecologisch en een chemisch deel. Het ecologische deel moet 'goed' scoren en het chemische deel 'voldoet' om als eindbeoordeling 'voldoet' te halen. Voor Chemie wordt voor de beoordeling getest op 33 prioritaire (groepen van) stoffen. Voor Ecologie wordt het oordeel bepaald aan de hand van (deel)maatlatten. De beoordeling van de deelmaatlatten verschillen per watertype. Voor iedere deelmaat is een doel opgesteld en gedefinieerd als Goed Ecologisch Potentiaal (GEP). Door deze score te vergelijken met de meetwaarde kan een oordeel berekend worden.

Oude Maasje

Het watertype van dit KRW water is R8 (Zoet getijdenwater, uitlopers Rivier, op zand/klei). De status is kunstmatig, omdat het is gegraven op een plek waar al eeuwen geen water aanwezig was. Bij hoge rivierstanden in de Bergsche Maas kan een keersluis nabij Keizersveer gesloten worden. Ter hoogte van het plangebied is een sifon aanwezig onder de sluis vanuit de haven en een duiker onder de Sluisweg. De sifon is een deel van de tijd gesloten. Ter hoogte van het Drongelens Kanaal is een waterkering aanwezig.

Voor het Oude Maasje zijn alleen KRW-scores bekend voor 2009. Aangezien deze scores inmiddels bijna 10 jaar oud zijn, worden ze niet gebruikt voor de KRW-toets. De KRW-scores voor 2015 worden volgend jaar (2019) berekend. Wel is er een inschatting gemaakt van de score voor 2015, deze staan beschreven in tabel 2.7. De verwachting is dat het Oude Maasje in 2015 niet voldeed. De chemie voldoet. De ecologie scoort 'matig', wat voortkomt uit de beoordeling doordat de biologie matig is en er een normoverschrijding was van een overige relevante stof (Zink). De Algemeen fysische chemie was wel 'goed'. De visstand bestond toen hoofdzakelijk uit blankvoorn (39 kg/ha) en brasem (35 kg/ha) en in kleinere mate uit paling (16 kg/ha). Paling is een trekvis die migreert tussen zee en zoet water. De soort heeft de status 'ernstig bedreigd' in de internationale IUCN Rode Lijst. Voor deze soort is de open verbinding met de Bergsche Maas van groot belang.

Tabel 2.7 Inschatting KRW-scores voor biologische en algemeen fysisch chemische parameters in het Oude Maasje¹⁹

	GEP	Inschatting 2015
Macrofauna (EKR)	≥0,55	Matig
Overige Waterflora (EKR)	≥0,55	Matig
Vis (EKR)	≥0,31	Goed
Fosfor Totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤0,14	Goed
Stikstof Totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤2,50	Matig
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤300	Goed
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤25,0	Goed
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	6,0 - 8,5	Goed
Zuurstofverzadiging(sgraad) (zomergemiddelde) (%)	70-120	Goed

Bergsche Maas

De Bergsche Maas is geclassificeerd tot KRW-watertype R8 (Zoet getijdewater, uitlopers rivier, op zand/klei). De status is kunstmatig, omdat het is gegraven omdat het is gegraven op een plek waar al eeuwen geen water aanwezig was. Sinds de afdamming van de Maas in 1904 stroomt het water richting het westen door de Bergsche Maas.

De Bergsche Maas heeft relatief brede uiterwaarden in vergelijking met strak gekanaliseerde rivieren, zoals de Waal. Het heeft een belangrijke functie voor scheepvaart. De oevers bestaan uit stortsteen. Onder invloed van eb en vloed verandert de stroomrichting twee keer per dag. Over het algemeen is de stroomsnelheid hoog. In de bestaande haven ligt een verontreinigde sliblaag van circa 1 meter dik.

De chemie in de Bergsche Maas voldoet niet. Er zijn normoverschrijdingen van benzo(a)pyreen, benzo(b)fluorantheen, benzo(ghi)peryleen, kwik, fluorantheen en nikkel. De concentraties waarin ze voorkomen vormen een significant risico.

De ecologie scoort 'matig', wat voortkomt uit een beoordeling van 'goed' voor Biologie totaal, 'goed' voor Fysische chemie en 'slecht' voor Overige relevante stoffen. De deelscores voor Biologie totaal en Fysische chemie staan in tabel 2.8. Alle parameters, behalve Stikstof totaal, scoren 'goed'. Alleen de concentratie Stikstof Totaal ligt boven de GEP. De verwachting is dat deze in 2027 verminderd is en 'goed' scoort. Macrofauna scoort op dit moment goed door een aanpassing van de maatlat, maar in werkelijkheid is de kwaliteit van de macrofauna slecht, wat wordt gewijd aan vervuild sediment. Ook vis scoort goed op een sterk aangepaste GEP, maar met het openstellen van het Haringvliet (Kierbesluit) wordt een sterke verbetering verwacht. Er zijn

¹⁹ Factsheet KRW Oude Maasje: <https://www.brabantsedelta.nl/binaries/content/assets/wsbd---website/algemeen/beleid/waternormen/normen/emissiebeleid/2010oudemaasjekrwfactsheet.pdf>

echter een aantal normoverschrijdingen van de Specifiek verontreinigende stoffen ammonium, benzo(a)antracene, chryseen, kobalt en seleen. De bron van deze stoffen is niet bekend. Op dit moment wordt ingeschat dat deze stoffen ook in 2027 in te hoge concentraties voorkomen.

Tabel 2.8 KRW-scores voor biologische en algemeen fysisch chemische parameters in 2015 in Bergsche Maas²⁰

	GEP	Toestand 2015	Verwachting 2027
Macrofauna (EKR)	≥0,16	Goed	Goed
Overige Waterflora (EKR)	≥0,39	Goed	Goed
Vis (EKR)	≥0,10	Goed	Goed
Fosfor Totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤0,14	Goed	Goed
Stikstof Totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤2,50	Matig	Goed
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤300	Goed	Goed
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤25,0	Goed	Goed
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	6,0 - 8,5	Goed	Goed
Zuurstofverzadiging(sgraad) (zomergemiddelde) (%)	70-120	Goed	Goed

Effecten ontwikkeling

De relevante ontwikkelingen binnen het plangebied die van invloed kunnen zijn op de KRW score zijn:

- De omlegging van het Oude Maasje (Zuiderkanaal genoemd binnen het plangebied). De nieuwe watergang (gelegen rondom het plangebied) krijgt een breedte van 9,65 meter, alleen ter hoogte van de aansluiting met de bestaande watergang in het zuiden wordt deze 24,90 meter breed. De oevers krijgen een talud van 2:3. De waterdiepte wordt 2,60 meter. Op drie plekken komt een duiker (doorsnede: 1250mm) onder een weg door te liggen. Het hemelwater wordt op de nieuwe watergang aangesloten. Mogelijke effecten zijn de achteruitgang van de ecologie van het Oude Maasje, sterfte en verstoring van het waterleven en verminderde soortverspreiding
- Uitbreiden en verdiepen van de bestaande haven. Mogelijke effecten zijn incidenten met lekkage en een negatief op het waterleven als gevolg van het verwijderen van de sliblaag.
- Aanleg bedrijven terrein. Mogelijke effecten zijn een toename van ongewenste stoffen in het Oude Maasje via de hemelwaterafvoer

De effectbepaling is onderverdeeld in de onderdelen chemie, biologie, fysische chemie en overige relevante stoffen.

²⁰ KRW-factsheets behorend bij het Bprw 2016-2021, Factsheet: NL94_6, Bergsche Maas.

Chemie

Oude Maasje

Op het Oude Maasje kan een toename van afspoelende stoffen van het bedrijventerrein ervoor zorgen dat er naast zink nog meer overige relevante stoffen in het water terecht komen. Dat kan leiden tot een negatieve beoordeling voor Chemie en Overige relevante stoffen (onderdeel van Ecologie). Incidenten met grote schepen in de haven of op de Bergsche Maas hebben geen effect op de KRW score van het Oude Maasje. Beide watersystemen zijn van elkaar gescheiden en tussen de watersystemen ligt een grote keerwand. Hooguit via het grondwater kan wat uitlekking zijn van de Bergsche Maas in het Oude Maasje, maar daarvan worden de effecten als gering beschouwd.

Bergsche Maas

De verwachting is dat de Chemie van de Bergsche Maas ook in 2027 nog niet in orde is. Daarom is verdere verontreiniging door afspoeling van het bedrijventerrein onwenselijk. Echter, het plangebied betreft maar een klein oppervlak van de hele watergang, waardoor de toename aan stoffen op de concentraties weinig invloed heeft. Incidenten zoals lekkage heeft negatieve effecten op de KRW score. De kans op een incident neemt naar verwachting niet substantieel toe met het uitbreiden van de haven.

Het verwijderen van verontreinigd slib heeft mogelijk een tijdelijk effect op de waterkwaliteit in de Bergsche Maas. Op lange termijn zullen de effecten verwaarloosbaar zijn, aangezien het stromend water betreft worden stoffen al snel afgevoerd. Ten tijde van de slibverwijdering moeten mitigerende maatregelen genomen worden om opwerveling van het verontreinigde slib te voorkomen.

Biologie

Oude Maasje

De verplaatsing van de watergang betreft maar een klein deel van het Oude Maasje. Dat is gunstig, want de verstoring blijft daardoor beperkt op schaal van het gehele waterlichaam. Het betekent tevens dat bestaande populaties in de rest van de watergang behouden blijven. Zolang er zogenaamde bronpopulaties aanwezig blijven, kunnen soorten zich vanuit hier naar het nieuwe deel verspreiden. De duikers hebben een doorsnede van 1250mm en zijn daarmee groot genoeg om niet belemmerend te zijn voor verspreiding van vis, macrofauna en (drijvende) waterplanten. Bij een juiste inrichting kan de het nieuwe te graven stuk zelfs een positieve bijdrage leveren op ecologische toestand. De precieze inrichting van de watergang is nog niet bekend.

Bergsche Maas

De verplaatsing van de watergang heeft geen invloed op de Bergsche Maas, de systemen zijn immers van elkaar gescheiden. De verdieping van de bestaande haven heeft geen effect, aangezien het water in de huidige situatie al diep is.

Algemeen fysische chemie

Door de inrichting van het plangebied neemt het verharde oppervlak toe met circa 150.000 m². Ook zal er een weg langs de watergang lopen die waarschijnlijk intensiever gebruikt wordt dan de huidige weg, doordat er veel transportbedrijven komen te liggen. Door oppervlakkige afspoeling van wegen en het bedrijventerrein kan stikstof in het oppervlaktewater terecht komen. Het zal geen gevolgen hebben op fosforconcentratie, temperatuur, zuurgraad en zuurstofverzadiging, maar mogelijk wel op de stikstofconcentratie.

Oude Maasje

De grootste bronnen van stikstof zijn in het Oude Maasje momenteel afspoeling van landbouwgrond en lozingen van de RWZI. Op dit moment voldoet stikstof niet, maar de verwachting is dat in 2027 het doel wel behaald wordt. Afspoeling van de terreinen leidt, zonder mitigerende maatregelen, waarschijnlijk tot een extra knelpunt bij het behalen van de KRW-doelen.

Bergsche Maas

De afspoeling in de nieuwe situatie zal in principe niet op de Bergsche Maas plaatsvinden maar op de nieuwe watergang aan de zuidzijde van het gebied. Bovendien is een groot en diep waterlichaam als de Bergsche Maas minder gevoelig voor de effecten van extra afspoeling.

Overige relevante stoffen

Door de inrichting van het plangebied neemt het verharde oppervlak toe met circa 150.000 m². Ook zal er een weg langs de watergang lopen die waarschijnlijk intensiever gebruikt wordt dan de huidige weg, doordat er veel transportbedrijven komen te liggen. De oppervlakkige afspoeling van deze verharde oppervlakten kan verontreinigd zijn met overige relevante stoffen afkomstig uit vrachtverkeer (bijvoorbeeld van banden of lekkages).

In het Oude Maasje is alleen een overschrijding van zink. Uitlekken van stoffen vanaf het bedrijventerrein kan daarom de KRW-score negatief beïnvloeden. In de Bergsche Maas zijn nu al meerdere overige relevante stoffen aanwezig. Een groot en diep waterlichaam als de Bergsche Maas is minder gevoelig voor de effecten van extra afspoeling.

Samengevat leidt bovenstaande tot onderstaande tabel:

Tabel 2.9 Samenvatting richting van het effect op de onderdelen van de KRW. - = mogelijk negatief effect, 0 = geen effect en + = mogelijk positief effect

KRW onderdeel	Effect op Oude Maasje	Effect op Bergsche Maas
Chemie	0	0 of – (opwerveling verontreinigd slib bij verwijdering)
Biologie	0 of + (natuurvriendelijke inrichting)	0
Algemeen fysische chemie	- (afspoelend hemelwater)	0
Overige relevante stoffen	-(afspoelend hemelwater)	0

Aanbevelingen en mitigerende maatregelen

Voorkom afspoeling van bedrijventerrein en wegen

Vang afspoelend water op en leidt het naar de RWZI. Dat voorkomt dat allerlei stoffen die het behalen van KRW-doelstellingen kunnen belemmeren in de KRW waterlichamen spoelen. De RWZI zal deze stoffen tot onder de normconcentratie brengen alvorens het weer in het Oude Maasje wordt geloosd.

Voorkom opwerveling van verontreinigd slib

Neem aanvullende maatregelen die zich richten op het voorkomen van opwerveling van verontreinigd slib ten tijde van de baggerwerkzaamheden. Bijvoorbeeld door toepassen van een cutterzuiger voorzien van kleppen: deze heeft een 'stofzuigereffect'. Hiermee wordt dan voorkomen dat het slib gaat rondzweven en ergens anders gaat bezinken. Ook kan gebruik gemaakt van een Wormwielzuiger of zogenaamde milieuknijpers²¹.

Demp het te dempen deel van de watergang in één richting

Door de bestaande watergang van oost naar west te dempen krijgen vissen en andere waterdieren te kans om te vluchten naar de delen van het Oude Maasje die buiten het plangebied liggen.

Passende inrichting nieuwe watergang

Inrichtingsplannen voor de watergang zijn nog niet volledig uitgewerkt. Een passende inrichting draagt bij aan de 'groenbeleving' en op een positieve manier aan de KRW scores. Hieronder staat een aantal punten beschreven:

- Leg flauwe oevers aan of plasbermen (oevers vlakker dan 1:3, plasbermen van 30 centimeter diep). Hierop kan een uitgebreide oevervegetatie ontstaan die positief bijdraagt aan het voorkomen van oeverplanten, macrofauna en vissen. In plasbermen: maak openingen zodat vis ook bij de oevervegetatie kan komen
- Betrek het waterschap bij het inrichten van de watergang, mogelijk zien zij nog meer meepakansen

Aanbrengen gebiedseigen sediment op waterbodem

Breng in de nieuwe watergang sediment aan afkomstig uit het gedempte deel van de watergang. Dat verkort de ontwikkelingstijd van de nieuwe watergang. Zorg er wel voor dat hierbij geen exoten meekomen.

2.3.5 Scheepvaart

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan inzicht te geven in de beoogde overslagcapaciteit en daarmee samenhangende scheepvaartbewegingen en afmetingen van de haven en de omvang en inrichting van de wachtplaatsen.

²¹ Meer voorbeelden en mogelijkheden zijn opgenomen in de Handreiking Werkplan, Besluit lozen buiten inrichtingen van Rijkswaterstaat

In paragraaf 2.1 is een nader onderbouwd dat het genoemde getal van 1090 scheepvaartbewegingen onjuist is. Paragraaf 2.2. gaat in op de verdere inrichting van het terrein afgestemd op het aantal van 395 vaarbewegingen.

De wachtplaatsen zijn op basis van feitelijke ruimte en nautische voorschriften gesitueerd. Hierbij hoefde en is ook geen rekening gehouden met specifieke eisen vanuit externe veiligheid. Zie beschrijving paragraaf 2.3.2., externe veiligheid.

2.4 Effecten realisatiefase

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan de milieueffecten van de realisatiefase op geluid, trillingen, bodem en natuur inzichtelijk te maken en mogelijke mitigerende maatregelen op te nemen.

In paragraaf 2.2 is beschreven dat er verschillende werkzaamheden plaatsvinden om tot de realisatie en uitgifte van het terrein te komen. De werkzaamheden met de meest omvangrijke gevolgen voor het milieu zijn de heiwerkzaamheden van de damwand en vergraven en opbrengen van zand door middel graafmachines en afvoer via vrachtwagens/ schepen. Bij aanvraag van de omgevingsvergunning voor de bouwwerkzaamheden is de richtlijn uit het bouwbesluit en de circulaire bouwlawaai van toepassing, evenals mogelijke aanvullende eisen vanuit de APV van de gemeente.

2.4.1 Geluid

De meeste werkzaamheden, zoals graafwerkzaamheden, afgraven van zand en grond, aan- en afvoer van materialen en grond per schip, het beladen van gebruik van materieel voor het inrichten van het terrein en de infrastructuur zijn van dien aard, dat deze maximaal vergelijkbaar zijn met de werkzaamheden en gebruik van materieel in de gebruiksfase. De geluidbelasting van de gebruiksfase is al onderzocht. Daarom worden deze lichtere werkzaamheden niet nader onderzocht.

Maatgevend voor de geluidemissie in de aanlegfase en duidelijk afwijkend van de geluidemissie in de gebruiksfase zal echter het aanbrengen van de oeverconstructie van de haven zijn. Hiervoor dienen metalen damwanden tot op grote diepte (circa 12 meter onder NAP) aangebracht te worden en tussenliggende palen (tot 22 meter diep) worden. De damwanden zullen door midden van een trilblok ingebracht worden, de palen door midden van een heiblok. In figuur 2.3 is door middel van de rode lijn langs de watergrens aangegeven waar deze damwanden en palen aangebracht dienen te worden.

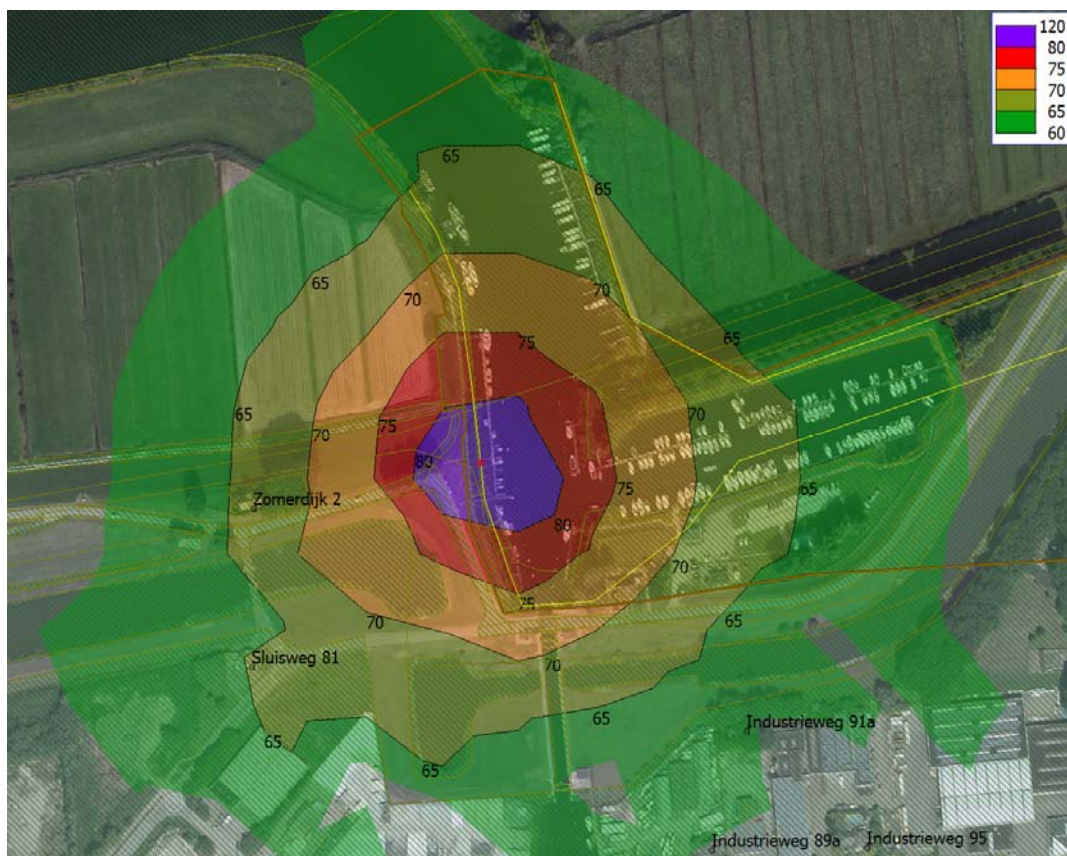
Uitgangspunten werkzaamheden

- Intrillen vindt plaats tussen 7:00 uur en 19:00 uur, van maandag tot en met vrijdag. De werkzaamheden duren maximaal een half jaar (130 werkdagen). Dit betekent een snelheid van circa 11 meter per dag voor de gehele lengte van circa 1.4 km

- Effectief worden gedurende maximaal 6 uur per werkdag (iets meer dan 50% van de werktijd) damwanden ingetrild (geluidvermogen circa 125 dB(A)) en 1 uur geheid (geluidvermogen van 130 dB(A)). De overige werktijd bestaat uit minder geluid intensieve handelingen (zoals inhijzen en stellen van damwanden en heipalen, verplaatsen van de heistelling etc.) die niet relevant zijn ten opzicht van het geluid van het intrillen en heien zelf. Dit leidt tot een 'equivalente geluidvermogen over de dag' van 119 dB(A) voor het heien en 122 dB(A) voor het intrillen van damwanden. Ofwel een equivalent geluidvermogen van 123 dB(A) gedurende de gehele dagperiode van 12 uur

Beoordeling effect omwonenden

Op basis van de uitgangspunten voor het intrillen van damwanden en heien wordt een dagbelasting van 60 dB(A) op 250 meter vanaf de werkzaamheden aan de oevers verwacht. In figuur 2.13 is als voorbeeldberekening de worstcase situatie voor de woning aan Zomerdijk 2 weergegeven.



Figuur 2.13 Voorbeeldberekening, worstcase situatie geluid intrillen/heien zomerdijk 2

In het Bouwbesluit 2012 is het volgende opgenomen over geluidhinder:

1. Bedrijfsmatige bouw- of sloopwerkzaamheden worden op werkdagen en op zaterdag tussen 7.00 uur en 19.00 uur uitgevoerd.
2. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden als bedoeld in het eerste lid worden de in tabel 8.3 aangegeven dagwaarden en de daarbij behorende maximale blootstellingsduur niet overschreden.

Tabel 8.3

Dagwaarde	≤ 60 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 75 dB(A)	> 80 dB(A)
maximale blootstellingsduur	onbeperkt	50 dagen	30 dagen	15 dagen	5 dagen	0 dagen

3. Het bevoegd gezag kan ontheffing verlenen van het eerste en tweede lid. Onverkort het gestelde in de ontheffing, wordt bij het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden gebruik gemaakt van de best beschikbare stille technieken.
4. Indien het bevoegd gezag met betrekking tot het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden beleidsregels als bedoeld in titel 4.3 van de Algemene wet bestuursrecht heeft vastgesteld, is in afwijking van het derde lid geen ontheffing vereist indien het uitvoeren van de werkzaamheden voldoet aan die beleidsregels en het bevoegd gezag ten minste twee werkdagen voor de feitelijke aanvang van die werkzaamheden in kennis is gesteld van de aanvang van de werkzaamheden.

Er zijn vier woningen gelegen binnen een afstand van 250 meter van de werkzaamheden aan de oevers, te weten Zomerdijk 2, Sluisweg 81 en Industrieweg 89A en 91A. De dagbelasting ter hoogte van deze woningen zal mogelijk meer dan 65 dB(A) bedragen, maar minder dan 70 dB(A). Dit betekent dat deze belasting niet langer dan 30 dagen mag aanhouden. Vanwege het opschuiven van de werkzaamheden met een snelheid van circa 11 meter per dag zijn de werkzaamheden naar verwachting na 30 dagen ruim 300 meter opgeschoven, waardoor de dagbelasting onder de waarde van 60 dB(A) zakt. Dit betekent dat, op basis van de aangenomen uitgangspunten, voldaan kan worden aan de dagwaarden en blootstellingsduur volgens het Bouwbesluit. Wanneer afgeweken wordt van de uitgangspunten (bijvoorbeeld een langere effectieve intriltijd of langere heitijd, een hoger geluidvermogen door moeilijkheden bij het intrillen, of een lagere snelheid van werken, dan dienen geluidmetingen uitgevoerd te worden bij de genoemde woningen en kan dit aanleiding zijn tot het treffen van beheersmaatregelen.

2.4.2 Trillingen

Het Bouwbesluit 2012 artikel 8.3 bevat regelgeving omtrent trillingshinder tijdens de bouwfase. Hei- en trilwerkzaamheden zijn naar verwachting de belangrijkste oorzaken voor trillingen tijdens de bouwfase. Aanbevolen wordt aandacht te besteden aan trillingshinder indien binnen een afstand van 100 meter van de bouwactiviteiten woningen zijn gelegen²². Aangezien hei- en trilwerkzaamheden alleen uitgevoerd worden ter plaatse van de nieuwe haven en de afstand tot de enkele woningen in de nabijheid van het gebied minimaal 140 m bedraagt is het niet waarschijnlijk dat de eisen uit het Bouwbesluit 2012 worden overschreden. Dat wil niet zeggen dat er geen tijdelijke hinder (onder de norm) kan worden ervaren als gevolg trillingen. De hinder van geluid als gevolg van heiwerkzaamheden zoals beschreven in paragraaf 2.5.1. zal op deze afstand echter maatgevender in de hinderbeleving van omwonenden.

²² W. Soede, Impact van trillingen door bouwactiviteiten op woningen en haar bewoners.

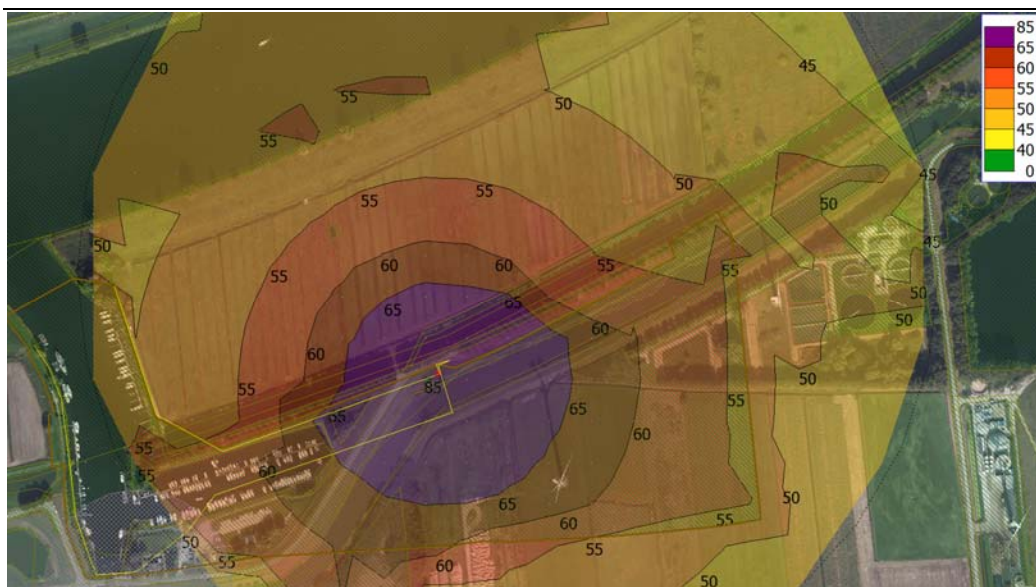
2.4.3 Natuur

Optische verstoring is beperkt vanwege de ligging achter de bomenrij en dijk. Er zijn op basis van wetenschappelijke literatuur geen redenen om aan te nemen dat een extra verstoring zal optreden door materieel dat boven de bomen uitsteekt. Mogelijk dat de werkzaamheden in de voorhaven wel voor korte duur leiden tot optische verstoring. De afstand tot daarvoor gevoelige weidevogels is relatief groot. Daarnaast is het advies, zie volgende alinea, de heiwerkzaamheden nabij de NNN buiten het broedseizoen uit te voeren. Tijdens de werkzaamheden wordt licht van het NNN gebied afgewend, hierdoor worden effecten op zowel vleermuizen als op het NNN uitgesloten.

Effecten tijdens de aanleg zijn worden voornamelijk veroorzaakt geluidsverstoring. In dit geval zijn de heiwerkzaamheden zoals ook hiervoor beschreven maatgevend. De werkzaamheden aan de oever zullen plaatsvinden op de grens van de Gansooiensche uiterwaarde. Dit betekent dat de geluidbelasting in dit gebied tijdens het intrillen van damwanden en heien van palen zeer hoog zal zijn (L_{24} uur van meer dan 80 dB(A) op de randen van het gebied tot 60 dB(A) in het midden van het gebied. In figuur 2.14 is het resultaat van een berekening van de worstcasesituatie aan de rand van de uiterwaarde. Een negatief effect op broedende vogels is hierdoor niet uit te sluiten. Het bronvermogen verder verlagen door toepassen van een andere techniek (drukken van damwand) is vanwege de samenstelling van de ondergrond naar verwachting niet mogelijk. Daarbij zal dit ook niet voldoende soelaas bieden om geen verstoring te veroorzaken. Dit betekent dat deze werkzaamheden (zo veel mogelijk) buiten het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden. Het NNN gebied is tevens van groot belang tijdens de maand maart als terugkerende weidevogels zich op de ondergelopen graslanden verzamelen. Dit zijn de centrale delen van het NNN, de geluidbelasting tijdens het heien ligt hier tussen de 55 en 60 dB. Tijdens de maand maart dient verstoring door heien zo veel mogelijk voorkomen te worden, bijvoorbeeld door:

- In maart heien op locaties op grotere afstand van het centrale deel van het NNN
- In maart alleen bij daglicht heien (veel vogelsoorten verzamelen zich tijdens de schemer op de slaappleatsen)
- In maart niet heien

Door rekening te houden met deze maatregelen wordt ook voorkomen dat weidevogels hinder ondervinden van trillingen die samenhangen met de heiwerkzaamheden.



Figuur 2.14 Geluidbelasting aan de rand van de Gansooiense uiterwaard ten gevolge van heien/intrillen

2.4.4 Bodem

Zoals beschreven, zie paragraaf 2.2.2, worden grote hoeveelheden grondverzet binnen het plangebied. Dit gebeurt door graafmachine en kranen en zal voornamelijk worden afgevoerd met schepen. Daarnaast wordt grond aangevoerd om het gebied integraal op te hogen. De tijdelijke effecten daarvan op geluid en natuur staan beschreven in paragraaf 2.5.1. en 2.5.3.

Zoals in het MER Insteekhaven beschreven blijkt uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek dat het terrein van de jachthaven in het verleden is opgehoogd met puinhoudend materiaal. In het puin zijn stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. Daarnaast ernstige overschrijdingen aangetroffen van chroom en zink. Uit een verkennend waterbodemonderzoek blijkt dat het slib in de voorhaven en afwateringskanaal sterk verontreinigd is. Conclusie hierbij is dat bij het uitdiepen van de voorhaven en afwateringskanaal de sliblaag en onderliggende kleilaag niet kunnen worden hergebruikt en moeten worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

De wijze van ontgraven van de landbodem en de risicoklasse moeten globaal worden vastgesteld bij de systeemkeuze in het Saneringsonderzoek, nader uitgewerkt in het Saneringsplan (wat, waar, onder welke voorwaarden) en in het Bestek worden voorgeschreven. De aannemer werkt de methode civieltechnisch nader uit op basis van in het Bestek vermelde eisen en randvoorwaarden. Voor ontgraven van de verontreinigde slibbodem, zonder dat daarmee de omgeving verder wordt belast, zijn zoals beschreven in paragraaf 2.3.4. meerdere methoden mogelijk. Dit zal in vervolgfases nader worden vastgelegd.

2.5 Insteekhaven en ambitie voor energietransitie

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan aan te geven wat de relatie is tussen het bestemmingsplan en de ambitie in 2050 energieneutraal te zijn. Geef hierbij aan wat de omvang is van het voornemen en welke mitigerende en optimaliserende maatregelen mogelijk zijn.

Relatie bestemmingsplan en de ambitie in 2050 energieneutraal

De gemeente Waalwijk wil kiezen voor duurzaamheid en heeft de ambitie uitgesproken om in 2043 klimaatneutraal te zijn. Hierbij wil de gemeente verantwoorde integrale keuzes maken die gaan over evenwicht tussen mens (People/Mens), (fysieke) leefomgeving (Planet/Milieu) en economie (Profit/Markt).

De gemeente Waalwijk heeft in dit kader onder meer de regio deal “Hart van Brabant Energieneutraal” ondertekend, met als onderliggend document de Regionale energiestrategie Hart van Brabant “Energieneutraal in 2050 – vanaf nu”.

Om focus aan te brengen in de acties die hiertoe worden ondernomen, zijn zes strategielijnen geformuleerd die de kern vormen van de regionale inspanningen. Eén daarvan betreft het realiseren van ‘duurzame mobiliteit’. Verplaatsingen met gemotoriseerd vervoer hebben een negatieve impact op het milieu. Denk aan luchtvervuiling, geluidsoverlast en het gebruik van fossiele brandstoffen. Een omschakeling naar duurzame mobiliteit is dan ook een belangrijk onderdeel van de energiestrategie. De beste manier om tot duurzame mobiliteit te komen is door het verminderen van de verplaatsingen. Tegelijkertijd wordt ingezet op het verduurzamen van het gemotoriseerde verkeer. Hierbij wordt gezocht naar een evenwicht tussen economische belangen, sociale belangen en het belang van natuur en milieu.

Focusgebieden binnen deze strategielijn zijn onder meer ‘Ruimte geven aan duurzame vervoersmodaliteiten’ en ‘Verduurzamen logistieke sector’. Gemotoriseerd verkeer is een grootverbruiker van fossiele brandstoffen. Om de energieambities waar te maken zal dat verbruik fors omlaag moeten door onder meer het gebruik van alternatieve, duurzame vervoersmodaliteiten te stimuleren.

De ontwikkeling van de insteekhaven sluit hierbij aan. Met de aanleg van de insteekhaven wil de gemeente Waalwijk inspelen op de trend van schaalvergroting naar categorie IV en V schepen in de binnenvaart, waardoor de bereikbaarheid van Waalwijk over water in de toekomst wordt gewaarborgd en verbeterd. Hiermee wordt tevens bijgedragen aan de modal shift van vervoer over de weg naar vervoer per schip.

Doordat de binnenvaart grote volumes in een keer kan meenemen, is het brandstofverbruik per tonkilometer lager dan bij andere vervoersmodaliteiten. Dit zorgt voor een lagere CO₂-uitstoot: de CO₂-uitstoot van vrachtwagens is per tonkilometer gemiddeld ruim twee keer zo hoog als van binnenvaart. Grotere schepen hebben bovendien een lager brandstofverbruik per tonkilometer en veroorzaken dus minder emissies per tonkilometer dan kleinere schepen.

Het toegankelijk maken van de Waalwijkse haven voor klasse V schepen draagt dan ook bij aan de duurzaamheidsambitie van de gemeente Waalwijk.



Optimaliserende en mitigerende maatregelen

Met de toekomstige terminalexploitant de mogelijkheid onderzoeken van het neerzetten van zogenaamde powerpacks op de terminal. Deze powerpacks zijn de accu's van de elektrische boten en worden door middel van de kraan in de boot gezet. Dit stimuleert de mogelijkheid voor het aanleggen van elektrische boten in Waalwijk in de toekomst.

In het MER Insteekhaven Waalwijk staan in paragraaf 17.2 onder het kopje "optimalisatiemogelijkheden van duurzaamheid: energie, circulaire economie en klimaatadaptatie" nog diverse andere mitigerende optimaliserende maatregelen genoemd om te voldoen aan de ambitie om in 2043 energieneutraal te zijn.



Bijlage 1

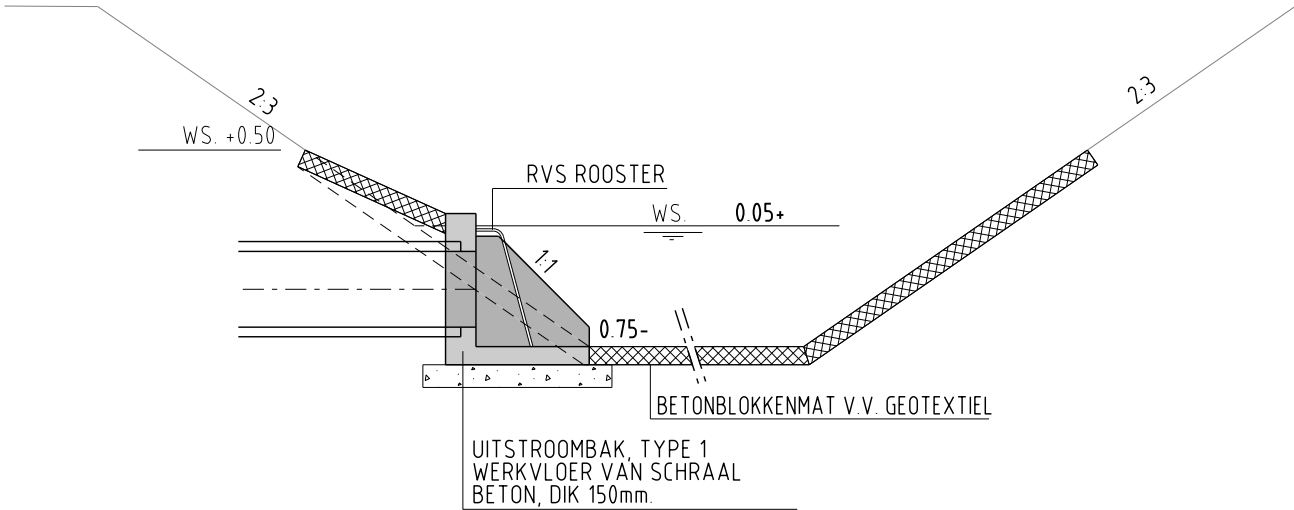
- Ontwerptekening
- Doorsneden



LEGENDA

- | | | | | | | |
|--|--|---|------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| UITGEFBAAR | WATER | BERMEN | RIJBAAN (ASFALT) | FETISSTROOK (ASFALT - KLEUR ROOD) | NIEUW TRACÉ T.B.V. KABELSALENGEN | NIEUW TRACÉ T.B.V. PERSLEIDINGEN |
| DWA-RIJOL PVC ø35mm MET INSPECTIEPUT BETON 100x100mm | HWA-RIJOL PVC ø35mm MET INSPECTIEPUT BETON 100x100mm | HWA-RIJOL VANSTERT 100x80mm PEILLEIDING BETON ALUMINIUM EN UITSTROOPVOORZIENING | PERSLEIDING | HOOG DRUK GASLEIDING | DAMWAND | TE VERWIJDEREN PERSLEIDINGEN |
| BOOM (MEUW) | PLANGRENS | | | | | |

PRINCIPEDETAIL
UITSTROOMBAK



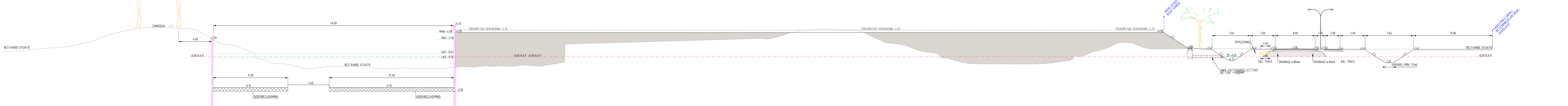
Gemeente Waalwijk
Team Ontwerp Openbare Ruimte (TOR)

Aanleg buitenhaven
Situatie
Definitief ontwerp

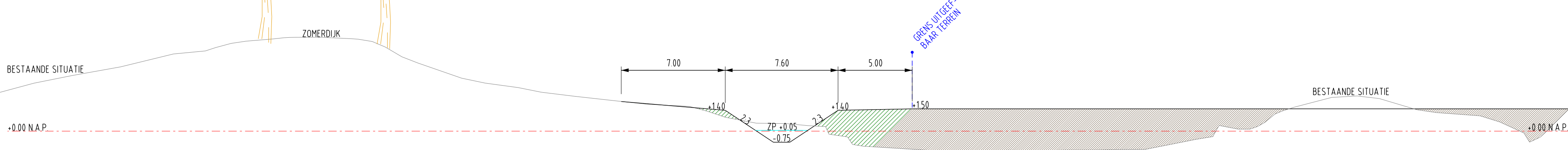
Wijz.	Datum	Paraaf	Omschrijving
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Tekening: 1638-DO	Datum: 18-04-18	Tekeningnummer: 1638-3201-0
Getekend: PB	Bladnummer: 1638	
Vrijgegeven: FVK	Projectnummer: 1638	
Formaat: A0	Schaal: 1:1.000	

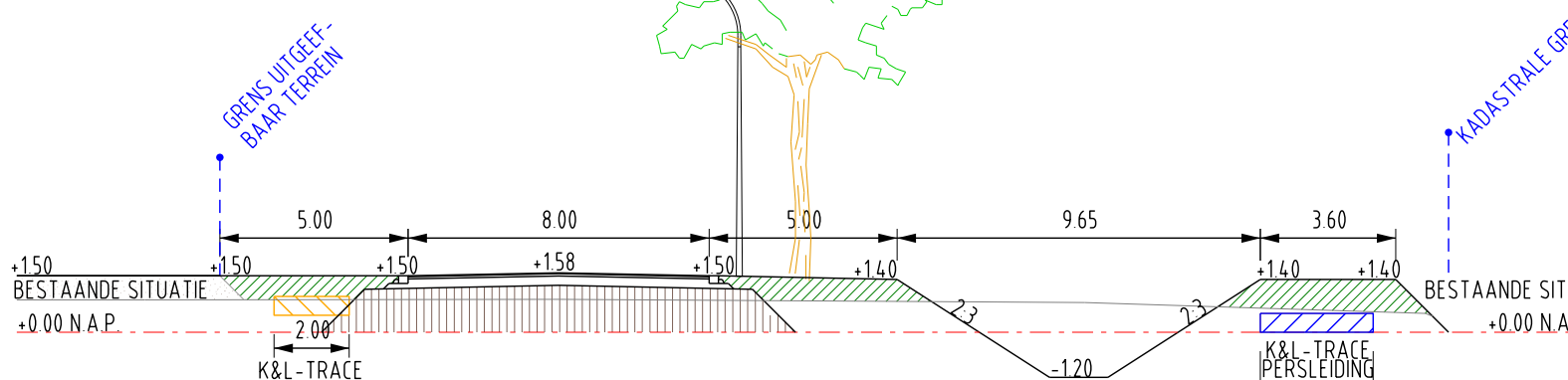
PRINCIPE PROFIEL 1A



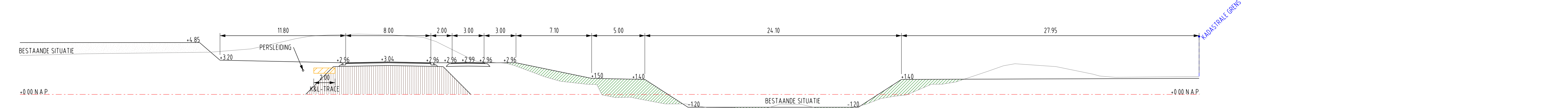
PRINCIPE PROFIEL 2



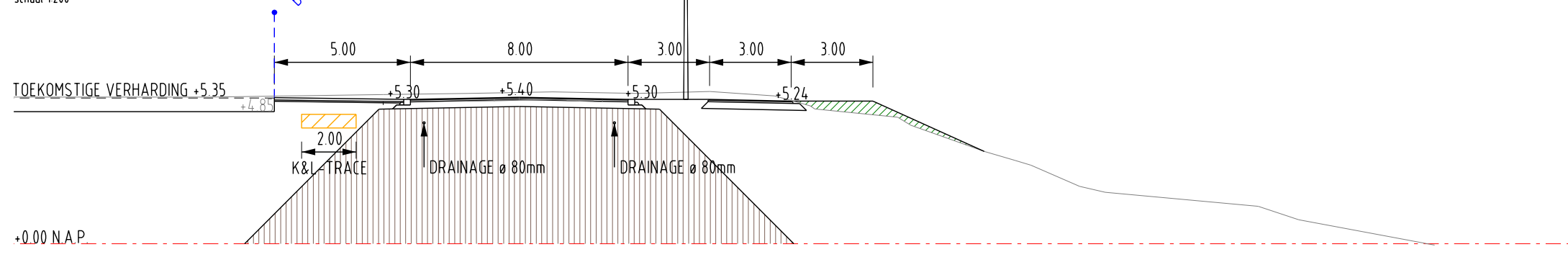
PRINCIPE PROFIEL 3



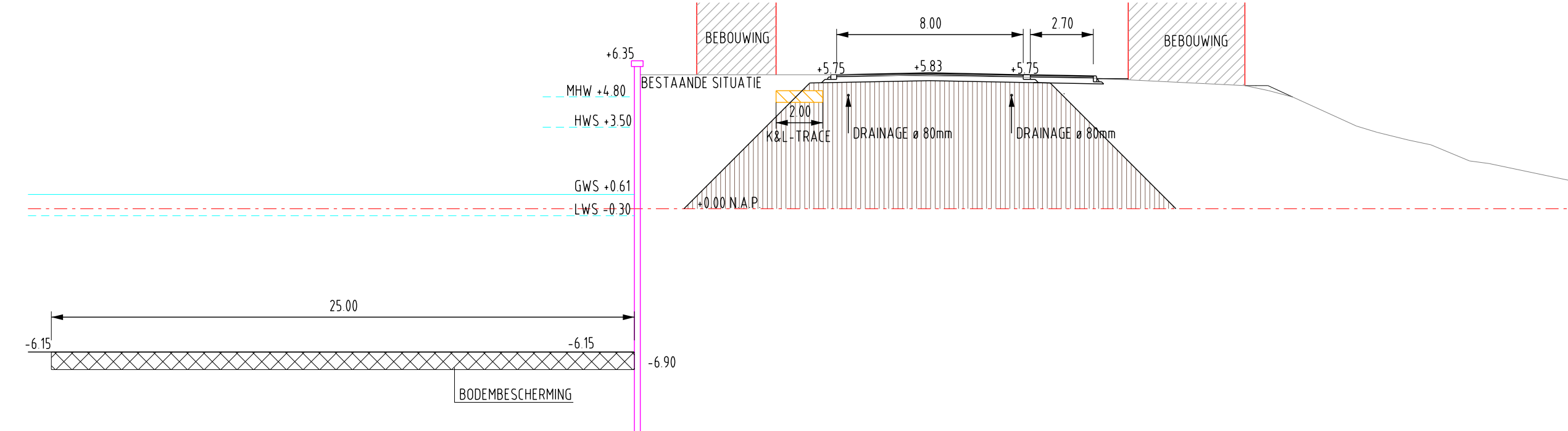
PRINCIPE PROFIEL 4



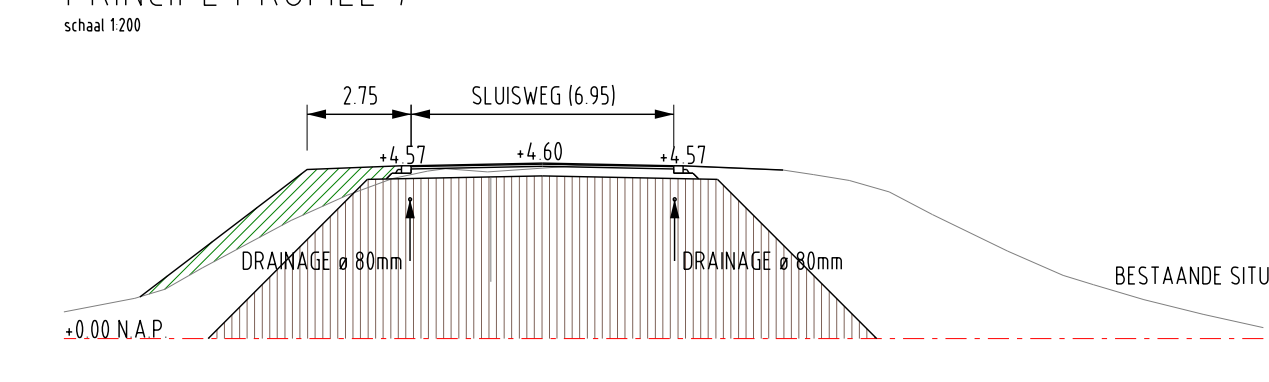
PRINCIPE PROFIEL 5



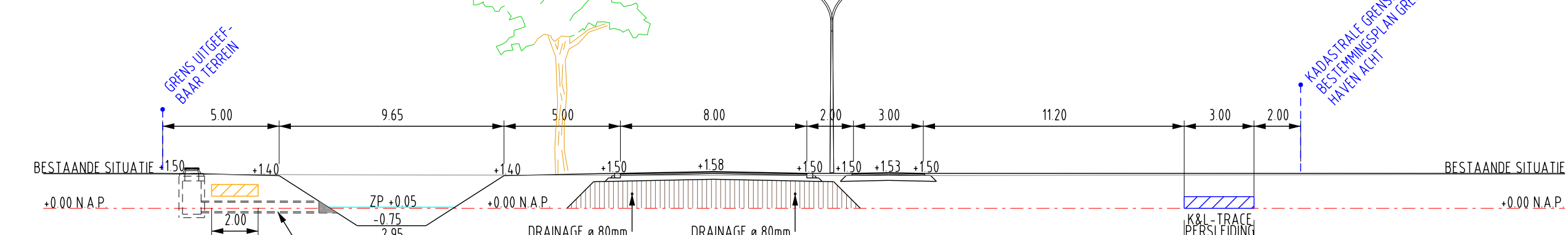
PRINCIPE PROFIEL 6



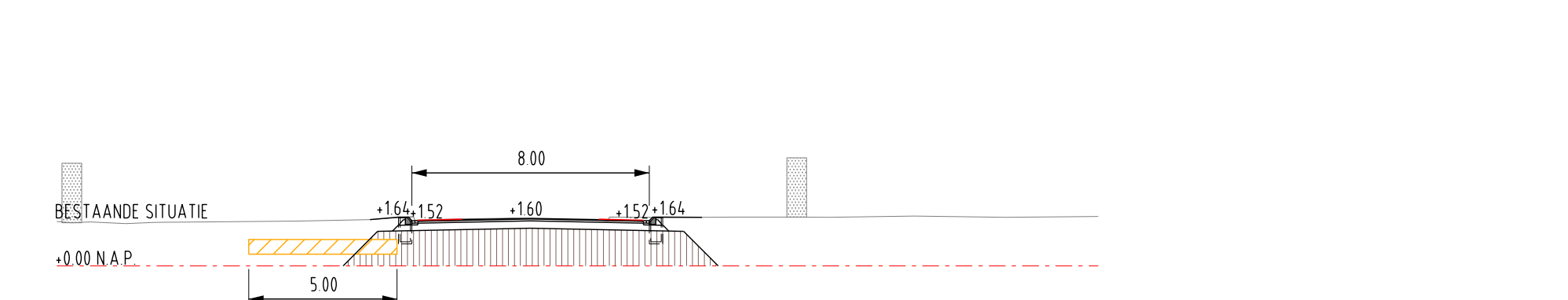
PRINCIPE PROFIEL 7



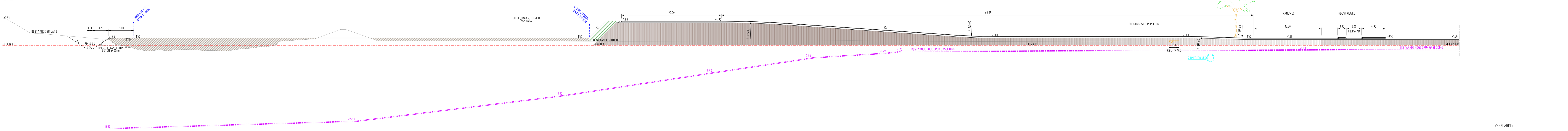
PRINCIPE PROFIEL 8



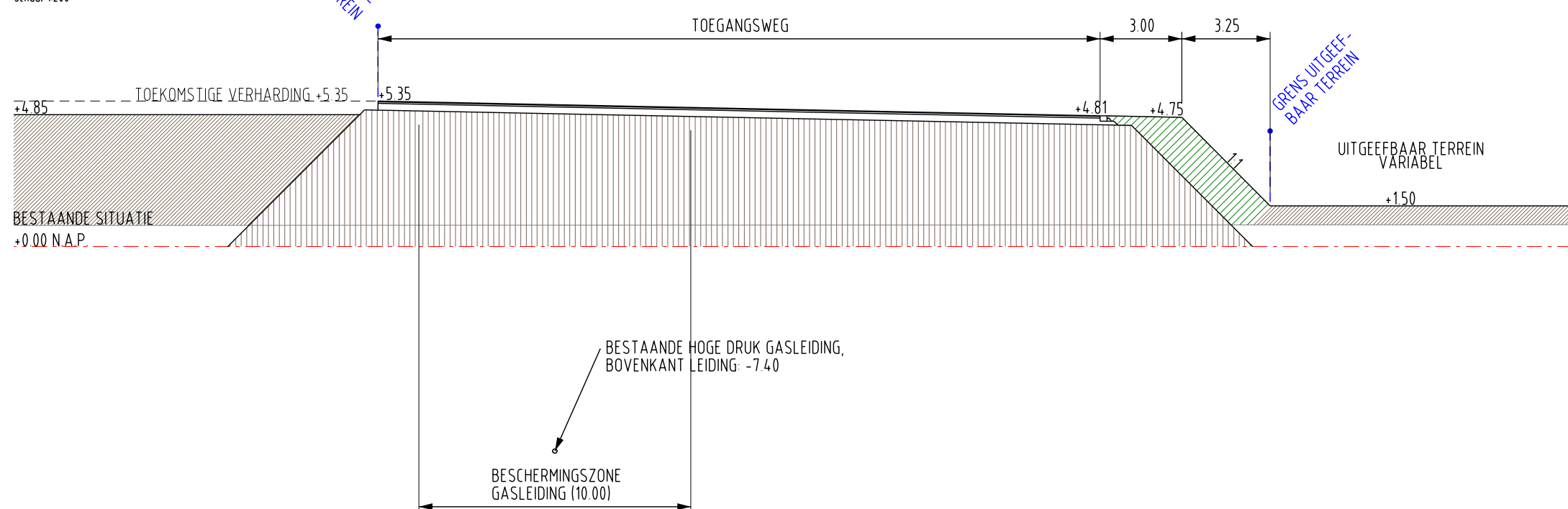
PRINCIPE PROFIEL 9



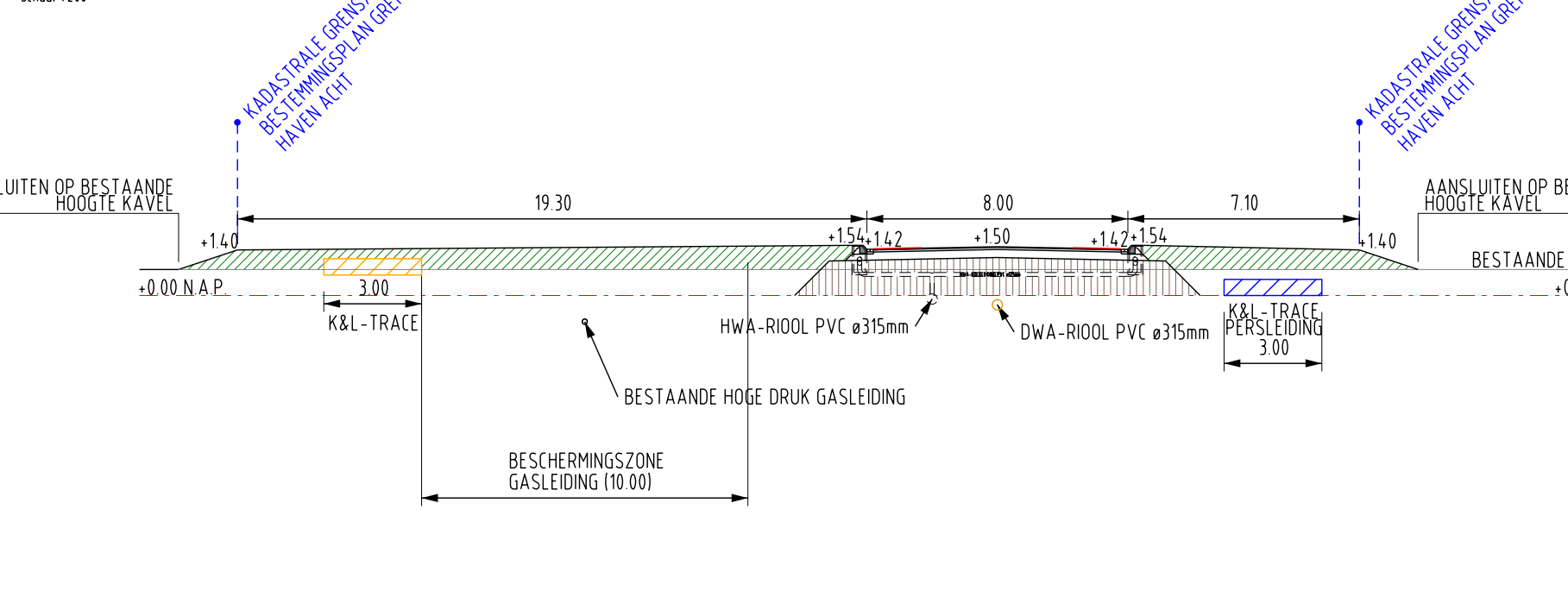
PRINCIPE PROFIEL 10



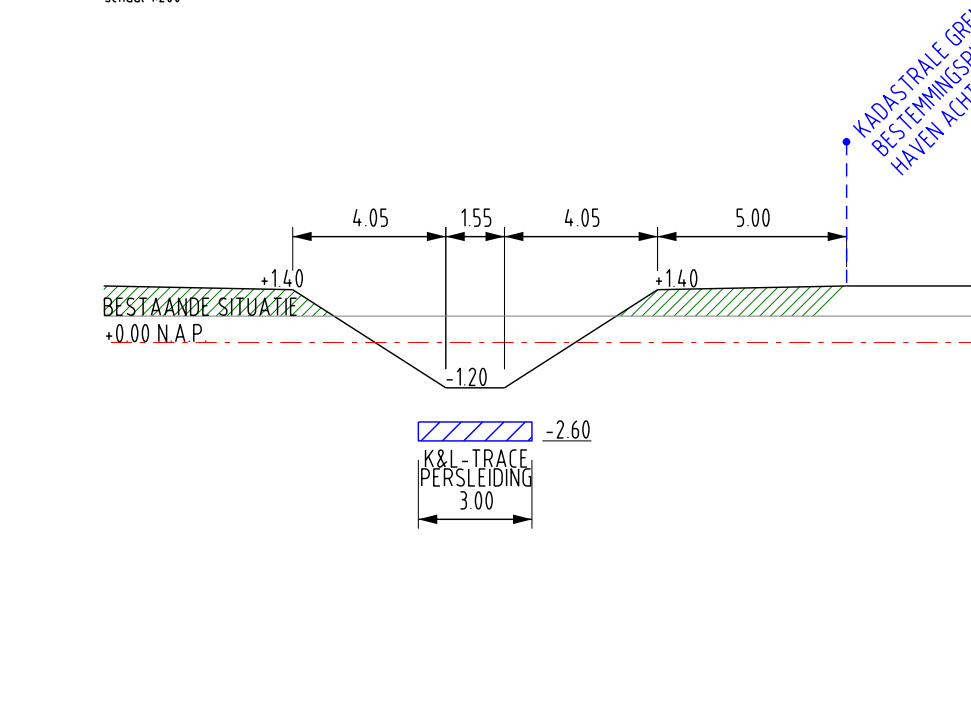
PRINCIPE PROFIEL 11



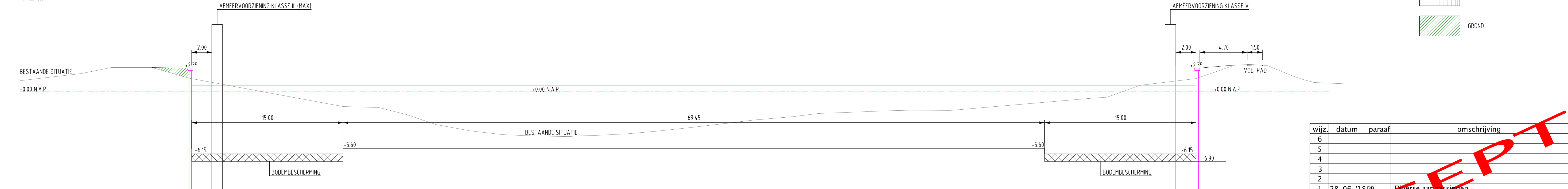
PRINCIPE PROFIEL 12



PRINCIPE PROFIEL 13



PRINCIPE PROFIEL 14



VERKLARING			
			OPHOOGZAND
			ZAND VOOR ZANDBED
			GROND

Wijz.	datum	paraaf	omschrijving
6			
5			
4			
3			
2			
1	28-06-18		Overse nam. van

Gemeente
Waalwijk

Team Ontwerp Openbare Ruimte (TOR)

Aanleg buitenruimte

dwarsprofielen
definitief ontwerp

Tekening: 1638-DO-DO

Getekend: PB

Vrijgegeven: FVK

Formaat: A0++

Projectnaam: 1638-DO-DO

Datum: 18-04-18

Bladnummer: 1638

Projectnummer: 1638

Schaal: 1:200

Tekeningnummer: 1638-3202-0