

Aanvraag Watervergunning

Versie 2.2

1 oktober 2010



Rijkswaterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat



UNIE VAN WATERSCHAPPEN

Introductie

Inleiding

Met dit formulier kunt u een watervergunning of wijziging daarvan aanvragen.

Belangrijk! Raadpleeg altijd eerst de gemeente waar uw voorgenomen activiteiten plaatsvinden of de bevoegde instantie en hoor of een vergunning nodig is. Vaak volstaat alleen een melding.

De watervergunning

De watervergunning dekt alle activiteiten in het watersysteem. U hebt een watervergunning nodig als u in, op, boven, over of onder een oppervlaktewaterlichaam (watergang, vijver, rivier, kanaal, meer of zee) of waterkering activiteiten wilt ondernemen, of als u grondwater wilt onttrekken of water wilt infiltreren in de bodem.

De aanvraag

U dient de aanvraag om een (wijziging van de) watervergunning in bij de gemeente of rechtstreeks bij de bevoegde instantie. De bevoegde instantie beoordeelt of de gevraagde vergunning kan worden verleend.

Bevoegde instantie

Dit kan zijn: een waterschap (regionaal watersysteem), Rijkswaterstaat (hoofdwatersysteem), de provincie (grote grondwateronttrekkingen/infiltraties) of de Inspectie Verkeer en Waterstaat (eigen werken RWS) en is afhankelijk van de voorgenomen activiteiten en de locatie. Neem bij twijfel hierover contact op met uw gemeente of de bevoegde instantie (zie de bijlage voor contactgegevens).

Vooroverleg

Vooroverleg met de bevoegde instantie maakt de beoordeling van uw aanvraag makkelijker. Neem daarom vroegtijdig contact op met de bevoegde instantie. U hoort waarvoor u precies een watervergunning nodig heeft en welke voorwaarden gelden.

Behandelkosten

Provincies of waterschappen kunnen kosten in rekening brengen voor de behandeling van uw aanvraag.

Zo werkt het

- Voer bij voorkeur vooroverleg met de bevoegde instantie
- Vul het formulier in voor zover nodig
- Voeg de gevraagde bijlagen toe, elk voorzien van een nummer
- Onderteken het formulier
- Verstuur de aanvraag inclusief bijlagen in viervoud naar de gemeente of naar de bevoegde instantie
- Afhankelijk van de procedure ontvangt u binnen acht weken of zes maanden bericht over toewijzing of afwijzing van uw aanvraag en de mogelijkheid om in beroep te gaan. Als de procedure langer duurt, ontvangt u daarover apart bericht.

Digitale aanvraag

Naar verwachting kunt u vanaf het midden van 2011 via Omgevingsloket online digitaal een aanvraag indienen. Tot die tijd is alleen dit formulier geldig.

Aanvraag

Watervergunning

01 Algemene gegevens

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

01.01 Algemene gegevens

Naam oppervlakte-
waterlichaam:

X/Y coördinaten:

Kilometrerings:

Zijde (N/Z/O/W/Li/Re):

Periode van de activiteiten

5a Wat is de geplande begin- en einddatum van de voorgenomen activiteiten?

Activiteit:

Wijziging van aantal en type windturbines, wijziging kabeltracé en aanlandingspunt, wijziging met betrekking tot innovaties, wijziging in verband met eerdere installatie van innovatieve funderingen, wijziging in verband met ontbrekende certificering en de wijziging van de levensduur van de vergunning. Onderhavige waterwetvergunningaanvraag is van toepassing op het offshore-deel (bovengenoemde wijzigingen) inclusief duindoorkruising van de kabel door middel van een gestuurde boring in de gemeente Noordwijk.

Begindatum: dd/mm/jjjj

Einddatum: dd/mm/jjjj

Activiteit:

Een SDE-subsidiebeschikking krachtens de Regeling windenergie op zee 2009.

Begindatum: dd/mm/jjjj

2011

Einddatum: dd/mm/jjjj

Activiteit:

Verlenging van de vergunning van de SDE-subsidiebeschikking.

Begindatum: dd/mm/jjjj

2013

Einddatum: dd/mm/jjjj

Geef zo nodig een toelichting

Wijziging van aantal en type windturbines, wijziging kabeltracé en aanlandingspunt, wijziging met betrekking tot innovaties, wijziging in verband met eerdere installatie van innovatieve funderingen, wijziging in verband met ontbrekende certificering en de wijziging van de levensduur van de vergunning. Onderhavige waterwetvergunningaanvraag is van toepassing op het offshore-deel (bovengenoemde wijzigingen) inclusief duindoorkruising van de kabel door middel van een gestuurde boring in de gemeente Noordwijk.

Volgens art. 24.1 vervalt de vergunning 3 jaar na 18 december 2009. Voor Q10 is evenwel op 4 november 2011 een SDE-subsidiebeschikking krachtens de Regeling windenergie op zee 2009 verkregen. Vanwege deze subsidiebeschikking bestaat voor het windpark Q10 een concreet en reëel zicht op realisatie, zodat Q10 hierbij tevens verzoekt om verlenging van de vergunning d.d. 18 december 2009. Dit verlengingsverzoek vormt een verzoek in de zin van voorschrift 24.2 van de vergunning d.d. 18 december 2009.

Wat betreft de duur van de verlenging wijst Q10 op het volgende. De SDE-beschikking d.d. 4 november 2011 treedt pas in werking nadat de Europese Commissie een verklaring van geen bezwaar heeft afgegeven met betrekking tot de subsidieverlening voor het project. Vanaf het moment dat die verklaring is afgegeven, heeft de vergunninghouder vijf jaar de tijd om het windpark te realiseren en in gebruik te nemen. Dat volgt uit art. 8 van de Regeling windenergie op zee 2009. Het is op dit moment onduidelijk wanneer de SDE-beschikking in werking zal treden en daarom ook wanneer op grond van de SDE-bepalingen de ingebruikname - tevens aanvang operationele periode in de zin van de Wbr-vergunning - moet starten. Het is niet uitgesloten dat inwerkingtreding van de SDE-beschikking pas plaatsheeft in 2013, en mitsdien pas in 2018 de ingebruikname in de zin van art. 8 dient te starten. Hoe dat ook zij, de vergunninghouder verzoekt om in het besluit op deze aanvraag een zodanige voorziening met betrekking tot de geldigheidsduur van de vergunning op te nemen, dat de vergunning niet ophoudt te bestaan als ingebruikname in de zin van de SDE-bepalingen heeft plaatsgevonden.

Activiteiten

6a Omschrijf de aard van de activiteiten

Geef zo nodig verder op
een aparte bijlageGeef een korte
omschrijving

Aanvraag

Watervergunning

01. Algemene gegevens

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Wijziging van aantal en type windturbines, wijziging kabeltracé en aanlandingspunt, wijziging met betrekking tot innovaties, wijziging in verband met eerdere installatie van innovatieve funderingen, wijziging in verband met ontbrekende certificering en de wijziging van de levensduur van de vergunning. Onderhavige waterwetvergunningaanvraag is van toepassing op het offshore-deel (bovengenoemde wijzigingen) inclusief duindoorkruising van de kabel door middel van een gestuurde boring in de gemeente Noordwijk. Een nadere toelichting is opgenomen in de onderbouwing bij dit aanvraagformulier.

6b Omschrijf de reden / het doel van de activiteiten

Opwekking duurzame energie

7

Type aanvraag

7a Gaat het om een nieuwe aanvraag of om een wijziging van een vergunning?

☐ Nieuwe aanvraag☒ Aanvraag voor wijziging van een bestaande vergunning, namelijk

Vergunningnummer/kenmerk: 8501-27000-2004 Datum: 28-08-2004

Verleend door/bevoegd gezag: Rechtspraakblad 376 van 01-08-2004

Overzicht bijlagen bij blad 01

Voorzie de bijlage van
het juiste nummer

Nummer	Bemiddelde bijlage	Voorbereiding	Nummer
4	Situatietekening, kaart of foto	Gebruik een situatietekening, kaart, foto of ander geschikt middel om de precieze locatie van de activiteiten ten opzichte van de omgeving aan te geven. Tekening en kaart zijn voorzien van een noordpijl. De schaal van de kaart is 1:10.000, maar na overleg met de bevoegde instantie mag u eventueel een andere schaal gebruiken.	01-4
5a	Begin- en einddatum activiteiten	Vervolg van de bij vraag 5a vermelde datums.	01-5a

Aanvraag

Watervergunning

O2 Activiteitenkeuze en ondertekening
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

O2. Activiteitenkeuze en ondertekening

Inleiding

Vul dit onderdeel van de aanvraag altijd in. Ga daarna door naar de keuzebladen die voor u van toepassing zijn. Ten slotte ondertekent en verstuurt u de aanvraag, inclusief bijlagen. Het is mogelijk dat u naast de watervergunning ook andere vergunningen nodig hebt of meldingen moet doen. Lees hier meer over in de toelichting. Raadpleeg bij twijfel uw gemeente of de bevoegde instantie. Toelichting (i) staat op een apart toelichtingenblad.

U kunt meerdere onderdelen aankruisen

1

Keuze van activiteiten

1a Kruis aan wat van toepassing is op uw aanvraag

Activiteit	Toelichting	Keuzeblad
☐ Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen	U wilt bijvoorbeeld afvalwater in een oppervlaktewaterlichaam lozen of rechtstreeks (dus niet via de gemeentelijke riolering) afvoeren naar een rioolwaterzuiveringsinrichting	A1
☐ Stoffen in zee brengen	U wilt baggerspecie op een locatie buiten de 12-mijlszone van de Noordzee storten.	A2
☒ Een waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken	U wilt werkzaamheden verrichten in, op, boven, over of onder een waterstaatswerk of de aangrenzende beschermingszone. Een waterstaatswerk is een oppervlaktewaterlichaam, bergingsgebied, waterkering of ondersteunend kunstwerk (bijv. een sluis of stuw).	A3
☐ Water in de bodem brengen of eraan onttrekken	U wilt grondwater onttrekken of in samenhang daarmee water in de bodem brengen (infiltreren). Ook onttrekkingen in verband met bodemenrgiesystemen vallen in deze categorie.	A4
☐ Water in een oppervlaktewaterlichaam brengen of eraan onttrekken	U wilt grote hoeveelheden water in een oppervlaktewaterlichaam lozen of daaraan grote hoeveelheden onttrekken	A5

2

Ondertekening

2a Onderteken deze aanvraag als u alle van toepassing zijnde vragen hebt beantwoord

Ik verklaar dit formulier en de bijlagen naar waarheid te hebben ingevuld

Datum:

29 feb 2012

Plaats:

Breukelen

Handtekening aanvrager:

Handtekening gemachtigde:

Aantal bijgevoegde bijlagen:

Alleen als u gemachtigd bent

3

Aanvraag versturen

Zie de bijlage voor contactgegevens van bevoegde instanties

Maak een kopie voor eigen gebruik

3a Stuur alle ingevulde onderdelen van de aanvraag inclusief de bijlagen in viervoud (tenzij de bevoegde instantie anders aangeeft) naar de gemeente waar de activiteiten worden uitgevoerd of rechtstreeks naar de bevoegde instantie

Uitzondering:

Als u activiteiten in de Noordzee wilt verrichten, stuurt u de aanvraag niet naar de gemeente, maar altijd rechtstreeks naar Rijkswaterstaat (zie de bijlage voor contactgegevens)

Aanvraag

Watervergunning

A1 Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

A1. Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen

Inleiding

Vul dit onderdeel in als u afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen (bijvoorbeeld afvalwater) rechtstreeks in een oppervlaktewaterlichaam, zoals een watergang, vijver, rivier, kanaal of meer, of in een rioolwaterzuiveringsinrichting wilt brengen.

Let op!

- Vraag de gemeente of de bevoegde instantie vooraf of u dit onderdeel moet invullen of dat u onder algemene regels valt.
- Als u onder algemene regels valt, moet u vooraf een melding doen aan de bevoegde instantie. Dat geldt in de volgende situaties:
 - Als u vanuit een huishouden wilt lozen
 - Als uw bedrijf onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit), het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij of het Besluit glastuinbouw valt.
- Voer zeker bij grote lozingen vooroverleg met de bevoegde instantie voordat u de aanvraag officieel indient.
- Als u niet rechtstreeks in een oppervlaktewaterlichaam wilt lozen, maar bijvoorbeeld via de gemeentelijke riolering of via de riolering of zuivering van een ander bedrijf vraagt u bij uw gemeente een milieu- of omgevingsvergunning aan. Zo'n lozing kan echter ook onder algemene regels vallen.
- Als uw bedrijf een IPPC-bedrijf is, bent u wettelijk verplicht om binnen zes weken naast de watervergunning bij uw gemeente ook een milieu- of omgevingsvergunning aan te vragen.

Als bij de vraag een toelichting (i) of een bijlage (!) hoort, dan is dit aangegeven. Toelichtingen (i) staan op een apart toelichtingenblad.

Bedrijfsactiviteiten

! Bijlage

1a Voeg als bijlage toe: een rapport over de bedrijfsactiviteiten, -processen, -installaties en -voorzieningen

! Bijlage

1b Voeg als bijlage toe: een bedrijfsplattegrond met de indeling van het bedrijf

! Bijlage

1c Voeg als bijlage toe: een overzicht van alle stoffen en producten en hun kenmerken die u in opslag kunt hebben, voor zover die in een oppervlaktewaterlichaam terecht kunnen komen

2

IPPC

2a Is Richtlijn 2008/1/EG van toepassing op uw inrichting?

☐ Ja

☐ Nee ► Ga verder met vraag 3a

2b Wat is de specifieke categorie zoals bedoeld in bijlage I van de IPPC-richtlijn?

2c Voeg als bijlage toe: een rapport met de maatregelen of technieken die u toepast om te voldoen aan de definitie van "beste beschikbare techniek" (bbt), zoals bedoeld in Richtlijn 2008/1/EG of het betreffende BREF voor deze bedrijfstak

3

Ongewone voorvallen/ onvoorziene lozingen

3a Hebt u in het kader van BRZO 1999 een veiligheidsrapport (VR) opgesteld?

☐ Ja ► Voeg als bijlage toe: de resultaten van de milicurrisicoanalyse, en ga door naar vraag 3d

☐ Nee

3b Maak een risicobeoordeling: zijn binnen de inrichting risicovolle stoffen voor het oppervlaktewater in hoeveelheden boven de drempelwaarde aanwezig?

☐ Ja ► Voeg als bijlage toe: de resultaten van de risicobeoordeling, en ga door naar vraag 3c

☐ Nee ► Voeg als bijlage toe: de resultaten van de risicobeoordeling

De Europese IPPC-richtlijn over geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging

! Bijlage

! Bijlage

BRZO 1999: het Besluit risico's zware ongevallen

! Bijlage

Hanteer bij de risicobeoordeling bijlage 2 van het CIW-rapport 'Integrale aanpak risico's van onvoorziene lozingen'

3d Vul in de tabel die installaties en lozingsscenario's in die volgens Proteus de grootste risico's dragen

☐ **Need**

☐ Ja, namelijk:
naam bedrijf of bedrijven

aantal woningen.

☐ Nec

- Gebruik zo nodig een aparte bijlage

(D) debietmeting, (S) uit specificatie, (G) geschat, (A) andere manier

Aanvraag

Watersvergunning

A1. Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

! Bijlage

6b Worden afvalwaterstromen en/of stoffen hergebruikt?

- ☐ Ja ► beschrijf het hergebruik van afvalstromen en/of stoffen in een aparte bijlage
- ☐ Nee

Zuiveringstechnische voorzieningen

6c Geef hieronder aan welke (afval)water(deel)stromen een zuiveringstechnische voorziening passeren voor de lozing plaatsvindt

Olie/waterscheider(s)

Vetscheider(s)

Zuiveringsinstallatie(s)

Bezinkput(ten)

IBA(s)

Andere voorziening

! Bijlage

6d Voeg als bijlage toe: de kenmerken van de zuiveringstechnische voorzieningen zoals bij 6c genoemd

7

Nadelige effecten op het watermilieu

! Bijlage

7a Voeg in overleg met de bevoegde instantie als bijlage toe: een beschrijving van de belangrijke nadelige effecten voor het watermilieu (inmissietoets)

8

Ontwikkelingen

* Gebruik zo nodig een aparte bijlage

8a Zijn in de toekomst ontwikkelingen (bijvoorbeeld uitbreidingsplannen) te verwachten, in of rondom uw bedrijf, die gevolgen kunnen hebben voor de aard en omvang van de lozingen?

☐ Ja, namelijk

☐ Nee

9

Samenvatting

9a Geef hieronder een korte samenvatting van de inhoud van dit deel van de vergunningaanvraag

Aard en omvang van het bedrijf

Globale procesbeschrijving

Aanvraag

Watervergunning

A1. Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Beschrijving van de bedrijfslocatie/naam oppervlaktewaterlichaam

Beschrijving van de lozing: aard, omvang, continu/discontinu, maatregelen (preventie) en zuiveringstechnische voorzieningen

Periode waarvoor vergunning wordt gevraagd

Overzicht bijlagen bij blad A1

Aanvraag

Watervergunning

A1 Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Voorzie elke bijlage van
het juiste nummer

Vraag	Benodigde bijlage	Toelichting	Referentie
1a	Activiteitenrapport	Beschrijving van alle (veranderde) activiteiten, processen, installaties en voorzieningen binnen het bedrijf. Voeg ook processchema's toe.	A1-1a
1b	Bedrijfsplattegrond	Met ten minste: de laad- en losplaatsen, de opslag voor grond- en hulpstoffen en tussen- en eindproducten, de plaats van de zuiveringstechnische voorzieningen. Arceer de terreindelen waar mogelijk verontreinigd hemelwater wordt geloosd.	A1-1b
1c	Overzicht stoffen en producten	Tabel of overzicht met alle grond- en hulpstoffen en tussen- en eindproducten. Per stof of product moeten de volgende kenmerken worden benoemd: -Opslagcapaciteit (kg of ton), -Wijze van opslag en opslaglocatie op de inrichting -Verbruik (kg/jaar of ton/jaar) -Waterbezikbaarheid (1 t/m 12) en de saneringsinspanning (A, B of C) of de stoffeigenschappen (samenstelling ingeval van een preparaat, R-zinnen, acute toxiciteit, afbreekbaarheid, oplosbaarheid, log POW) op grond van de Algemene beoordelingsmethodiek (ABM)).	A1-1c
2c	Bbt-rapport	Opsomming en omschrijving van toegepaste maatregelen en technieken die invulling geven aan de definitie van 'beste beschikbare techniek' (bbt)	A1-2c
3a	Milieurisicoanalyse	Onderdeel van het veiligheidsrapport zoals bedoeld in het BRZO 1999	A1-3a
3b	Risicobeoordeling drempelwaarden	Resultaat van toetsing aan bijlage 2 van het CIW-rapport 'Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen'	A1-3b
3c	Milieurisicoanalyse met Proteus-modellering	Overleg met de bevoegde instantie over de noodzaak van toepassing van de Proteusmodellering	A1-3c
3d	Tabel Proteus	Installaties en lozingsscenario's die volgens Proteus de grootste risico's dragen	A1-3d
3e	Bedrijfsnoodplan		A1-3e
4a	Rioleringstekening	Een compleet overzicht van de aanwezige riolering, waarmee bedrijfsafvalwater, huishoudelijk afvalwater, al dan niet verontreinigd hemelwater, etc. wordt afgevoerd. Met aanduiding van alle reguliere, maar ook calamiteuze afvoerroutes. Met ten minste: de lozingspunten, controleputten en/of meetvoorzieningen, stroomrichting alsook de plaats van de zuiveringstechnische voorzieningen. Vermeld ook de diverse afvalwaterstromen duidelijk.	A1-4a
5a	Tabel	Tabel afvalwaterstromen	A1-5a
5d	Berekening warmtevracht koelwater	Berekening warmtevracht zoals beschreven in de toelichting	A1-5d
5e	Analyseresultaten	De samenstelling van de deelstromen en van het afvalwater per lozings/meetpunt	A1-5e
5f	Beschrijving bedrijfsomstandigheden	Informatie over de samenstelling van het te lozen afvalwater tijdens bepalende bedrijfsomstandigheden en de duur van de omstandigheden	A1-5f
6a	Beschrijving preventieve maatregelen	Zie toelichtingenblad	A1-6a
6b	Beschrijving hergebruik afvalwaterstromen	Zie toelichtingenblad	A1-6b
6d	Rapport zuiveringstechnische voorzieningen	Beschrijvingen (eventueel schematische weergave / stroomschema's bijvoegen), ontwerpgrondslagen, capaciteitsberekeningen, zuiveringsrendement, tekeningen	A1-6d
7a	Immissietoets	Volg de methodiek zoals beschreven in het CIW-rapport 'Emissie-immissie, prioritering van bronnen en de immissietoets'. U kunt dit rapport downloaden via www.helpdeskwater.nl .	A1-7a
8a	Ontwikkelingen	Beschrijving van ontwikkelingen die relevant zijn voor de aard en omvang van de lozingen	A1-8a

A2. Stoffen in zee brengen

Aanvraag

Watersvergunning

A2 Stoffen in zee brengen

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Inleiding

Vul dit onderdeel in als u baggerspecie op een locatie buiten de 12-mijlszone en binnen de exclusieve economische zone (EEZ) van de Noordzee wilt brengen. Bij toepassingen van baggerspecie binnen de 12-mijlszone heeft u geen watersvergunning nodig, maar kunt u volstaan met een melding volgens het Besluit bodemkwaliteit aan Agentschap NL. Het afvoeren naar of storten in zee van andere stoffen dan baggerspecie en het verbranden van stoffen op zee is niet vergoedbaar. Tijdens vooroverleg zal Dienst Noordzee van Rijkswaterstaat u duidelijkheid verschaffen over de vergoedbaarheid van de beoogde activiteiten.

Als bij de vraag een toelichting (i) of een bijlage (!) hoort, dan is dit aangegeven. Toelichtingen (i) staan op een apart toelichtingenblad.

1 Bagger- en stortlocatie

1a Vermeld de coördinaten van de locatie waar de specie wordt gebaggerd en gestort

Baggerlocatie

(In ETRS89, WGS84,
UTM zone 31 ED50 of RD)

Stortlocatie

(In ETRS89, WGS84 of
UTM zone 31 ED50)

! Bijlage

1b Voeg als bijlage toe: een overzichtkaart van de bagger- en stortlocatie

2 Materiaal

2a Wat is de aard van de te storten baggerspecie?

- ☐ Zand
☐ Klei
☐ Leem
☐ Slib
☐ Anders, namelijk:

! Bijlage

2b Voeg als bijlage toe: een rapport met de samenstelling van het te storten materiaal

! Bijlage

2c Voeg als bijlage toe: een rapport met de onderzoeksmethode

3 Hoeveelheid

3a Vermeld nauwkeurig hoeveel baggerspecie u wilt storten in kubieke meters

m³

Overzicht bijlagen bij blad A2

Voorzie elke bijlage van
het juiste nummer

Vraag	Benodigde bijlage	Toelichting	Referentie
1b	Overzichtkaart van de bagger- en stortlocatie	De coördinaten van de hoekpunten van de bagger- en de stortlocatie mag u in ETRS89, WGS84 of UTM zone 31 ED50 (en voor de baggerlocatie ook in RD) vermelden.	A2-1a
2b	Analyserapport(en) van de samenstelling van het materiaal	Een analyserapport moet minstens inzicht geven in de korrelgrootteverdeling, het drogestofgehalte en in de chemische parameters die deel uitmaken van de zoutebaggetoets (www.hulpdeskwater.nl/zeeslib/norm/). Als de samenstelling niet voldoet aan de normen van de zoutebaggetoets wordt in beginsel geen vergunning verleend voor het storten van de betreffende partij baggerspecie.	A2-2b
2c	Rapport conform NEN 5720 van de monsterlocaties en de boorstaten	In NEN 5720 staat hoe het bodemonderzoek moet worden uitgevoerd, zoals het minimaal vereiste aantal boringen en bodemonsters. Bespreek tijdens het vooroverleg wat in uw geval de meest geschikte onderzoekshypothese is.	A2-2c

A3. Waterstaatwerk of beschermingszone

Aanvraag

Watervergunning

A3. Waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

gebruiken

Inleiding

Vul dit onderdeel in als u activiteiten wilt uitvoeren in, op, boven, over of onder een waterstaatswerk of bijbehorende beschermingszone, of als u vaste substanties of voorwerpen wilt storten, plaatsen, neerleggen of juist wilt laten staan of laten liggen bij het waterstaatswerk of de beschermingszone. Een waterstaatswerk is: een oppervlaktewaterlichaam (zoals een watergang, vijver, rivier, kanaal, meer of zee), een bergingsgebied, een waterkering of een ondersteunend kunstwerk (zoals een sluis, stuw of brug).

Let op! Raadpleeg uw waterbeheerder vooraf of u een watervergunning nodig hebt of dat u alleen een melding hoeft te doen.

Als bij de vraag een toelichting (i) of een bijlage (!) hoort, dan is dit aangegeven. Toelichtingen (i) staan op een apart toelichtingenblad.

1

Gebruik

> Kruis aan wat van toepassing is en ga verder bij de voor u relevante vraag(en)

1a Op welke wijze wilt u gebruikmaken van het waterstaatswerk? Meerdere opties zijn mogelijk

Aanvragen	Vraag
☐ Dempen van een oppervlaktewaterlichaam	2
☐ Graven van een oppervlaktewaterlichaam	3
☐ Ontwikkelen of inrichten van natuur	4
☐ Aanleggen, wijzigen of verwijderen van een brug	5
☐ Aanleggen, wijzigen of verwijderen van een dam (met of zonder duiker)	6
☐ Beschoeien (oeververdediging)	7
☐ Aanbrengen van beplanting in of nabij een oppervlaktewaterlichaam	8
☐ Overige activiteiten in of nabij oppervlaktewaterlichamen	9
☒ Oprichten van bouwwerken, niet zijnde gebouwen, in de Noordzee	10
☒ Activiteiten in, op of nabij waterkeringen	11
☒ Aanleggen van kabels of leidingen	12
☐ Innemen van een ligplaats	13
☐ Bouwen, wijzigen of verwijderen van een steiger of vlonder	14
☐ Wijzigen van het waterpeil	15
☐ Aanbrengen van verhard oppervlak (waaronder dakoppervlak)	16
☐ Activiteiten in een waterbodem	17

! Bijlage

1b Voeg als bijlage toe: een constructietekening van de voorgenomen activiteiten

2

Dempen van een oppervlaktewaterlichaam

2a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Geheel dempen van een oppervlaktewaterlichaam
☐ Dempen van een deel van een oppervlaktewaterlichaam
☐ Versmallen van een oppervlaktewaterlichaam

2b Geef aan wat de lengte is van het te dempen oppervlaktewaterlichaam in meters

Aanvraag

Watervergunning

A3. Waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

m

2c Geef aan wat de omvang is van de demping in vierkante en kubieke meters

m²

m³

2d Omschrijf hieronder de toe te passen materialen voor de demping

Graven van een oppervlaktewaterlichaam

3a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Graven van een nieuw oppervlaktewaterlichaam
- ☐ Verbreden van een bestaand oppervlaktewaterlichaam

3b Vermeld de afmetingen van de vernieuwing of verbreding in meters

Nieuw oppervlaktewaterlichaam:

m lengte

m bodembreedte

Verbreding oppervlaktewaterlichaam

m lengte

m bodembreedte

3c Wat is de taludhelling van het nieuw te graven oppervlaktewaterlichaam?

4

Ontwikkelen of inrichten van natuur

4a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Inrichten van een natuurvriendelijke oever
- ☐ Ontwikkelen van natuur, zoals het creëren van dynamische begroeiing (bijvoorbeeld oobossen)
- ☐ Aanleggen van fauna-uitredingsplaatsen
- ☐ Aanleggen van faunapassages
- ☐ Aanleggen van ecologische verbindingzones

Natuurvriendelijk oever:

4b Vermeld de lengte van de natuurvriendelijke oever in meters

m

4c Omschrijf hieronder de toe te passen materialen en/of beplanting

4d Voeg als bijlage toe: een profielschets van de natuurvriendelijke oever

Aanvraag

Watervergunning

A3. Waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Natuurontwikkeling dynamische begroeiing

Bijlage

4e Voeg als bijlage toe een vegetatiekaart

5

Aanleggen, wijzigen of verwijderen van een brug

5a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Aanleggen van een nieuwe brug
☐ Wijzigen van een bestaande brug
☐ Verwijderen van een brug

5b Vermeld de afmetingen van de brug in meters

m lengte

m breedte

5c Vermeld de hoogte van de brug ten opzichte van het waterpeil of maaiveld in meters

m boven waterpeil

m boven maaiveld

5d Omschrijf de afwerking of inrichting van de taluds onder de brughoofden

6

Aanleggen, wijzigen of verwijderen van een dam (met of zonder duiker)

6a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Aanleggen van een nieuwe dam
☐ Wijzigen van een bestaande dam
☐ Verwijderen van een dam

6b Vermeld de afmetingen van de dam in meters

m lengte

m lengte van de eventuele duiker op de waterlijn

m diameter van de duiker of m breedte x m hoogte van de duiker

m bovenbreedte van de dam

m huidige lengte van de te wijzigen dam (als van toepassing)

7

Beschoeien (oeververdediging)

7a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Aanleggen van nieuwe beschoeiing
☐ Vervangen van bestaande beschoeiing
☐ Verwijderen van bestaande beschoeiing
☐ Anders, namelijk

Aanvraag

Watervergunning

A3 Waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

7b Kruis aan wat de samenstelling is van de beschoeiing

- ☐ Beton
☐ Staal
☐ Kunststof
☐ Hout, namelijk:
☐ Anders, namelijk:

7c Vermeld de lengte en hoogte van de beschoeiing ten opzichte van de waterlijn in meters

m lengte

m hoogte

8

Aanbrengen van beplanting in of nabij een oppervlaktewaterlichaam

8a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Aanplanten van bomen
☐ Verwijderen van bomen of beplanting
☐ Aanbrengen van overige beplanting, namelijk:

8b Omschrijf om welke soort bomen of beplanting het gaat

9

Overige activiteiten in of nabij oppervlaktewaterlichamen

9a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Plaatsen van hekwerken en afrasteringen
☐ Oprichten van een gebouw, zoals een woning of bedrijfspand
☐ Plaatsen van nutsvoorzieningen (meet- en regelstations, e.d.)
☐ (Ver)bouwen van een boothuis
☐ Plaatsen van afmeerpalen
☐ Plaatsen van remmingswerken
☐ Aanbrengen van lozingswerken, namelijk:
☐ Plaatsen van mosselzaadinvanginstallaties
☐ Plaatsen van meetpalen
☐ Aanbrengen van visfuisen of ander vistuig
☐ Oprichten van een windturbine(park)
☐ Oprichten van een zendmast
☒ Anders, namelijk: Aanbrengen van een kabel onder een oppervlaktewaterlichaam

10

Oprichten van bouwwerken, niet zijnde gebouwen, in de Noordzee

! Bijlage

10a Voeg als bijlage toe: een beschrijving van de gevolgen van de voorgenomen activiteiten voor het rechtmatig gebruik van de Noordzee door derden

! Bijlage

10b Voeg als bijlage toe: een beschrijving van de gevolgen van de voorgenomen activiteiten in de Noordzee voor het milieu

! Bijlage

10c Voeg als bijlage toe: een oprichtings- en inrichtingsplan

Aleen voor activiteiten in de exclusieve economische zone

! Bijlage

10d Voeg als bijlage toe: een beschrijving van het nut en de noodzaak van het oprichten van het werk of de installatie

Aanvraag

Watervergunning

A3 Waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

11 Activiteiten in, op of nabij waterkeringen

11a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Oprichten van een gebouw, zoals een woning, bedrijfspand, strandpaviljoen of strandhuisje
- ☐ Aanbrengen van een waterinlaat- of wateruitlaatconstructie
- ☐ Plaatsen van een windturbine(park)
- ☐ Aanleggen van een oprit of grondlichaam
- ☐ Aanbrengen van een baggerdepot of gronddepot
- ☐ Ontgraven van grond
- ☐ Beweiden met vee, namelijk:

soort vee:

aantal te beweiden stuks
vee:

- ☐ Organiseren van een wedstrijd of evenement, namelijk in de periode:

van (dd/mm/jjjj):

tot (dd/mm/jjjj)

- ☐ Aanbrengen van beplanting/bomen, namelijk:

soort:

- ☐ Verwijderen van beplanting/bomen, namelijk:

soort:

- ☐ Uitvoeren van boringen of sonderingen
- ☐ Oprichten van zandbanketten op het strand ten behoeve van niet-permanente bebouwing
- ☐ Verplaatsen van zand op het strand (anders dan zandbanket)
- ☒ Andere werkzaamheden, namelijk: Realisatie van een kabel onder de primaire waterkering en beschermingszones door middel van een gestuurde boring.

1 Bijlage

11b Voeg als bijlagen toe tekeningen, berekeningen, werkplan en boorplan (als aanvulling op de constructietekening)

12 Aanleggen van kabels of leidingen

12a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Aanleggen van kabels of leidingen in of nabij een oppervlaktewaterlichaam
- ☐ Aanleggen van kabels of leidingen in, op of nabij een waterkering
- ☒ Aanleggen van kabels of leidingen in, op of nabij een oppervlaktewaterlichaam en een waterkering

12b Kruis aan om welke kabels of leidingen het gaat

- ☐ Aanleggen van een vloeistofleiding
- ☒ Aanleggen van kabels
- ☐ Aanleggen van een warmtetransportleiding
- ☐ Aanleggen van kabels ten behoeve van telecom/televisie
- ☐ Aanleggen van een drukleiding bar, namelijk een van

- ☐ gasleiding
- ☐ waterleiding
- ☐ riolering
- ☐ overige drukleiding, namelijk:

- ☐ Aanleggen van een gasleiding, namelijk een

- ☐ Hogedrukleiding, namelijk met een druk van bar
- ☐ Lagedrukleiding, namelijk met een druk van bar

- ☒ Anders, namelijk: Ondergrondse hoogspanningskabel 150 kV

Aanvraag

Watervergunning

A3 Waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

f Bijlage

12e Voeg als bijlagen toe: een (tracé-)tekening, berekeningen, een omschrijving van de aanlegmethode, een boorplan en een werkplan (als aanvulling op de constructietekening)

13 Innemen van een ligplaats

13a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Afmeren van een woonboot
- ☐ Afmeren van een recreatieschip
- ☐ Afmeren voor de beroepsvaart
- ☐ Anders, namelijk:

13b Wat is het soort of type vaartuig of woonschip?

13c Vermeld de afmetingen en diepgang van het vaartuig of woonschip in meters

m lengte

m hoogte

m diepgang

13d Wat is de eventuele lading(vracht) van het vaartuig?

14 Bouwen, wijzigen of verwijderen van een steiger of vlonder

14a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Bouwen van een steiger
- ☐ Wijzigen van een steiger
- ☐ Bouwen van een vlonder
- ☐ Wijzigen van een vlonder
- ☐ Verwijderen van een vlonder of steiger

14b Vermeld de huidige afmetingen van de te wijzigen steiger/vlonder in meters

m lengte

m breedte

15 Wijzigen van het waterpeil

15a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Peilverhoging t.o.v. het door de waterbeheerder gehanteerde peil, namelijk:
- ☐ Peilverlaging t.o.v. het door de waterbeheerder gehanteerde peil, namelijk:

15b Vermeld de periode van de gewenste peilafwijking:

van (dd/mm/jjjj)

tot (dd/mm/jjjj)

15c Welke werken behoren bij de peilafwijking?

- ☐ Pomp, namelijk met een capaciteit van: m³ per uur
- ☐ Inlaat
- ☐ Stuw
- ☐ Bemalen drainage
- ☐ Anders, namelijk:

15d Voeg als bijlagen toe: tekeningen en een rapport peilwijziging

f Bijlage

Aanvraag

Watersvergunning

A3 Waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

16 Aanbrengen van verhard oppervlak (waaronder dakoppervlak)

16a Kruis aan wat van toepassing is op de aanvraag

- ☐ Aanbrengen van verharding
☐ Inrichten van een opslagdepot (bijvoorbeeld voor grond of grind)
☐ Bouwen van dakoppervlak
☐ Bouwen van kassen
☐ Anders, namelijk:

16b Wat is het soort of type van de aan te brengen verharding?

16c Vermeld de oppervlakte van de aan te brengen verharding, dakoppervlak of kassen

m²

16d Omschrijf de wijze van afvoer van het hemelwater dat op de verharding valt

16e Omschrijf de compenserende of bergende maatregelen voor de aan te brengen verharding, dakoppervlak of kassen

17 Activiteiten in een waterbodem

17a Hoeveel baggerspecie wordt verwijderd?

m³

17b Wat is de omvang van het totaal te baggeren oppervlak?

m lengte

m breedte

17c Wat is de bestemming van de baggerspecie?

- ☐ Depot
☐ Hergebruik
☐ Anders, namelijk:

Aanvraag

Watervergunning

A3 Waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Overzicht bijlagen bij blad A3

> Voorzie elke bijlage van
het juiste nummer

Vraag	Benodigde bijlage	Toelichting	Nummer
1b	Constructie- tekening met berekeningen	Criteria: minimaal A4, goed leesbare gegevens, geen 'verkleinde' aanlevering' in verband met de schaalindeling, correcte schaalindeling en onderbouwende berekeningen	A3-1b
4d	Profielschets	Profielschets van de oever.	A3-4d
4e	Vegetatiekaart	Een vegetatiekaart, schaal 1 : 5000, met weergave van de vegetatiesoort en de contour waar de soort naar verwachting ontstaat, of wordt geplant. Geef op de kaart de ruwheidstypen in gesloten contouren en aangegeven door gekleurde vlakken weer. Geef ook de contouren, als van toepassing, van bebouwing weer op de kaart. Bebouwing wordt meegenomen in de bepaling van de weerstand van de stroming.	A3-4e
10a	Beschrijving gevolgen rechtmatig gebruik	Beschrijving van de gevolgen van de voorgenomen activiteiten voor het rechtmatig gebruik van de Noordzee door derden	A3-10a
10b	Beschrijving milieugevolgen	Beschrijving van de gevolgen van de voorgenomen activiteiten voor het milieu	A3-10b
10c	Oprichtings- en inrichtingsplan	Omschrijving van de veiligheidswaarborgen, het onderhoud, de verlichtingsmaatregelen, maatregelen ter voorkoming en beperking van calamiteiten, en de wijze van verwijdering van de installatie	A3-10c
10d	Beschrijving nut en noodzaak	Beschrijving van het nut en de noodzaak van het oprichten van het werk of de installatie in de EEZ.	A3-10d
11b	Tekeningen	Tekening met een dwarsdoorsnede van het werk ten opzichte van de waterkering met maatvoeringen en een tekening met de dwarsdoorsnede van de huidige situatie (ten opzichte) van de waterkering.	A3-11b
11b	Berekeningen	Berekeningen op basis van gegevens verkregen uit grondonderzoek conform normering TAW/ENW door een op dit vakgebied ter zake kundige. De berekeningen tonen ten minste aan dat: • door de activiteiten de stabiliteit van de waterkering of kade niet afneemt, • door de activiteiten de waterkering of kade niet zodanig waterdoorlatend wordt dat risico's ontstaan in de vorm van piping en kwel • door eventuele bemaling tijdens de activiteiten geen schade wordt veroorzaakt aan de (grondlagen in de) waterkering of kade en naastgelegen ondervelden.	A3-11b2
11b	Werkplan	Plan van aanpak	A3-11b3
11b	Boorplan	Boorplan is nodig als de waterkering of de bijbehorende beschermingszone wordt gekruist door een horizontaal gestuurde (HDD-)boring. Het boorplan bevat een beschrijving van de horizontaal gestuurde boring.	A3-11b4
12c	Tracé-tekening van de kabel of leiding	De ligging van de kabel of leiding, in een gangbare, goed leesbare schaal, met daarop de leidinggegevens en eventueel bijkomende werken. Als detailtekening op de tracé-tekening zelf of apart aangeven: • kruisingen met oppervlaktewaterlichamen in doorsnede met opgave van maatvoeringen en de kabel- of leidinggegevens. • vermelding van de aanlegmethode.	A3-12c
12c	Berekening van de leiding en de effecten	Een berekening van de leiding en de effecten op de waterkering conform de NEN 3650, 3651-serie, NPR 3659.1996 als de kabel of leiding binnen de waterkering wordt gelegd.	A3-12c2
12c	Tekening kabel of leiding binnen waterkering	Doorsnede van de kabel en/of leiding ten opzichte van de waterkering met vermelding van eventuele boogstralen (bij kruisingen), gegevens van toegepaste materialen en het te transporteren medium.	A3-12c3
12c	Boorplan	Boorplan is nodig als een oppervlaktewaterlichaam, waterkering of bijbehorende beschermingszone wordt gekruist door een horizontaal gestuurde (HDD-)boring. Het boorplan bevat een beschrijving van de horizontaal gestuurde boring.	A3-12c4
12c	Werkplan	Plan van aanpak met omschrijving van de aanlegmethode als de kabel of leiding binnen de waterkering wordt gelegd.	A3-12c5

Aanvraag

Watervergunning

A3. Waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

15d	Tekeningen	Een tekening met de begrenzing van het gebied waarop de peilwijziging van invloed is, plus detailtekeningen van alle toegepaste peilregulerende werken met vermelding van de gebruikte schaal en toegepaste materialen.	A3-15d
15d	Rapport peilwijziging	Beschrijving van de noodzaak van de peilwijziging, de gevolgen van de peilwijziging voor de waterhuishouding en voor eventuele derden	A3-15d2

Aanvraag

Watersvergunning

A4 Water in de bodem brengen of eraan onttrekken
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

A4. Water in de bodem brengen of eraan onttrekken

Inleiding

Vul dit onderdeel in als u grondwater wilt onttrekken, water wilt infiltreren of een bodemenergiesysteem wilt realiseren, waarbij grondwater wordt onttrokken of water in de bodem wordt gebracht. Raadpleeg uw waterschap vooraf of u een vergunning nodig hebt of dat u kunt volstaan met een melding. Raadpleeg echter de provincie in de volgende gevallen:

- Onttrekkingen of infiltraties voor industriële toepassingen, als meer dan 150.000 m³/jaar wordt onttrokken
- Onttrekkingen of infiltraties voor de openbare drinkwatervoorziening
- Onttrekkingen of infiltraties voor een bodemenergiesysteem.

In deze gevallen is ontheffing van de vergunningplicht alleen mogelijk als de onttrekking niet meer dan 10 m³/uur bedraagt. Vul ook onderdeel A1 van dit formulier in als bij het boren van onttrekkings- of infiltratieputten spuiwater ontstaat dat u in een oppervlaktewaterlichaam wilt lozen.

Als bij de vraag een toelichting (i) of een bijlage (!) hoort, dan is dit aangegeven. Toelichtingen (i) staan op een apart toelichtingenblad.

Onttrekkingen

1a Wat is het doel waarvoor het te onttrekken grondwater wordt gebruikt?

Provincie bevoegd gezag

- ☐ industriële toepassingen (>150.000 m³/jaar)
☐ openbare drinkwatervoorziening
☐ bodemenergiesysteem

Waterschap bevoegd gezag

- ☐ industriële toepassingen (<150.000 m³/jaar)
☐ drinkwater vee
☐ bronbemaling
☐ bodem- en/of grondwatersanering
☐ beregening
☐ anders, namelijk:

→ Ga bij meer putnummers
verder op een aparte
bijlage

1b Vul in de tabel de gegevens van de onttrekkingsputten in

Nieuw of bestaand (n/b)

Diameter filter(s) (m)

Lengte filter(s) (m)

Bovenkant filter(s) t.o.v. NAP
(m±NAP)

Onderkant filter(s) t.o.v. NAP
(m±NAP)

Bovenkant filter(s) t.o.v.
maaiveld (m±mv)

Onderkant filter(s) t.o.v.
maaiveld (m±mv)

Brutopompcapaciteit (m³/uur)

Pompcapaciteit (m³/uur)

RD-coördinaten (X/Y)*

*plaatsaanduiding t.o.v. het Rijksdriehoeksn

Aanvraag

Watervergunning

A4 Water in de bodem brengen of craan onttrekken

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

! Vul bij een tijdelijke
onttrekking ook het totaal
in

1c Geef de hoeveelheden water aan die u maximaal wilt onttrekken

m³ per uur

m³ per etmaal

m³ per maand

m³ per kwartaal

m³ per jaar

m³ totaal

! Bijlage

1d Voeg als bijlage toe: een beschouwing van de (mogelijk) negatieve gevolgen van de onttrekking(en) en hun omvang

! Bijlage

1e Voeg als bijlage toe: een beschrijving van de maatregelen of voorzieningen die u treft om de (mogelijk) negatieve gevolgen van de onttrekking(en) te voorkomen of te beperken

1f Wat gebeurt met het onttrokken grondwater, dat niet wordt gebruikt?

- ☐ Lozen in een oppervlaktewaterlichaam
- ☐ Lozen via de gemeentelijke riolering
- ☐ Terugbrengen in de bodem/grondwater
- ☐ Anders, namelijk:

Infiltraties

! Ga bij meer putnummers
verder op een aparte
bijlage

2a Vul in de tabel de gegevens van de infiltratieputten in

	Infiltratieputnummer			
Nieuw of bestaand (n/b)				
Diameter filter(s) (m)				
Lengte filter(s) (m)				
Bovenkant filter(s) t.o.v. NAP (m±NAP)				
Onderkant filter(s) t.o.v. NAP (m±NAP)				
Bovenkant filter(s) t.o.v. maaiveld (m±mv)				
Onderkant filter(s) t.o.v. maaiveld (m±mv)				
Brutopompcapaciteit (m ³ /uur)				
Pompcapaciteit (m ³ /uur)				
RD-coördinaten (X/Y)*				

*plaatsaanduiding t.o.v. het Rijksdriehoeksnat

2b Geef de hoeveelheden water aan die u maximaal wilt infiltreren

m³ per uur

m³ per etmaal

m³ per maand

m³ per kwartaal

m³ per jaar

m³ totaal

Aanvraag

Watervergunning

A4 Water in de bodem brengen of eraan onttrekken
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

2c Op welke wijze wordt water geïnfiltreerd?

- ☐ Bodeminfiltratie
☐ Putinfiltratie

2d Voeg als bijlage toe een rapport met de herkomst en de samenstelling van het te infiltreren water

2e Voeg als bijlage toe een beschouwing van de (mogelijk) negatieve gevolgen van de infiltratie(s) en hun omvang

2f Voeg als bijlage toe een beschrijving van de maatregelen of voorzieningen die u treft om de (mogelijk) negatieve gevolgen van de infiltratie(s) te voorkomen of te beperken

3

Bodemenergiesystemen

3a Geef de pompcapaciteit aan

m³ per uur

3b Geef de hoeveelheden water aan die u maximaal in de bodem wilt brengen

m³ per uur

m³ per etmaal

m³ per maand

m³ per kwartaal

m³ per jaar

3c Geef de maximaal te onttrekken hoeveelheden water per jaar aan

m³ per jaar

3d Op welke wijze wordt water in de bodem gebracht of in de bodem verplaatst?

- ☐ Monobronstelsysteem
☐ Doubletstelsysteem
☐ Anders, namelijk

3e Voeg als bijlage toe een rapport met de samenstelling van het in de bodem te brengen water

3f Voeg als bijlage toe een beschouwing van de (mogelijk) negatieve gevolgen van het bodemenergiesysteem en hun omvang

! Bijlage

! Bijlage

! Bijlage

! Bijlage

! Bijlage

Aanvraag

Watervergunning

A4 Water in de bodem brengen of eraan onttrekken

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Overzicht bijlagen bij blad A4

Voorzie elke bijlage van
het juiste nummer

Vraag	Benodigde bijlage	Toelichting	Bladnummer
1b	Tabel onttrekkingsputten	Gegevens van de onttrekkingsputten.	A4-1b
1d	Beschouwing met onderbouwend rapport	Beschouwing van de mogelijk (negatieve) gevolgen van de onttrekking(en) aan de hand van de criteria zoals genoemd in de toelichting.	A4-1d
1e	Beschouwing met onderbouwend rapport	Beschrijving van de voorgenomen maatregelen aan de hand van de criteria zoals genoemd in de toelichting.	A4-1e
2a	Tabel infiltratieputten	Gegevens van de infiltratieputten.	A4-2a
2d	Analyserapport	Rapport dat inzicht geeft in de samenstelling (relevante parameters) van het te infiltreren water	A4-2d
2e	Beschouwing met onderbouwend rapport	Beschouwing van de mogelijk (negatieve) gevolgen van de infiltratie(s) aan de hand van de criteria zoals genoemd in de toelichting.	A4-2e
2f	Beschouwing met onderbouwend rapport	Beschrijving van de voorgenomen maatregelen aan de hand van criteria zoals genoemd in de toelichting.	A4-2f
3e	Analyserapport	Rapport dat inzicht geeft in de samenstelling (relevante parameters) van het in de bodem te brengen water.	A4-3e
3f	Beschouwing met onderbouwend rapport	Beschouwing van de mogelijk (negatieve) gevolgen van het bodemenergiesysteem aan de hand van de criteria zoals genoemd in de toelichting.	A4-3f

Aanvraag

Watervergunning

A5 Water in een oppervlaktewaterlichaam brengen of eraan onttrekken
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

A5. Water in een oppervlaktewaterlichaam brengen of eraan onttrekken

Inleiding

Vul dit onderdeel in als u grote hoeveelheden water in een oppervlaktewaterlichaam wilt lozen of daaraan grote hoeveelheden wilt onttrekken. Afhankelijk van de hoeveelheden water die u wilt lozen of onttrekken en van de criteria die de waterbeheerder hanteert kunt u volstaan met een melding of heeft u een watervergunning nodig. Raadpleeg bij twijfel de bevoegde instantie.

Als bij de vraag een toelichting (i) of een bijlage (!) hoort, dan is dit aangegeven. Toelichtingen (i) staan op een apart toelichtingenblad.

Noodzaak

1a Geef aan wat de noodzaak is van het brengen van water in een oppervlaktewaterlichaam

> Gebruik zo nodig een aparte bijlage

In- en uitstroomvoorzieningen

2a Vul in de tabel gegevens van de in- en uitstroomvoorzieningen in

	Instroomvoorziening	Uitstroomvoorziening
Pompcapaciteit (m ³ /uur)		
Afmetingen		
Lengte (m)		
Breedte x hoogte (m) of		
Diameter (m)		
Ligging		
Diepte t.o.v. maaiveld (m±mv)		
Afstand t.o.v. oever (m)		

! Bijlage

2b Voeg als bijlage toe: een tekening met de ligging van de in- en uitstroomvoorzieningen

Hoeveelheid

3a Vul in de tabel per periode de maximaal te onttrekken of te lozen waterhoeveelheden in

	Voorjaar (1.3 - 31.5)	Zomer (1.6 - 31.8)	Najaar (1.9 - 30.11)	Winter (1.12 - 28.2)
Lozing (max. m ³ /uur)				
Onttrekking (max. m ³ /uur)				

3b Hoe worden de onttrokken en geloosde hoeveelheden water vastgesteld?

- ☐ Debietmeting
☐ Pompcapaciteit x draaiuren
☐ Schatting
☐ Anders, namelijk:

! Bijlage

3c Voeg als bijlage toe: een rapport dat een beschrijving bevat van de maatregelen om visintrek tegen te gaan

Aanvraag

Watervergunning

A5. Water in een oppervlaktewaterlichaam brengen of eraan onttrekken
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Overzicht bijlagen bij blad A5

> Voorzie elke bijlage van
het juiste nummer

Vraag	Benodigde bijlage	Inschrijving	Nummer
1a	Omschrijving	Onderbouwing van de noodzaak van lozen in een oppervlaktewaterlichaam.	A5-1a
2a	Tabel	Gegevens van in- en uitstroomvoorzieningen.	A5-2a
2b	Tekening in- en uitstroomvoorzieningen	Schets van de ligging van de in- en uitstroomvoorzieningen, inclusief de hoek ten opzichte van de stroomrichting. Geef op de tekening ook de monsterpunten aan.	A5-2b
3c	Rapport maatregelen	Onderbouwend rapport dat een beschrijving bevat van de maatregelen om visintrek tegen te gaan. Maatregelen zijn bijvoorbeeld: roosters (roosterdiameter vermelden), zeven (maaswijdte vermelden), en een terugvoersysteem voor vissen.	A5-3c

Aanvraag

Watersvergunning
Contactinformatie
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Contactinformatie

Inleiding

Hieronder vindt u adressen, telefoonnummers en websites van waterschappen, regionale diensten van Rijkswaterstaat, IVW/Waterbeheer en provincies. Deze contactgegevens hebt u onder andere nodig voor het aanvragen van vooroverleg over uw vergunningaanvraag.

I Waterschappen

Waterschap Aa en Maas
 Postbus 5049
 5201 GA 's Hertogenbosch
 Telefoon (073) 615 66 66
 Website www.aaenmaas.nl

Havellandwaterschap Amstel IJssel
 Velp
 Postbus 94370
 1090 GJ Amsterdam
 Telefoon (0900) 93 94
 Website www.agv.nl

Waterschap Brabantse Delta
 Postbus 5520
 4801 DZ Breda
 Telefoon (076) 564 10 00
 Website www.brabantsedelta.nl

Hoeftogtemaatschap De Zuyder-
 Buiten
 Postbus 550
 3990 GJ Houten
 Telefoon (030) 634 57 00
 Website www.destichsenjndanden.nl

Hongelandschap van Delfland
 Postbus 3061
 2601 DB Delft
 Telefoon (015) 260 81 08
 Website www.hhdelfland.nl

Waterschap De Dommel
 Postbus 10001
 5280 DA Boxtel
 Telefoon (0411) 61 86 18
 Website www.dommel.nl

Waterschap Fryslân
 Postbus 36
 8900 AA Leeuwarden
 Telefoon (058) 292 22 22
 Website www.waterskipfryslan.nl

Waterschap Gooisese Land
 Postbus 60
 8000 AB Zwoile
 Telefoon (038) 455 72 00
 Website www.wgs.nl

Waterschap De Hondse Zee
 Postbus 4103
 2980 GC Ridderkerk
 Telefoon (0900) 200 50 05
 Website www.wshd.nl

Hongelandschap van Delfland
 Zandvoort
 Postbus 130
 1135 ZK Edam
 Telefoon (0299) 66 30 00
 Website www.hhnl.nl

Waterschap Hunze en Aa's
 Postbus 195
 9640 AD Veendam
 Telefoon (0598) 69 38 00
 Website www.hunzeenaas.nl

Waterschap Noorderzijlvest
 Postbus 18
 9700 AA Groningen
 Telefoon (050) 304 89 11
 Website www.noorderzijlvest.nl

Waterschap Peel en Maasvalley
 Postbus 3390
 5902 RJ Venlo
 Telefoon (077) 389 11 11
 Website www.wpm.nl

Waterschap Reest en Wierde
 Postbus 120
 7940 AC Meppel
 Telefoon (0522) 27 67 67
 Website www.reestenwierde.nl

Waterschap Regge en Dinkel
 Postbus 5006
 7600 GA Almelo
 Telefoon (0546) 83 25 25
 Website www.wrd.nl

Waterschap Rijn en IJssel
 Postbus 148
 7000 AC Doetinchem
 Telefoon (0314) 36 93 69
 Website www.wrij.nl

Hongelandschap van Rijnland
 Postbus 156
 2300 AD Leiden
 Telefoon (071) 306 30 63
 Website www.rjnland.net

Waterschap Rijn en Land
 Postbus 599
 4000 AN Tiel
 Telefoon (0344) 64 90 90
 Website
www.waterschaprijnland.nl

Waterschap Reest en Oostmaas
 Postbus 185
 6130 AD Sittard
 Telefoon (046) 420 57 00
 Website www.oevermaas.nl

Hongelandschap van Scheldeland
 de Krimpenerwaard
 Postbus 4059
 3006 AB Rotterdam
 Telefoon (010) 453 72 00
 Website
www.scheldelandekrimpenerwaard.nl

Waterschap Vallen en Boomen
 Postbus 330
 3830 AJ Leusden
 Telefoon (033) 434 60 00
 Website www.vve.nl

Waterschap Vecht en Vecht
 Postbus 330
 7740 AH Coevorden
 Telefoon (0524) 59 22 22
 Website www.vechtenvecht.nl

Waterschap Veluwe
 Postbus 4142
 7320 AC Apeldoorn
 Telefoon (055) 527 29 11
 Website www.veluwe.nl

Waterschap Vrijland
 Postbus 1000
 4330 ZW Middelburg
 Telefoon (0118) 62 10 00
 Website www.wze.nl

Waterschap Zeeuwse Landen
 Postbus 88
 4530 AB Terneuzen
 Telefoon (0115) 64 10 00
 Website www.wszv.nl

Waterschap Zuidelijke Landen
 Postbus 229
 8200 AE Lelystad
 Telefoon (0320) 27 49 11
 Website www.zuiderzeeland.nl

Aanvraag

Watersvergunning
Contactinformatie
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

2

Regionale diensten Rijkswaterstaat

Contactgegevens voor het aanvragen van vooroverleg:

Dienst Noord-Nederland
Postbus 2301
8901 JH Leeuwarden
Telefoon (058) 234 43 44

Dienst Noord-Holland
Postbus 3119
2001 DC Haarlem
Telefoon (023) 530 13 01

Dienst Limburg
Postbus 25
6200 MA Maastricht
Telefoon (043) 329 44 44

Dienst Noord-Brabant
Postbus 9070
6800 ED Arnhem
Telefoon (026) 368 89 11

Dienst Zuid-Holland
Postbus 556
3000 AN Rotterdam
Telefoon (010) 402 62 00

Dienst Utrecht
Postbus 5807
2280 HV Rijswijk
Telefoon (070) 336 66 00

Dienst Drenthe/Friesland
Postbus 600
8200 AP Lelystad
Telefoon (0320) 299 111

Dienst Gelderland
Postbus 5014
4330 KA Middelburg
Telefoon (0118) 622 000

Dienst Friesland
Postbus 24094
3502 MB Utrecht
Telefoon (088) 797 3111

Dienst Noord-Brabant
Postbus 90157
5200 MJ Den Bosch
Telefoon (073) 681 78 17

Website voor alle diensten:
www.rws.nl

Aanvragen voor een watersvergunning met Rijkswaterstaat als bevoegd gezag worden naar een centraal loket gestuurd:

omgevingsloket@rws.nl (voor de definitieve aanvragen)

Service Center Vergunningen Rijkswaterstaat (www.schiedamschevaanvragen.nl)
Postbus 4142
6202 PA Maastricht

3

Inspectie Verkeer en Waterstaat/Waterbeheer (eigen RWS-werken)

Vergunningen voor eigen werken van Rijkswaterstaat worden aangevraagd via omgevingsloket@rws.nl of Service Center Vergunningen Rijkswaterstaat (zie onder 2), maar verleend door de Inspectie Verkeer en Waterstaat. Website www.ivw.nl.

4

Provincies

Provincie Groningen
Postbus 610
9700 AP Groningen
Telefoon (050) 316 49 11
Website www.provinciegroningen.nl

Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GN Arnhem
Telefoon (026) 359 91 11
Website www.gelderland.nl

Provincie Zeeland
Postbus 6001
4330 LA Middelburg
Telefoon (0118) 63 10 11
Website www.zeeland.nl

Provincie Fryslân
Postbus 20120
8900 HM Leeuwarden
Telefoon (058) 1292 59 25
Website www.frysland.nl

Provincie Utrecht
Postbus 80300
3508 TH Utrecht
Telefoon (030) 258 91 11
Website www.provincie-utrecht.nl

Provincie Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Website www.brabant.nl

Provincie Drenthe
Postbus 122
9400 AC Assen
Telefoon (0592) 36 55 55
Website www.drenthe.nl

Provincie Noord-Holland
Postbus 123
2000 MD Haarlem
Telefoon (023) 514 31 43
Website www.noord-holland.nl

Provincie Limburg
Postbus 5700
6202 NA Maastricht
Telefoon (043) 389 99 99
Website www limburg.nl

Provincie Overijssel
Postbus 10078
8000 GB Zwolle
Telefoon (038) 499 88 99
Website www.overnijssel.nl

Provincie Zuid-Holland
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
Telefoon (070) 441 66 11
Website www.zuid-holland.nl

Provincie Flevoland
Postbus 55
8200 AB Lelystad
Telefoon (0320) 265 265
Website provincie.flevoland.nl

Toelichtingen

Inleiding

Op dit blad vindt u een toelichting bij de diverse onderdelen van het aanvraagformulier watervergunning.

01 Algemene gegevens

4 Wees zo nauwkeurig en uitgebreid als mogelijk. De locatie is bepalend voor de vraag welke instantie het bevoegd gezag is, en voor de beoordeling van de voorgenomen activiteiten. Bij 'naam oppervlaktewaterlichaam' vermeldt u de naam van het oppervlaktewaterlichaam waarin de activiteiten zullen plaatsvinden (bijvoorbeeld Maas, Noordzee, Meppelerdiep, Roer). In het geval de activiteiten in de Noordzee plaatsvinden, geeft u ook de X/Y-coördinaten aan.

5 Geef zo concreet mogelijk aan wanneer de activiteiten beginnen. Vermeld bij een aanvraag voor een tijdelijke vergunning ook de te verwachten einddatum van de activiteiten. Het zal niet altijd mogelijk zijn om het begin of het eind van de activiteiten tot op de dag nauwkeurig te vermelden. Daar waar dat niet mogelijk is, kunt u volstaan met een globalere aanduiding. Als u meerdere activiteiten van uiteenlopende duur wilt uitvoeren, geeft u per activiteit aan om welke periode het gaat.

6a Geef als het een afvalwaterlozing betreft duidelijk aan tot welke IPPC-categorie of C-categorie van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit: zie bijlage 1) uw bedrijf behoort.

6b U motiveert uw vergunningaanvraag en geeft duidelijk aan welk belang u heeft bij de voorgenomen activiteiten. Het doel van de activiteiten is mede bepalend voor de vraag welk bestuursorgaan als bevoegd gezag optreedt, bijvoorbeeld Gedeputeerde Staten als het gaat om één van de in artikel 6.4 van de Waterwet omschreven categorieën grondwateronttrekkingen (gebruiksdoelen) of een waterschap als het een andersoortige onttrekking betreft. Bij grondwateronttrekkingen is het gebruiksdoel ook relevant om te kunnen toetsen op efficiënt en effectief gebruik van het te onttrekken grondwater, zoals de eventuele noodzaak om drinkwaterkwaliteit te leveren.

02 Activiteitenkeuze en ondertekening

Het kan zijn dat u naast een watervergunning nog andere vergunningen nodig hebt of meldingen moet doen. Hieronder vindt u enkele voorbeelden van mogelijke andere verplichtingen. Deze lijst is niet compleet. Raadpleeg daarom uw gemeente of de bevoegde instantie voor regels die gelden in uw specifieke situatie.

Milieuvergunning

Deze vergunning is soms vereist voor het oprichten of wijzigen van een inrichting (bedrijf) of voor het lozen van afvalwater op de riolering (indirecte lozing). Veel inrichtingen vallen echter onder het Activiteitenbesluit, en u hebt dan geen milieuvergunning nodig. Voor onder meer IPPC-bedrijven is het wettelijk verplicht om volgens een coördinatieprocedure de procedures voor de watervergunning en de milieuvergunning onderling af te stemmen. Zo wordt een aanvraag om een watervergunning buiten behandeling gelaten als niet binnen zes weken ook een aanvraag om een milieuvergunning is ingediend. Vraag de milieuvergunning aan bij de gemeente, of als het gaat om grote inrichtingen bij de provincie of het ministerie van VROM.

Bouwvergunning

De bouwvergunning is vereist voor het bouwen van bouwwerken. In bepaalde gevallen is geen bouwvergunning vereist, zie daarvoor het Besluit bouwvergunningvrije en licht bouwvergunningplichtige bouwwerken. Vraag de bouwvergunning aan bij de gemeente.

Ontheffing op grond van het Natuur en Landschap

Deze ontheffing is vereist als u in gebieden met beschermde planten en dieren activiteiten wilt uitvoeren. Vraag de ontheffing aan bij het ministerie van LNV.

Natuurbeschermingswetvergunning

De natuurbeschermingswetvergunning is vereist als u in of bij beschermde natuurgebieden activiteiten wilt uitvoeren. Vraag de vergunning aan bij de provincie (of in uitzonderlijke gevallen bij het ministerie van LNV).

Melding op grond van het Activiteitenbesluit

Deze melding is nodig als u gaat lozen vanuit een inrichting die onder het Activiteitenbesluit valt. U kunt uw melding aan de waterbeliederder digitaal doen door de Activiteitenbesluit Internet Module (AIM: zie <http://aim.vrom.nl>) te gebruiken.

Landinrichtingswetvergunning, waterwetvergunning, oppervlaktewaterlichaam, het oppervlaktewaterlichaam

Deze meldingen zijn nodig als u vanuit een huishouden huishoudelijk afvalwater gaat lozen in een oppervlaktewaterlichaam.

Aanvraag

**Watervergunning
Toelichtingen**
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

of op de bodem, als u een glastuinbouwbedrijf opent of wijzigt of als u gaat lozen in verband met agrarische activiteiten. Dien de melding in bij de waterbeheerder.

Melding aan de provincie van de bodemwateraanpak

Deze melding is nodig als u grond of baggerspecie gaat toepassen (bijvoorbeeld in een oppervlaktewaterlichaam of binnen de 12-mijlszone van de Noordzee). Dien de melding in bij Agentschap NL.

Omgevingsvergunning voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een waterwerk

De meldingsplicht geldt voor een groot deel van de activiteiten waar tot voor kort op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken, de Wet op de waterhuishouding, de Grondwaterwet of de Keur van het waterschap een vergunning of keuronthefting voor nodig was. Raadpleeg uw waterbeheerder.

Omgevingsvergunning voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een waterwerk

Deze ontheffing is nodig als u een oppervlaktewaterlichaam wilt dempen. Vraag deze ontheffing aan bij de provincie.

Omgevingsvergunning voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een waterwerk

Deze ontheffing is nodig als u een oppervlaktewaterlichaam wilt dempen met houtachtig materiaal. Vraag deze ontheffing aan bij de provincie.

Omgevingsvergunning voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een waterwerk

De ontgrondingsvergunning is nodig als u grote hoeveelheden grond wilt ontgraven. Vraag deze vergunning aan bij de provincie, of bij ontgronding in rijkswateren bij Rijkswaterstaat.

Milieuwetgeving (Wet 170)

De m.e.r. is vaak verplicht als activiteiten groot van omvang zijn. In het Besluit milieueffectrapportage 1994 kunt u nagaan of de m.e.r.-plicht in uw situatie geldt. Stuur in dat geval een m.e.r. mee met de aanvraag voor een watervergunning.

Omgevingsvergunning voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een waterwerk

De omgevingsvergunning is vereist bij bouw-, woon-, ruimte-, natuur- en milieu-activiteiten, en bij lozing van afvalwater via de noling (indirecte lozing). De omgevingsvergunning combineert onder meer de milieu- en bouwvergunning, en kunt u aanvragen zodra de Wabo in werking treedt (naar verwachting in de loop van 2010). Vraag deze vergunning te zijner tijd aan bij de gemeente.

A1 Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen

3c In overleg met de bevoegde instantie kan de Proteusmodellering in minder complexe situaties mogelijk vervallen.

5a Denk bij de afvalwaterstromen in ieder geval aan: procesafvalwater, koelwater, ketelspuiwater, regeneratiewater van ionenwisselaars, laboratoriumafvalwater, spoelwater ontijzering, (mogelijk) verontreinigd hemelwater en huishoudelijk afvalwater.

5c/d Als het om koelwater gaat, vermeldt u:

- welke chemicaliën eventueel aan het koelwater zijn toegevoegd, alsook de jaarlijks geloosde hoeveelheid chemicaliën en de concentratie van deze stoffen in het geloosde koelwater (5c);
- de maximale temperatuur van het koelwater bij lozing (5c);
- op een aparte bijlage: de warmtevracht, inclusief berekeningen (5d).

De warmtevracht van een koelwaterlozing wordt berekend als het product van:

- a. het lozingsdebiet van koelwater in kubieke meter per seconde;
- b. het verschil tussen de lozingstemperatuur en de temperatuur van het ontvangende oppervlaktewater in graden Celsius;
- c. de warmtecapaciteit van het koelwater, die gelijk is aan 4190 kilojoule per kubieke meter per graad temperatuurverhoging.

Kleinere koelwaterlozingen vallen onder het Activiteitenbesluit.

5f Bedrijfsomstandigheden, zoals proefdraaien, in bedrijf stellen, uit bedrijf nemen, schoonmaak- en herstelwerkzaamheden.

6a Hierbij valt te denken aan maatregelen en/of onderzoeken gericht op:

- grondstof-, hulpstof-, en productkeuze
- toepassing van schone technologie, nieuw(e) productieproces of bedrijfsvoering en
- procesgeïntegreerde maatregelen.

6b Hierbij valt te denken aan:

- kringloopsluiting (hergebruik binnen het productieproces/de bedrijfsvoering)
- hergebruik buiten het productieproces/de bedrijfsvoering en
- opwerking t.b.v. mogelijk hergebruik.

9a Geef een korte, niet-technische samenvatting van de inhoud van dit deel van de vergunningaanvraag. Zorg dat hierbij alle genoemde onderwerpen aan de orde komen. De samenvatting is bedoeld voor het informeren van het publiek over de lozing waarvoor vergunning wordt gevraagd, de milieubelasting die wordt veroorzaakt en de maatregelen die worden getroffen om deze milieubelasting te beperken. Een derde moet met behulp van de samenvatting zijn/haar

Aanvraag

Watervergunning

Toelichtingen

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

oordeel kunnen vormen over de lozing.

A2 Stoffen in zee brengen

Het staat de aanvrager in beginsel vrij vergunning te vragen voor alle in artikel 6.3 van de Waterwet genoemde activiteiten, maar van oudsher wordt voor de Noordzee een stringent vergunningenbeleid gehanteerd. Feitelijk kunnen alleen stortingen van baggerspecie worden vergund, mits aan bepaalde (kwaliteits)criteria wordt voldaan en er geen landalternatief voor handen is. Daarom biedt het aanvraagformulier alleen ruimte voor het aanvragen van baggerspeciéstortingen buiten de 12-mijlszone (binnen de exclusieve economische zone). Overigens zullen deze activiteiten economisch vaak niet aantrekkelijk zijn, vanwege de grote afstanden die moeten worden overbrugd. Toepassingen van baggerspecie of grond binnen de 12-mijlszone vallen onder het Besluit bodemkwaliteit. Als een initiatiefnemer andere activiteiten dan baggerspeciéstortingen wil verrichten (binnen of buiten de 12-mijlszone), moet dit via het vooroverleg met het bevoegde gezag (Dienst Noordzee van Rijkswaterstaat) expliciet aan de orde worden gesteld.

1 Vermeld de X-Y-coördinaten van de bagger- en stortlocatie en voeg een overzichtskaart van beide locaties als bijlage bij.

2/3 Vermeld de aard, samenstelling, eigenschappen en hoeveelheid van de te baggeren en te storten specie. Het gaat hierbij om de aard (zoals zand, klei, leem, slib), de chemische samenstelling, de korrelgrootteverdeling, het drogestofgehalte en om de hoeveelheid in m³. Bij het beoordelen van de toelaatbaarheid van het storten van baggerspecie in de Noordzee zal het bevoegde gezag de normen die worden gehanteerd bij de zogenaamde zoutebaggertoets (zie <http://www.helpdeskwater.nl/zeeslib/norm/>) als referentie hanteren. Uit de aanvraag zal dan ook moeten blijken in hoeverre de baggerspecie aan deze normen voldoet. In de praktijk zal de aanvrager analyserapporten van de chemische samenstelling van de baggerspecie als bijlage bij de aanvraag voegen. Op grond daarvan kan het bevoegde gezag beoordelen of de baggerspecie voor storting in de Noordzee in aanmerking komt. Het bij vraag 2c bedoelde rapport laat zien hoe het vereiste bodemonderzoek is uitgevoerd. NEN 5720 geeft hiervoor richtlijnen, zoals het minimaal vereiste aantal boringen, monsters en analyses. Het is verstandig de te volgen onderzoekshypothese tijdens het vooroverleg aan de orde te stellen.

A3 Waterstaatwerk of beschermingszone gebruiken

1b De constructietekening heeft de volgende onderdelen:

- een schets van de bestaande situatie en de toekomstige situatie na voltooiing van de activiteiten
- een detailtekening van het werk met vermelding van de gebruikte schaal en toegepaste materialen
- een situering van het werk inclusief maatvoering ten opzichte van het oppervlaktewaterlichaam of de waterkering waarin, waarlangs of in de nabijheid waarvan het werk wordt aangebracht;
- maatvoeringen ten opzichte van het waterpeil of het maaiveld met vermelding van de NAP-hoogte
- onderbouwende berekeningen, voor zover relevant.

2a Overleg van te voren met uw waterbeheerder omdat u de gewenste demping mogelijk volledig moet compenseren door het graven of verbreden van een oppervlaktewaterlichaam. Als u voor het dempen grond of baggerspecie wilt gebruiken, bent u verplicht dat op grond van het Besluit bodemkwaliteit vooraf (digitaal) te melden bij Agentschap NL. Ook hebt u mogelijk ontheffing van Gedeputeerde Staten nodig op grond van een provinciale landschapsverordening. Als u voor de demping houtachtig afval wilt gebruiken, is daar op grond van de Wet milieubeheer ontheffing van Gedeputeerde Staten voor nodig.

3a De waterbeheerder kan eisen stellen aan de minimale afmeting van een nieuw oppervlaktewaterlichaam of de minimaal toe te voegen (bodem)breedte als u een bestaand oppervlaktewaterlichaam wilt verbreden. De taludhelling is onder meer afhankelijk van de grondsoort. De waterbeheerder kan u hierover informeren. Als u vrijgekomen materiaal elders wilt toepassen, is het op grond van het Besluit bodemkwaliteit verplicht dat u vooraf een melding doet.

4b Over het algemeen worden natuurvriendelijke oevers buiten het normale profiel van de oppervlaktewaterlichamen aangelegd. Het is mogelijk noodzakelijk dat u een onderhoudsplan overlegt. De waterbeheerder kan u hierover informeren. Het is verboden verduurzaamd (bijvoorbeeld gewolmaniseerd of gecreosoteerd) hout te gebruiken.

4e Het doel van de vegetatiekaart is om alle weerstanden voor de stroming binnen het inrichtingsgebied vast te leggen. Dit is de stromingsweerstand van de vegetatie, maar ook de bodemwrijving die ontstaat door plassen, strangen en geulen. De aanwezigheid van vegetatietypen met de daarbij behorende stromingsweerstand/bodemwrijving vertaalt u op de vegetatiekaart naar ruwheidstypen. Rijkswaterstaat onderscheidt de volgende veertien ruwheidstypen:

1. Open water
Strangen, nevengeulen, plassen et cetera.
2. Riet
3. Zegge, rietgras

Aanvraag

Watervergunning

Toelichtingen

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

4. Moeras
Zonder nadere specificatie wordt als vegetatietype riet aangenomen. Bij vermenging van vegetatietypen zo mogelijk de afzonderlijke gebieden aangeven of anders het aantal procenten per oppervlakte.
5. Struweel/struiken
Houterige begroeiing van dicht op elkaar staande stammen met een kleine diameter tot maximaal 0,10 m.
6. Ooibos
Zonder nadere specificatie wordt uitgegaan van dichtbos (hard- of zachthout). Bij een meer open structuur is informatie nodig over de dichtheid.
7. Heggen
Informatie over de dichtheid (aantal stammen per m²) en de (verwachte) hoogte van de heggen.
8. Griend
Informatie over de dichtheid (aantal stammen per hectare) en de (verwachte) hoogte.
9. Grasland (agrarisch beheer)
Het gras is kort tengevolge van intensieve begrazing of maaien.
10. Grasland (natuur beheer)
Het gras en eventueel ander daarin voorkomende vegetatie is hoger ten gevolge van een extensieve begrazing. Over de in grasland voorkomende andere vegetaties wordt opgemerkt dat alleen de in de winter nog aanwezige vegetatie van belang is voor de stromingsweerstand.
11. Samengestelde vegetatietypen
De stromingsweerstand van samengestelde vegetatietypen hangt af van het aandeel (omvang) van de afzonderlijke vegetatietypen. Deze informatie over de omvang (percentage oppervlakte) van de afzonderlijke vegetatietypen moet worden verstrekt.
12. Ruigte
Ruigte kan gezien worden als een samengesteld vegetatietype. De afzonderlijke vegetatietypen met kenmerken en omvang moeten worden aangegeven.
13. Zand, zandige oever
14. Slikkige oever

Houd er rekening mee dat de waterbeheerder tijdens het vooroverleg aanvullende informatie vraagt.

5a In sommige gebieden is het noodzakelijk dat u eventueel gedempt oppervlaktewater compenseert door het graven of verbreden van een oppervlaktewaterlichaam. Tevens kunnen eisen worden gesteld aan de doorvaart- of doorstroombreedte en hoogte van de brug en het aantal toegestane bruggen per perceel. Het is verstandig vooraf te informeren bij uw waterbeheerder. Indien uw brug bedoeld is als ontsluiting naar de openbare weg is ook een uitritvergunning noodzakelijk. Deze wordt door de wegbeheerder opgesteld. Dit kan het waterschap, de gemeente of de provincie zijn. Het is verboden verduurzaamd (bijvoorbeeld gewolmaniseerd of gecreosoteerd) hout te gebruiken.

6a Over het algemeen moet een dam worden voorzien van een duiker. Een duiker is een buis (rond of rechthoekig) waar het water doorheen kan stromen, ter weerszijden van de dam. Eisen aan de afmetingen van de duiker zijn afhankelijk van de regio waar u de dam wenst aan te brengen. In sommige gebieden is het noodzakelijk dat u eventueel gedempt oppervlaktewater compenseert door het graven of verbreden van een oppervlaktewaterlichaam. Als uw dam bedoeld is als ontsluiting naar de openbare weg is ook een uitritvergunning noodzakelijk. Deze wordt door de wegbeheerder opgesteld. Dit kan het waterschap, de gemeente of de provincie zijn. De waterbeheerder kan u hierover informeren. Als u voor het aanleggen van de dam grond of baggerspecie wilt gebruiken, moet u dat op grond van het Besluit bodemkwaliteit vooraf (digitaal) melden bij Agentschap NL. Tevens kan voor de aanleg van een dam ontheffing van Gedeputeerde Staten nodig zijn op grond van een provinciale landschapsverordening. Als voor de aanleg houtachtig afval wordt gebruikt, is daarvoor ontheffing van Gedeputeerde Staten nodig op grond van de Wet milieubeheer.

7a Als u beschoeiing wilt aanbrengen, kan uw waterbeheerder dit beschouwen als demping. Het is mogelijk dat u deze demping moet compenseren door het graven of verbreden van een oppervlaktewaterlichaam. Ook kunnen voorwaarden worden gesteld aan de hoogte van de beschoeiing. Het is verboden verduurzaamd (bijvoorbeeld gewolmaniseerd of gecreosoteerd) hout te gebruiken.

8a Houd er rekening mee dat onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam waarlangs u de beplanting aan wilt brengen, mogelijk moet blijven. Als u dit onderhoud niet zelf hoeft uit te voeren, worden er waarschijnlijk extra voorwaarden opgenomen in de eventuele watervergunning om het onderhoud te waarborgen. Niet overal is het toegestaan beplanting langs een oppervlaktewaterlichaam aan te brengen. Uw waterbeheerder kan u hierover informeren.

9a Als de activiteiten voor een deel in, op of nabij waterkeringen worden uitgevoerd, vul dan ook vraag 11 in: 'Activiteiten in, op of nabij waterkeringen'. De waterbeheerder kan u hierover nader informeren. Activiteiten op het strand, zoals het oprichten van zandbanketten, het verplaatsen van zand (anders dan voor zandbanketten), het oprichten van strandpaviljoens of strandhuisjes vallen ook onder vraag 11. De waterbeheerder kan aanvullende voorwaarden stellen aan de constructie van bijvoorbeeld een boothuis. Onder lozingswerken vallen ook drainagewerken.

10 Bij het verrichten van activiteiten in de Noordzee is het verstandig altijd contact op te nemen met het bevoegde gezag om vooroverleg te voeren. Bevoegd gezag voor de Noordzee is dienst Noordzee

Aanvraag

Watervergunning

Toelichtingen

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

van Rijkswaterstaat (voor contactgegevens zie de bijlage). Het bevoegde gezag kan snel duidelijk maken welke gegevens bij de aanvraag moeten worden verstrekt. Vaak zijn activiteiten in de Noordzee ook m.e.r.-plichtig; zie het Besluit milieueffectrapportage. In die gevallen kunt u bij vraag 10b verwijzen naar de relevante passages uit het milieuraapport.

11a Voor het maken van zandbanketten op het strand ten behoeve van niet-permanente bebouwing is op grond van de Waterregeling geen watervergunning nodig als de banketten maximaal 6 meter +NAP hoog zijn en niet breder dan 25 meter kustdwars, gemeten boven op het banket vanaf het duinfront. Voor zandverplaatsingen op het strand in hoeveelheden van maximaal 20 m³ per strekkende meter is volgens de Waterregeling eveneens geen watervergunning nodig. Niet-vergunningplichtige zandbanketten en zandverplaatsingen moeten wel minimaal vier weken voor de uitvoering schriftelijk aan Rijkswaterstaat worden gemeld. Als het gaat om een combinatie van het maken van zandbanketten en het verplaatsen van zand neemt u contact op met Rijkswaterstaat.

11b Gezien het belang van waterkeringen hebben waterbeheerders over het algemeen speciaal beleid vastgesteld ten aanzien van activiteiten door derden in, op of nabij waterkeringen. Als u het vermoeden heeft dat voor de door u geplande activiteiten één of meer van de hier genoemde berekeningen, tekeningen, werkplan en/of boorplan niet noodzakelijk zijn voor de beoordeling van de aanvraag, dan kunt u hierover contact opnemen met de waterbeheerder. Ook moet u er rekening mee houden dat tijdens het stormseizoen in principe geen activiteiten in, op of nabij waterkeringen worden toegestaan.

12c Gezien het belang van waterkeringen heeft de waterbeheerder over het algemeen speciaal beleid vastgesteld ten aanzien van activiteiten in, op of nabij waterkeringen. Als u het vermoeden heeft dat voor de door u geplande activiteiten één of meer van de hier genoemde berekeningen en/of tekeningen niet noodzakelijk zijn voor de beoordeling van de aanvraag, dan kunt u hierover contact opnemen met de waterbeheerder.

13a Bij een woonschip moet de locatie zijn opgenomen in het bestemmingsplan van de gemeente waarbinnen deze is gelegen. Is de locatie gelegen langs een waterkering of kunstwerk, houd er dan rekening mee dat hieraan aanvullende voorwaarden kunnen worden gesteld of dat het hierdoor niet mogelijk is een ligplaats op de gewenste locatie in te nemen. De waterbeheerder kan u hierover informeren. Ook is mogelijk een melding op grond van het Besluit lozing afvalwater huishoudens nodig als uw afvalwater niet via de gemeentelijke riolering wordt afgevoerd.

14a De waterbeheerder kan aanvullende voorwaarden stellen aan de constructie van bijvoorbeeld een steiger/vlonder. Is de locatie gelegen langs een waterkering, houd er dan rekening mee dat hieraan aanvullende voorwaarden kunnen worden gesteld of dat het hierdoor niet mogelijk is een steiger/vlonder op de gewenste locatie aan te brengen. De waterbeheerder kan u hierover informeren. Het is verboden verduurzaamd (bijvoorbeeld gewolmaniseerd of gecreosoteerd) hout te gebruiken.

15a Het op een ander peil brengen van oppervlaktewater dan het peil welke door het waterschap wordt gehanteerd, is slechts in beperkte zin mogelijk. Het waterschap kan u hierover informeren.

15d Als u het vermoeden heeft dat voor de door u geplande activiteiten één of meer van de hier genoemde berekeningen en/of tekeningen niet noodzakelijk zijn voor de beoordeling van de aanvraag, dan kunt u hierover contact opnemen met het waterschap.

16b Onder verharding worden ondermeer woningen, bedrijven, wegen en parkeervoorzieningen verstaan. Of en welke compenserende maatregelen genomen moeten worden is afhankelijk van lokaal beleid en gebiedsamenstelling. De waterbeheerder kan u hierover informeren. Wanneer u op grond van die lokale omstandigheden compenserende maatregelen moet treffen, zal de waterbeheerder ook aangeven welke aanvullende gegevens u moet verstrekken.

17a Als sprake is van activiteiten aan of in een waterstaatswerk waarbij een al dan niet verontreinigde waterbodem geheel of gedeeltelijk wordt verwijderd, zoals bij baggeren van een haven, moet inzicht worden gegeven in de hoeveelheid te verwijderen baggerspecie. Daarnaast moet de omvang van het te baggeren oppervlak worden vermeld, en de bestemming van de baggerspecie. Het toepassen van baggerspecie elders wordt gereguleerd door het Besluit bodemkwaliteit, waarbij onder meer de samenstelling/kwaliteit van het materiaal aan de waterbeheerder moet worden gemeld.

A4 Water in de bodem brengen of eraan onttrekken

1b De brutopompcapaciteit is de theoretische, maximaal te leveren capaciteit; de pompcapaciteit is de in de praktijk beschikbare capaciteit voor de beoogde onttrekking.

1d/2e/3f Voor uw analyse/beschouwing is het nodig dat u verschillende berekeningen uitvoert. Hanteer de volgende uitgangspunten voor uw op te leveren bijlage. Vermeld telkens de informatiebronnen die u bij de berekeningen hebt gebruikt.

- **Bodemprofiel**
Beschrijf de lokale en regionale bodemopbouw. Hanteer daarvoor een maatgevende geohydrologische schematisatie (met kD- en c-waarden).

Aanvraag

Waternvergunning

Toelichtingen

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

- Grondwaterstanden/stijghoogten
Geef per bodemlaag (deklaag en watervoerende pakketten, eventuele opsplitsing in tussenlagen) aan wat de maatgevende grondwaterstanden/stijghoogten zijn (gemiddeld hoogste, gemiddelde en gemiddeld laagste waarden).
- Locatie-inrichting (niet voor bodemenergiesystemen)
Beschrijf alle handelingen die op of in de bodem plaatsvinden (bijvoorbeeld damwanden, ontgravingen en grondverbeteringen), met een relevantie voor de hydrologische situatie. Kwantificeer ook alle uitgangspunten die relevantie hebben met deze hydrologische situatie (bijvoorbeeld omvang, diepte, doorlatendheid) en neem een kaart op met daarop de betreffende inrichting.
- Temperatuur en energie (alleen voor bodemenergiesystemen)
Geef voor de wintersituatie (het koude seizoen) aan wat de gemiddelde en minimale temperaturen zijn van het in de bodem te brengen grondwater. Geef voor de zomersituatie (het warme seizoen) aan wat de gemiddelde en maximale temperaturen zijn van het in de bodem te brengen grondwater. Geef ook aan wat de temperatuur van het grondwater is op de diepte waarop de filters van de onttrekking en retournering zijn beoogd, vóór ingebruikname van het bodemenergiesysteem. Vermeld daarnaast de energiehoeveelheid die per kwartaal respectievelijk aan het grondwater wordt onttrokken en toegevoegd.

Verder dient u ten minste de volgende gegevens in, waarbij u iedere keer de gebruikte informatiebronnen vermeldt.

1d Effecten onttrekkingen:

- Opbarst-risico
Bij ontgravingen in een gebied met een bodemopbouw en hydrologische situatie waarbij opbarsten voor kan komen, maakt u met een opbarstberekening een inschatting van de kans op het opbarsten van de bodem.
- Hydrologische invloed
Geef per bodemlaag (deklaag en watervoerende pakketten, eventuele opsplitsing in tussenlagen) aan wat de maximale verlaging van de grondwaterstand/stijghoogte is en tot welke afstand het 5 cm-invloedsgebied maximaal reikt. Het 5 cm-invloedsgebied, alsmede overige relevante verlaging-isohypsen, geeft u ook grafisch weer op een kaart (op schaal) met een duidelijke topografische ondergrond.
- Zettingen/maaivelddalning
Bepaal via een zettingsberekening wat de maximale maaiveldzetting alsook het maximale zettingsverhang zal zijn.
- Bebouwing en infrastructuur
Op basis van de maximale grondwaterstands- en stijghoogteverlagingen en zettingen kunt u analyseren wat de kans op schade (constructief, architectonisch, paalrot) aan bebouwing en infrastructuur is door toedoen van de onttrekking.
- Kwel/inzijing
Geef aan in hoeverre de verticale stromingsrichting (kwel/inzijing) verandert door toedoen van de onttrekking. In gebieden met wisselend zoet, brak en/of zout grondwater in de betreffende bodemlagen geeft u aan in hoeverre zoet brak (chloridegehalte 150 mg/l) en brak/zout (chloridegehalte 1.000 mg/l) grensvlakken worden verplaatst door toedoen van de onttrekking.
- De invloed op overige grondwateronttrekkingen en -infiltraties
Informatie over overige grondwateronttrekkingen en -infiltraties kunt u opvragen bij provincie of waterschappen. Beschrijf en onderbouw wat het maximale effect is van de onttrekking op overige grondwateronttrekkingen en infiltraties binnen het 5 cm-invloedsgebied van de onttrekking.
- Archeologie en aardkundige waarden
Beschouw op basis van de maximale grondwaterstands- en stijghoogteverlagingen en zettingen wat de kans op schade aan archeologisch waardevolle objecten en aardkundige waarden is door toedoen van de onttrekking.
- Landbouw, natuur (onder andere Natura 2000-gebieden) en waardevolle groenvoorziening
Beschouw op basis van de maximale grondwaterstandsverlagingen wat de effecten voor landbouw, natuur en waardevolle groenvoorziening kunnen zijn door toedoen van de onttrekking. Kwantificeer eventuele vermindering van landbouwopbrengsten.

2e Effecten infiltraties:

- Opbarst-risico
In een gebied met een bodemopbouw en hydrologische situatie waarbij opbarsten voor kan komen, maakt u met een opbarstberekening een inschatting van de kans op het opbarsten van de bodem.
- Hydrologische invloed
Geef per bodemlaag (deklaag en watervoerende pakketten, eventuele opsplitsing in tussenlagen) aan wat de maximale verhoging van de grondwaterstand/stijghoogte is en tot welke afstand het 5 cm-invloedsgebied maximaal reikt. Het 5 cm-invloedsgebied, alsmede overige relevante verhogings-isohypsen, geeft u ook grafisch weer op een kaart (op schaal) met een duidelijke topografische ondergrond.
- Bebouwing en infrastructuur
Beschouw op basis van de maximale grondwaterstands- en stijghoogteverhogingen wat de kans op schade (constructief, architectonisch) aan bebouwing en infrastructuur is door toedoen van de infiltratie.
- Kwel/inzijing
Geef aan in hoeverre de verticale stromingsrichting (kwel/inzijing) verandert door toedoen

Aanvraag

Watervergunning

Toelichtingen

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

van de infiltratie. In gebieden met wisselend zoet, brak en/of zout grondwater in de betreffende bodemlagen geeft u aan in hoeverre zoet brak (chloridegehalte 150 mg/l) en brak/zout (chloridegehalte 1.000 mg/l) grensvlakken worden verplaatst door toedoen van de infiltratie.

- De invloed op overige grondwateronttrekkingen en -infiltraties
Informatie over overige grondwateronttrekkingen en -infiltraties kunt u opvragen bij provincie of waterschappen. Beschrijf en onderbouw wat het maximale effect is van de infiltratie op overige grondwateronttrekkingen en infiltraties binnen het 5 cm-invloedsgebied van de infiltratie.
- Landbouw, natuur (onder andere Natura 2000-gebieden) en waardevolle groenvoorziening
Beschouw op basis van de maximale grondwaterstandsverhogingen wat de effecten voor landbouw, natuur en waardevolle groenvoorziening kunnen zijn door toedoen van de infiltratie. Kwantificeer eventuele vermindering van landbouwopbrengsten.

3f Effecten bodemenergiesystemen:

- Hydrologische invloed
Geef per bodemlaag (deklaag en watervoerende pakketten, eventuele opsplitsing in tussenlagen) aan wat de maximale verlaging en verhoging van de grondwaterstand stijghoogte is en tot welke afstand het 5 cm-invloedsgebied maximaal reikt. Het 5 cm-invloedsgebied, alsmede overige relevante verlaging- en verhogings-isohypsen, geeft u ook grafisch weer op een kaart (op schaal) met een duidelijke topografische ondergrond.
- Hydrothermische invloed
Geef per watervoerend pakket en zowel voor de wintersituatie (koude seizoen) en zomersituatie (warme seizoen) aan tot welke afstand de thermische invloedsgebieden (temperatuursverandering + of - 0,5 °C) na 20 jaar werking van het systeem maximaal kunnen reiken. Geef ook de thermische invloedsgebieden zowel voor de wintersituatie (koude seizoen) en zomersituatie (warme seizoen) na 20 jaar werking van het systeem grafisch weer op een kaart met een duidelijke topografische ondergrond.
- Zettingen/maaielddaling
Bepaal via een zettingsberekening wat de maximale maaiveldzetting zal zijn.
- Bebouwing en infrastructuur
Beschouw op basis van de maximale grondwaterstands- en stijghoogteverlagingen en zettingen wat de kans op schade (constructief, architectonisch, paalrot) aan bebouwing en infrastructuur is door toedoen van de onttrekking.
- Kwel/inzijging
Geef aan in hoeverre de verticale stromingsrichting (kwel/inzijging) verandert door toedoen van het bodemenergiesysteem. In gebieden met wisselend zoet, brak en/of zout grondwater in de betreffende bodemlagen geeft u aan in hoeverre zoet brak (chloridegehalte 150 mg/l) en brak/zout (chloridegehalte 1.000 mg/l) grensvlakken worden verplaatst door toedoen van het bodemenergiesysteem.
- De invloed op overige grondwateronttrekkingen en -infiltraties
Informatie over overige grondwateronttrekkingen en -infiltraties kunt u opvragen bij provincie of waterschappen. Beschrijf en onderbouw wat het maximale effect is van het energieopslagsysteem op overige grondwateronttrekkingen en -infiltraties binnen het 5 cm-invloedsgebied van het energieopslagsysteem.
- Archeologie en aardkundige waarden
Beschouw op basis van de maximale grondwaterstands- en stijghoogteverlagingen en zettingen wat de kans op schade aan archeologisch waardevolle objecten en aardkundige waarden is door toedoen van de onttrekking.
- Landbouw, natuur (onder andere Natura 2000-gebieden) en waardevolle groenvoorziening
Beschouw op basis van de maximale grondwaterstandsverlagingen en -verhogingen wat de effecten voor landbouw, natuur en waardevolle groenvoorziening kunnen zijn door toedoen van de onttrekking en retournering. Kwantificeer eventuele vermindering van landbouwopbrengsten.

1e/2f Geef een uitgebreide beschouwing van de maatregelen die u neemt om (mogelijk) optredende effecten als gevolg van de onttrekking of infiltratie te voorkomen of te beperken. Hierbij beschrijft u alle hiermee samenhangende handelingen die op of in de bodem plaatsvinden (bijvoorbeeld damwanden, onderwaterbeton, infiltratiedrains of (bij infiltratie) afvoerdains), die van belang zijn voor de hydrologische situatie. Kwantificeer ook alle uitgangspunten die van belang zijn voor deze hydrologische situatie (bijvoorbeeld omvang, diepte, doorlatendheid of capaciteit) en voeg een kaart bij met daarop de betreffende inrichting. Door middel van berekeningen toont u aan wat de effectbeperkende werking is van de maatregelen.

2b De brutopompcapaciteit is de theoretische, maximaal te leveren capaciteit; de pompcapaciteit is de in de praktijk beschikbare capaciteit voor de beoogde infiltratie.

3b/c Het verschil tussen de maximaal per jaar in de bodem gebrachte (vraag 3b) en onttrokken (vraag 3c) hoeveelheden water wordt veroorzaakt door regeneratie van bronnen, waarbij spuiwater ontstaat.

3d Monobron: een energieopslagsysteem dat gebruik maakt van één put, waarbij de warme en koude bel zich op verschillende dieptes binnen één watervoerend pakket bevinden.
Doubletsysteem: energieopslagsysteem dat gebruik maakt van (series van) twee putten, waarbij de warme en koude bel zich op dezelfde diepte binnen één watervoerend pakket bevinden.

A5

Water in een oppervlaktewaterlichaam brengen of eraan onttrekken

De vergunningsplicht voor lozingen of onttrekkingen is afhankelijk van de hoeveelheden en de criteria van de waterbeheerder.

- Gaat het om Rijkswateren dan geldt het volgende.
 - U hebt een watervergunning voor onderdeel A5 nodig (zie artikel 6.16 van de Waterregeling):
 - Bij lozingen > 5.000 m³ water per uur of onttrekkingen > 100 m³ per uur, en
 - Als de in- of uitstroomsnelheid meer dan 0,3 m/s is of
 - Als u al een watervergunning nodig hebt voor het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam (onderdeel A1)
 - U moet een melding doen aan Rijkswaterstaat (zie artikel 6.17 van de Waterregeling):
 - Bij lozingen > 5.000 m³ water per uur of onttrekkingen > 100 m³ per uur, en
 - Als de in- of uitstroomsnelheid niet meer dan 0,3 m/s is of
 - Als u geen watervergunning nodig hebt voor het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam (onderdeel A1)

• Gaat het niet om Rijkswateren, dan kunt u het beste uw waterschap raadplegen over de vergunninggrenzen.

1a Volgens het Nationaal bestuursakkoord water bent u verplicht om mogelijke alternatieven voor lozing, zoals vasthouden en bergen na te gaan. In de onderbouwing doet u hiervan verslag en geeft u aan waarom lozing toch noodzakelijk is.

2a Gegevens van in- en uitstroomvoorzieningen zijn nodig voor het berekenen van de inzuig- en uitstroomsnelheid. Bij grote onttrekkingen, met name uit Rijkswateren, is de inzuigsnelheid (bij het inlaatwerk) van belang in verband met de bescherming van vissen. De uitstroomsnelheid en de ligging van de voorzieningen zijn relevante gegevens in verband met het vaarwegbeheer. Als het gaat om rechthoekige in- en uitstroomvoorzieningen vult u bij afmetingen, naast de lengte, de breedte en de hoogte in; als het om ronde voorzieningen gaat vult u de diameter in.

3a Zowel de grootte van het watersysteem waaruit u water wilt onttrekken als de hoeveelheid per periode te onttrekken en te lozen water zijn belangrijke gegevens voor de bevoegde instantie om te beoordelen of kritische snelheden voor vislarven en juveniele (jonge) vis al of niet worden overschreden. Als u chemicaliën aan het onttrokken (koel)water wilt toevoegen, vermeldt u de aard en de hoeveelheid hiervan bij onderdeel A1 van dit formulier.

3c Stem het rapport met maatregelen om visintrek tegen te gaan af met de waterbeheerder.



VOLMACHT

De ondergetekende,

de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid **Q10 Offshore Wind B.V.**, statutair gevestigd te Rotterdam en kantoorhoudende te Rotterdam aan de Wilhelminakade 955, ingeschreven in het handelsregister onder nummer 24478874, hierna te noemen "**Q10 Offshore Wind**", te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer M.W.M. van der Linden,

verklaart hierbij volmacht te verlenen aan:

de heer **R. Dijkstra**, hierna te noemen "**Gevolmachtigde**",

om namens haar alle vergunningen en ontheffingen aan te vragen en de hiervoor benodigde documenten in te dienen, welke naar de redelijke mening van Gevolmachtigde nodig of gewenst zijn voor de ontwikkeling en realisatie door Q10 Offshore Wind van een offshore windpark voor de Nederlandse kust, waaronder begrepen (maar niet beperkt tot) een Waterwetvergunning, een Flora- en fauna-ontheffing en een omgevingsvergunning (kappen).

Deze volmachtigt eindigt van rechtswege op 31 december 2012 dan wel, als dat eerder is, de datum waarop alle voor het door Q10 Offshore Wind te realiseren windpark benodigde vergunningen en ontheffingen zijn aangevraagd.

Namens Q10 Offshore Wind,

Plaats:

Datum:



M.W.M. van der Linden

Effectrapportage Waterwet

**bemalingen onshore
kabeltracé Q10**



effectrapportage Waterwet**bemalingen onshore
kabeltracé Q10**

referentie	projectcode	status
RT667-5/beub/020	RT667-5	definitief
projectleider	projectdirecteur	datum
K.A. Haans MSc.	ing. R.W.M. Jansen	1 maart 2012

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	K.A. Haans MSc.	

INHOUDSOPGAVE

blz.

SAMENVATTING

1. INLEIDING	1
2. RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN	2
2.1. Locatie	2
2.2. Bodemopbouw	2
2.3. Oppervlaktewater peil	3
2.4. Grondwaterstand en stijghoogte	3
2.5. Grondwaterkwaliteit	5
2.6. Kenmerken bemalingen	7
2.6.1. Sleuven	7
2.6.2. Boringen	8
2.7. Berekeningswijze	9
3. HYDROLOGISCH EFFECT	11
3.1. Waterbezwaar	11
3.2. Spanningsbemaling	12
3.3. Verlaging grondwaterstand	12
4. AFGELEID EFFECT	13
4.1. Maaiveldzetting	13
4.2. Zoet - zout grens	13
4.3. Natuur	14
4.4. Bodemverontreiniging	14
4.5. Landbouw	15
4.5.1. Aanvullende maatregelen tijdens het groeiseizoen	15
4.5.2. Uitgangspunten opstellen gietwaterplan tijdens groeiseizoen	16
5. BELEID	17
5.1. Onttrekking	17
5.2. Lozing	17
6. LITERATUUR	19
laatste bladzijde	19

BIJLAGEN

aantal blz.

I	Boringen en sonderingen	6
II	Geotechnische berekening	6
III	Ecologisch advies	21
IV	Mogelijke lozingslocaties	2

SAMENVATTING

Q10 Offshore Wind B.V. realiseert een windpark in de Noordzee. Een kabel verbindt dit park met het elektriciteitsnet (substation Sassenheim). De aanleg van de kabel vindt beneden de grondwaterstand plaats.

Bemalingen zijn nodig voor de aanleg van de kabel in gegraven sleuven. Daarnaast wordt bemaling ingezet bij de intrede en uittrede punten van de gestuurde boringen.

Het totale berekende waterbezwaar voor het project bedraagt per eenheid van tijd:

- maximaal 150 m³/uur;
- maximaal 3.450 m³/dag;
- maximaal 106.600 m³/maand;
- gemiddeld 42.400 m³/maand;
- in totaal 188.800 m³ in maximaal 222 dagen wanneer uitvoering geheel na elkaar plaatsvindt.

De grondwateronttrekking is vergunningplichtig bij het hoogheemraadschap van Rijnland.

Het gehele projectgebied is een zoetwaterbeschermingsgebied. Dat betekent dat het hoogheemraadschap de voorkeur heeft voor infiltratie van het onttrokken water. De doorlatendheid van het freatische pakket is hoog waardoor de infiltratie niet in de directe omgeving van de bemaling kan plaatsvinden, omdat dan kortsluitstroming ontstaat. Infiltratie op grotere afstand is praktisch niet realiseerbaar gezien de grote werklengte, de korte duur van de onttrekking per locatie en de zeer beperkte vrije ruimte aan maaiveld. Daarom wordt er voor gekozen om het water op oppervlaktewater te lozen.

Het effect van de grondwateronttrekkingen op de omgeving wordt weergegeven aan de hand van het invloedsgebied, dit is het gebied waarbinnen de grondwaterstand met meer dan 0,05 m daalt. Dit gebied heeft een maximaal afstand van circa 350 m bij de diepste bemalingen van de gegraven sleuven. Het effect van de bemaling van de intrede- en uittredepunten is maximaal 100 m bij de grootst vereiste verlaging.

De afgeleide effecten van de bemalingen zijn als volgt beoordeeld:

- zettingsverschillen aan maaiveld worden door de beoogde bemalingen niet verwacht;
- aantasting van de zoetwatervoorraad en de verplaatsing van het zoet-/brak grensvlak en het brak-/zoutgrensvlak worden zoveel mogelijk beperkt door maatregelen te nemen tijdens de bemalingen;
- de beoogde bemalingen hebben geen negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid of andere natuurwaarden;
- er wordt verwacht dat de beoogde bemalingen geen merkbare verplaatsing van grondwater-verontreinigingen opleveren;
- schade aan landbouw gewassen worden voorkomen door de bemalingen buiten het groeiseizoen uit te voeren. Een gietwaterplan wordt in overleg met de betrokken partijen aanvullend opgesteld wanneer bemalingen in het groeiseizoen toch noodzakelijk zijn.

1. INLEIDING

Q10 Offshore Wind B.V. realiseert een windpark in de Noordzee. Een kabel verbindt dit park met het elektriciteitsnet (substation Sassenheim). De aanleg van de kabel vindt beneden de grondwaterstand plaats.

Voor de grondwateronttrekking is een vergunning vereist. In deze effectrapportage is beschreven welk waterbezwaar daarbij verwacht mag worden. De effecten op de grondwaterstand en afgeleide effecten op de omgeving worden beschreven.

Leeswijzer

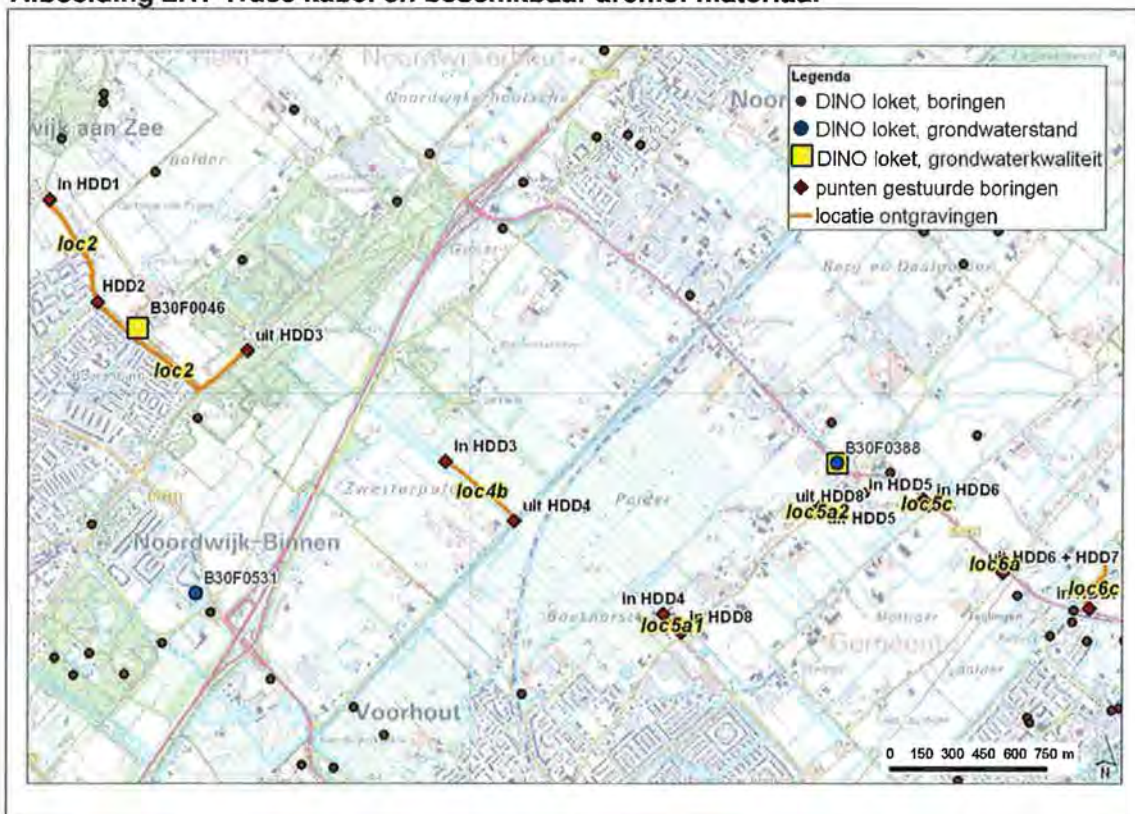
De randvoorwaarden en uitgangspunten zijn in hoofdstuk 2 beschreven. Hoofdstuk 3 bevat de berekende hydrologische effecten. Hoofdstuk 4 beschrijft de afgeleide effecten op de omgeving. Het beleid is in hoofdstuk 5 opgenomen.

2. RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN

2.1. Locatie

Afbeelding 2.1 geeft de locatie van het tracé weer. In de afbeelding is onderscheid gemaakt in de locaties van de intrede- en uitredepunten van de gestuurde boringen en een gegraven sleuf.

Afbeelding 2.1. Tracé kabel en beschikbaar archief materiaal



2.2. Bodemopbouw

De bodemopbouw is beschikbaar via lokaal uitgevoerde sonderingen en boringen (Mos 2012). De werkzaamheden zijn uitgevoerd voor de gestuurde boringen (opdracht 4037411) en voor de gegraven tracés (opdracht 1200198). De beschikbaarheid van gegevens via Dinoloket is beperkt omdat enerzijds de afstand van het tracé tot boringen met een diepte van meer dan 3 m veelal enkele honderden meters is. Anderzijds zijn de beschikbare boringen niet van een hoge kwaliteit. De bodemopbouw wordt daarom beoordeeld aan de hand van het uitgevoerde veldwerk en de regionale schematisatie volgens het DGM model v1.3 (TNO 2011).

Het gebied kenmerkt zich door een sterk zandige deklaag die wordt doorsneden door dunne kleilaagjes. De diepte en dikte van deze kleilagen varieert door het gebied. In sommige sonderingen worden deze laagjes al rond NAP - 5,0 m aangetroffen, in andere sonderingen vangen de lagen pas rond NAP - 10 m aan. Er is geen doorgaande afsluitende scheidende laag in de deklaag aanwezig.

In tabel 2.1 is de bodemopbouw schematisch weergegeven. In de bodemopbouw zijn de aanwezige kleilaagjes rond NAP - 10 m opgenomen. Deze laagjes komen vrijwel overal voor. Van een echte doorgaande en afsluitende laag is echter geen sprake. De totale verticale weerstand van deze laagjes wordt op 100 dagen ingeschat. De onderzijde van het tweede watervoerende pakket wordt als geohydrologische basis beschouwd.

Tabel 2.1. Bodemopbouw

van circa (m NAP)	tot circa (m NAP)	geohydrologie	lithologie	formatie	parameter
0	- 10	deklaag	fijn en matig grof zand, lokaal zijn klei laagjes aanwezig	Holocene afzettingen	k = 10 m/d
- 10	- 15	deklaag	enkele kleilaagjes, niet geheel afsluitend	Holocene afzettingen	c = 100 dagen
- 15	- 50	1 ^e watervoerende pakket	fijn, matig grof en grof zand	Kreftenheye, Urk, Sterksel	k = 20 m/d
- 50	- 55	1 ^e scheidende laag	klei	Sterksel	c = 250 dagen
- 50	- 125	2 ^e watervoerende pakket	grof zand	Peize - Waalre	k = 20 m/d

2.3. Oppervlaktewater peil

Het schouwpeil in het oppervlaktewater is NAP - 0,64 m (Rijnland 2011).

2.4. Grondwaterstand en stijghoogte

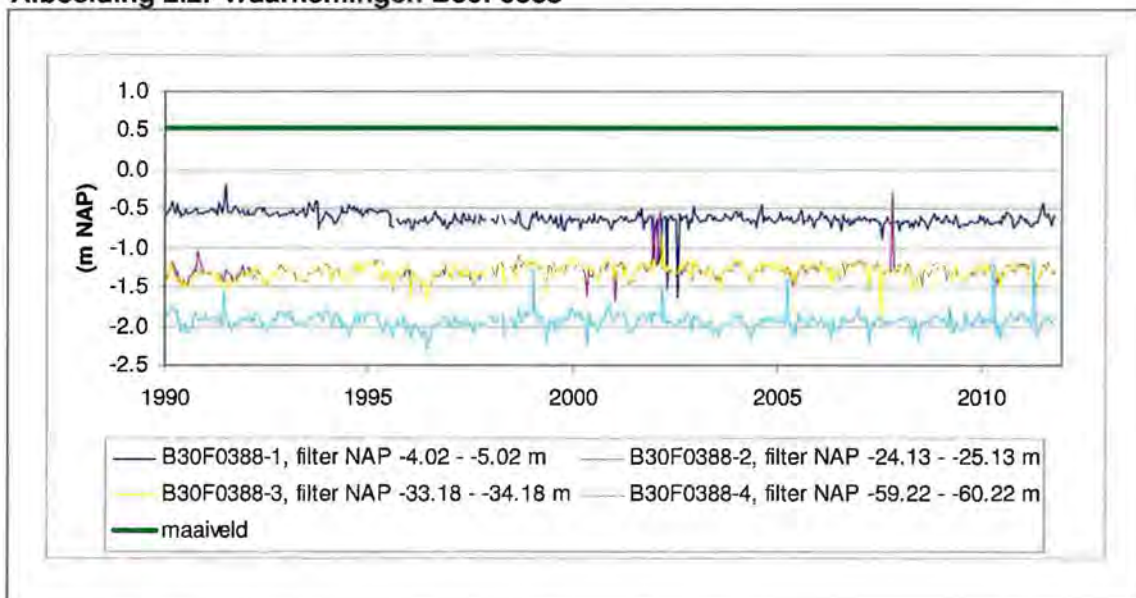
De grondwaterstand is waargenomen in langjarige peilbuizen in de omgeving en lokale waarnemingen tijdens de sonderingen en boringen.

Langjarige waarnemingen

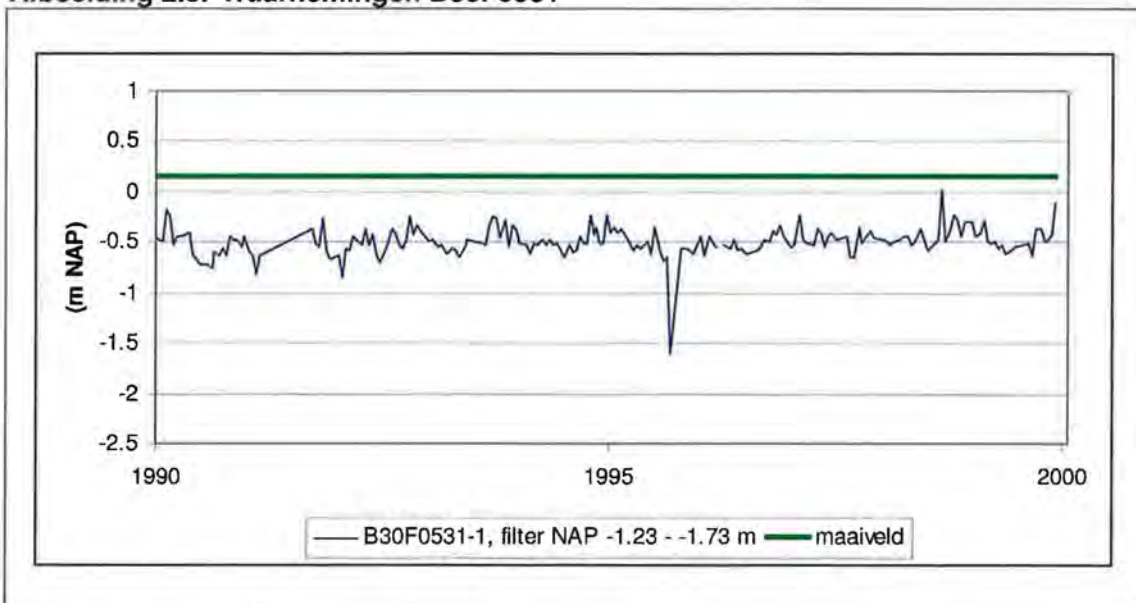
In afbeelding 2.2 en 2.3 zijn de dichtstbijzijnde langjarige waarnemingen van de grondwaterstand en stijghoogte weergegeven. De freatische grondwaterstand daalt in principe niet verder dan het oppervlaktewaterpeil (NAP - 0,64 m). Voor locatie B30F0388 bedraagt de maximale grondwaterstand circa NAP - 0,5 m, voor locatie B30F0531 is dat circa NAP - 0,25 m.

De waarnemingen in peilbuis B30F0388 laten zien dat de stijghoogte in het watervoerende pakket op circa NAP - 1,25 m ligt. Er is dus sprake van infiltratie naar het watervoerende pakket.

Afbeelding 2.2. Waarnemingen B30F0388



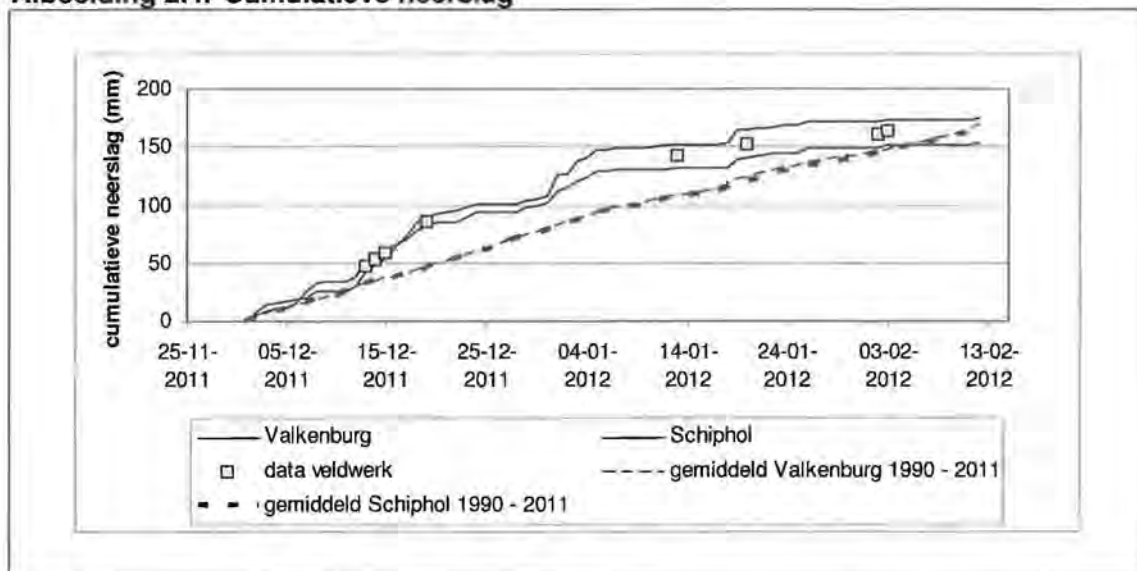
Afbeelding 2.3. Waarnemingen B30F0531



Lokale waarnemingen

De grondwaterstand is waargenomen tijdens de uitvoering van de sonderingen en boringen. Deze waarde moet als indicatief worden beschouwd omdat het veldwerk de meting kan verstoren. Het veldwerk heeft tussen 13 december 2011 en 3 februari 2012 plaatsgevonden. Dit is een relatief natte periode in vergelijking met het langjarige gemiddelde. In afbeelding 2.4 is dit weergegeven aan de hand van de cumulatieve neerslag in Valkenburg (ZH) en Schiphol (KNMI 2012). In het najaar van 2011 is het vrijwel droog geweest tot begin december, daarna ligt de som van neerslag boven het langjarige gemiddelde. De waargenomen grondwaterstanden geven dus een natte najaarssituatie weer.

Afbeelding 2.4. Cumulatieve neerslag



De waarnemingen van de grondwaterstand liggen in het algemeen binnen de range NAP - 0,5 tot + 0,4. In hoger gelegen delen van het tracé wordt een hogere grondwaterstand waargenomen.

Onderdeel van het aanvullende veldwerk is de plaatsing van peilbuizen en de tijdelijke waarneming van de grondwaterstand. Door de winterse omstandigheden zijn deze peilbuizen tot heden nog niet geplaatst. Het verdient de aanbeveling de waargenomen grondwaterstand in de peilbuizen te toetsen aan de maatgevende grondwaterstand in het bemalingsadvies. Bij afwijkingen is het raadzaam het bemalingsadvies te herzien.

Maatgevende grondwaterstand

Als maatgevende grondwaterstand wordt in het bemalingsadvies NAP 0 m aangehouden. Dit is afgeleid van de resultaten van het lokale veldwerk. Dit wordt verkozen boven de langjarige waarnemingen omdat het veldwerk op de locatie van de werkzaamheden is uitgevoerd. De waarneming leidt tot een conservatief uitgangspunt omdat het veldwerk in een natte wintersituatie is uitgevoerd. Op enkele bemalingslocaties ligt het maaiveld lager dan NAP 0 m. Om deze reden wordt hier een maatgevende grondwaterstand van NAP - 0,5 m gebruikt. Dit is aangegeven in tabel 2.3.

2.5. Grondwaterkwaliteit

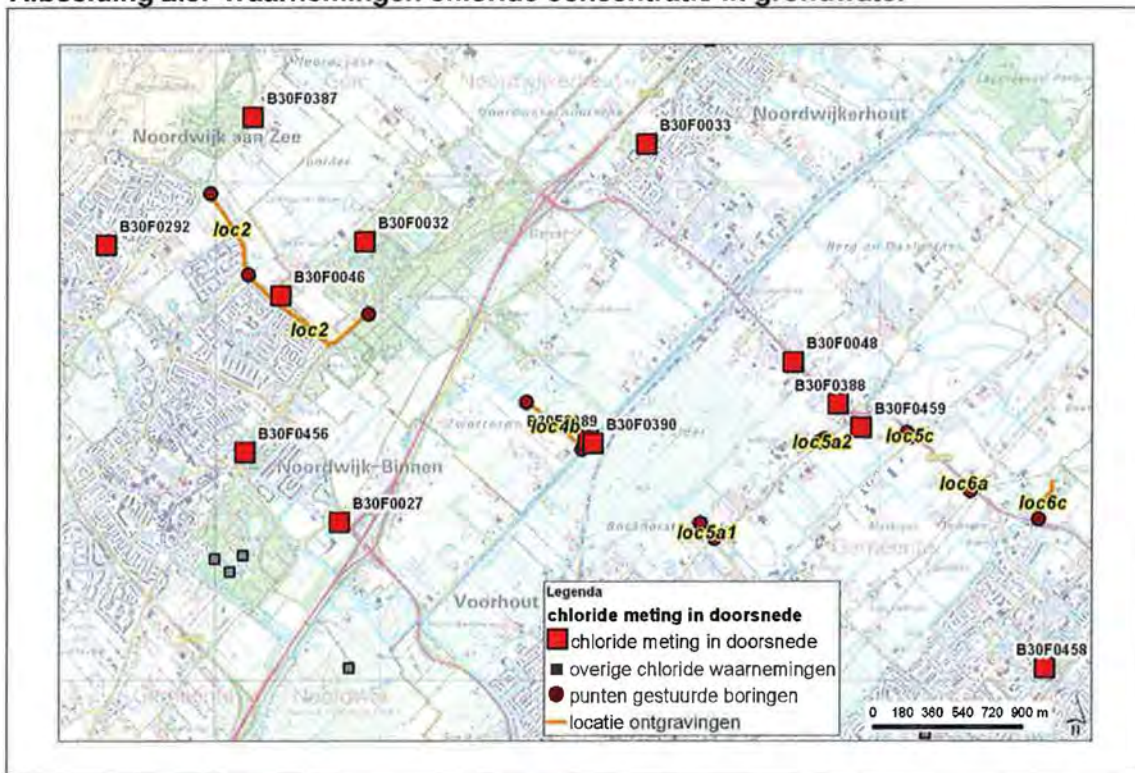
De grondwaterkwaliteit is van belang voor de lozing van het onttrokken water. Daarnaast is het verplaatsen van de zoet-zout gradiënt ongewenst.

Recente waarnemingen van de grondwaterkwaliteit met betrekking tot de lozingsparameters zijn niet beschikbaar via Dinoloket (TNO 2011). Dit dient voorafgaand aan de bemaling te worden geanalyseerd.

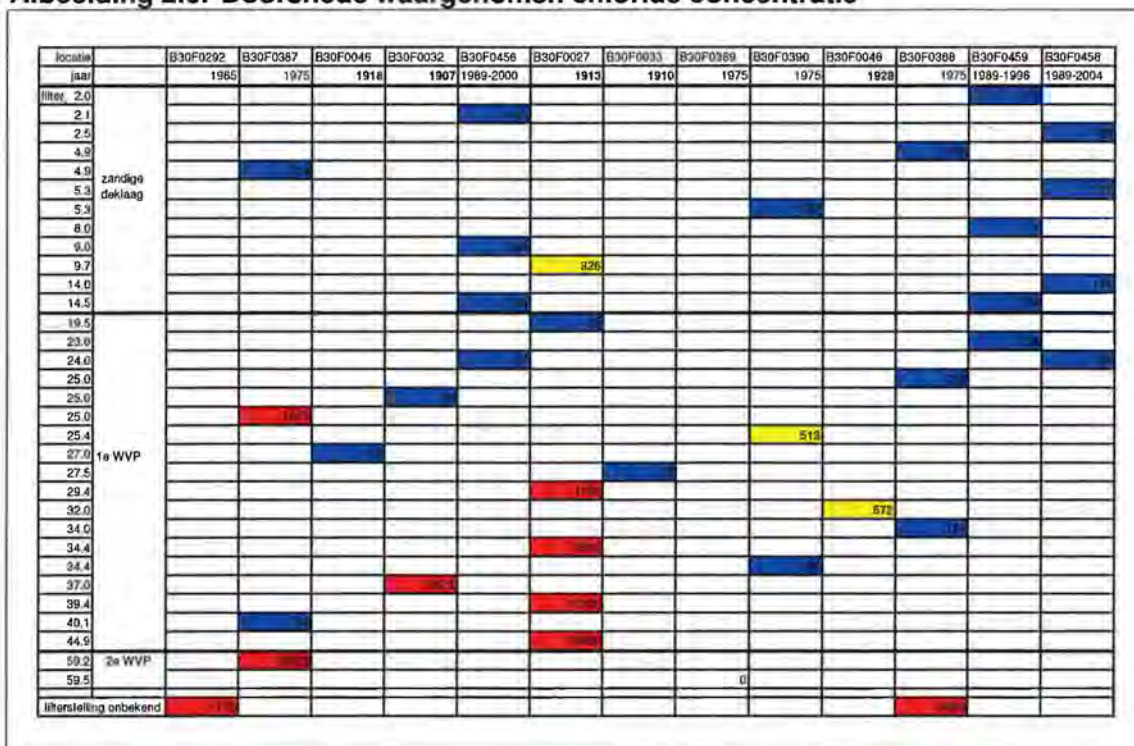
Alle waarnemingen van de chloride concentratie in de omgeving van het tracé zijn op kaart in afbeelding 2.5 weergegeven. De meeste waarnemingen zijn eenmalig verricht, op enkele locaties is een reeks beschikbaar. In afbeelding 2.6 zijn alle waarnemingen in een doorsnede weergegeven. De doorsnede laat zien dat de waargenomen grondwater kwaliteit in de deklaag (de laag die bemalen wordt) zoet is, behalve een waarneming uit 1913.

Deze wordt als minder betrouwbaar beoordeeld gezien de ouderdom en het eenmalige karakter van de waarneming. In het eerste watervoerende pakket wordt zowel zoet als brak en zout grondwater waargenomen. Ook hier zijn metingen uit 1907 en 1913 beschikbaar. Deze metingen geven een hoger chloride gehalte dan de meer recente metingen. Een waarde oordeel wordt niet gegeven, omdat hier zeker in het noordwestelijke gedeelte zout water verwacht mag worden.

Afbeelding 2.5. Waarnemingen chloride concentratie in grondwater



Afbeelding 2.6. Doorsnede waargenomen chloride concentratie



2.6. Kenmerken bemalingen

De kenmerken van de sleuven en intrede en uitrede punten worden apart beschreven.

2.6.1. Sleuven

De sleuven hebben een installatiediepte van 1,2 m - mv. De maximale sleufdiepte is 1,5 m - mv voor de realisatie van een grondverbetering. Een uitzondering is locatie 4b waar een installatiediepte van 1,8 m vereist is (grondverbetering tot 2,1 m - mv).

Tabel 2.2 geeft de kenmerken per gegraven tracé weer. Het gemiddelde maaiveld (m NAP) is afgeleid van het waargenomen maaiveldniveau tijdens het veldwerk. Dit levert samen met de vereiste ontgraving het ontgravingsniveau (m NAP). De vereiste grondwaterstand ligt 0,2 m beneden de ontgraving.

Door de lengte komt binnen tracé 2 een grote variatie in maaiveld voor. Daarom is dit deel opgeknipt in meerdere delen. Aan de hand van de waargenomen maaiveldhoogte tijdens het veldwerk is de vereiste verlaging van de grondwaterstand afgeleid. In de allerhoogste delen van het tracé is geen bemaling vereist.

De duur van de bemaling is afgeleid van het uitgangspunt dat het aanleggen van de kabel 5 weken duurt voor een tracé van 1.200 m. De duur van een tracé is minimaal 2 weken, gezien de vereiste tijd voor ontgraving, legwerkzaamheden en afwerking.

Tabel 2.2. Kenmerken gegraven tracés

naam	lengte (m)	maai- veld (m NAP)	ontgravings- niveau (m - mv)	ontgravings- niveau (m NAP)	grondwaterstand (m NAP)	vereiste verla- ging (m)	duur (weken)
		+ 0,8 - +			0	0,2 - 0,9, op hoogste delen geen bemaling vereist	
2	1.560	4,0	1,5	- 0,7 - + 2,5			7
4b	430	-0,3	2,1	- 2,4	-0,5	2,1	3
5a1	120	+0,3	1,5	- 1,2	0	1,2	2
5a2	20	+0,3	1,5	- 1,2	0	1,2	2
5c	20	+ 0,8	1,5	-0,7	0	0,9	2
6a	20	- 0,1	1,5	-1,6	- 0,5	1,3	2
6c	275	+ 0,7	1,5	-0,8	0	1,0	3
tot	3.335						21

2.6.2. Boringen

Naast de gegraven tracés zijn ook bemalingen voorzien voor de start- en ontvangtpunten van de gestuurde boring. De grondwaterstand wordt verlaagd tot 1,0 m - mv.

In tabel 2.3 zijn per boring de kenmerken voor het intrede en uittrede punt weergegeven. De duur van de bemaling is afgeleid uit de engineerings rapporten van de boringen. Daarbij is rekening gehouden met 2 dagen voorbereiden en bemaling in het tussenliggende weekend bij uitvoeringen die langer dan 5 werkdagen duren. De noodzaak voor bemaling van het uittredepunt HDD1 is in een aparte notitie beschouwd omdat deze op het strand ligt.

Tabel 2.3. Kenmerken intrede- en uittredepunten

locatie	maai- veld (m NAP)	vereiste grondwa- terstand (m NAP)	grondwaterstand (m NAP)	verlaging grond- waterstand (m)	duur bemaling (kalenderdagen)
HDD1, intredepunt	+ 2,2	+ 0,1	0	geen bemaling vereist	-
HDD2, intredepunt	+ 0,72	- 1,38	0	-0,3	5
HDD3, intredepunt	- 0,1	- 2,2	- 0,5	- 0,6	12
HDD4, intredepunt	- 0,3	- 2,4	- 0,5	- 0,8	12
HDD8, intredepunt	- 0,3	- 2,4	- 0,5	- 0,8	12
HDD5, intredepunt	+ 0,8	- 1,3	0	- 0,2	12
HDD6, intredepunt	+ 0,8	- 1,3	0	- 0,2	11
HDD7, intredepunt	+ 0,3	- 1,8	0	- 0,7	11
HDD2, uittredepunt	+ 1,04	- 1,06	0	geen bemaling vereist	
HDD3, uittredepunt	+ 1,7	- 0,4	0	geen bemaling vereist	
HDD4, uittredepunt	- 0,3	- 2,4	- 0,5	- 0,8	12
HDD8, uittredepunt	+ 0,3	- 1,8	0	- 0,7	12
HDD5, uittredepunt	+ 0,3	- 1,8	0	- 0,7	12
HDD6, uittredepunt	- 0,03	- 2,13	0	- 0,5	11
HDD7, uittredepunt	+ 0,6	- 1,5	0	- 0,4	11
totaal					75 dagen ¹

¹ De totale bemalingsduur is 63 dagen omdat het intrede- uittredepunt altijd tegelijkertijd worden bemalen.

2.7. Berekeningswijze

Met behulp van een grondwatermodel, opgesteld met het programmapakket MicroFEM, is het onttrekkingsdebiet berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van het superpositie principe. Dit wil zeggen dat ervan wordt uitgegaan dat de berekende grondwaterstandsverlagingen kunnen worden opgeteld bij de huidige situatie. Bij de modellering is gebruik gemaakt van de volgende uitgangspunten:

- het modelgebied is 10 km x 10 km, het invloedsgebied van de bemaling valt binnen de modelranden;
- voor de schematisatie van het model is uitgegaan van tabel 2.1. Hierbij is gebruik gemaakt van gemiddelde waarden;
- de verlaging ter plaatse van de sleuf wordt opgelegd aan de gehele deklaag. Dit is een worst-case aanname. De aanwezigheid van klei laagjes in de deklaag of tussen de deklaag en het watervoerende pakket leidt in de praktijk tot een beperking van het waterbezwaar;
- de berekeningen worden stationair uitgevoerd. Dit betekent dat de eind situatie wordt berekend die zich na enige tijd zal instellen. Naar verwachting komt dit zeker voor de langere tracés overeen met de werkelijke situatie;
- oppervlaktewater is geschematiseerd door de grotere oppervlaktewateren een infiltratie weerstand van 5 dagen toe te kennen. Dit is een veel gebruikte waarde voor watergangen. De waterlopen zijn overgenomen uit OpenStreetMap gegevens. De overige waterlopen zijn opgenomen in het model door een vlakdekkende infiltratie weerstand van 100 dagen. Dit komt overeen met de afstand tussen de kleinere waterlopen.

3. HYDROLOGISCH EFFECT

3.1. Waterbezwaar

Tabel 3.1 geeft het optredende waterbezwaar weer. Het maximale waterbezwaar per maand is circa 100.000 m³ namelijk bij bemaling van tracé 4b binnen een volledige kalendermaand. Het gemiddelde waterbezwaar is circa 37.300 m³ per maand.

Tabel 3.1. Waterbezwaar gegraven sleuven

naam	waterbezwaar (m ³ /u) ¹	waterbezwaar (m ³ /dag)	duur (weken)	totaal (m ³)
2	88	2.100	7	88.200
4b	135	3.200	3	57.600
5a1	23	550	2	7.700
5a2	10	240	2	3.360
5c	7	150	2	1.800
6a	9	210	2	2.520
6c	36	850	3	15.300
totaal	maximaal 135	maximaal 3.200	in totaal 21	circa 176.500

In tabel 3.2 is het berekende waterbezwaar voor de intrede- en uittredepunten weergegeven. Het maximale maandelijkse waterbezwaar treedt op wanneer de diepste intrede- en uittredepunten in een maand achter elkaar worden bemalen. Dat zijn de secties HDD4, 5 en 7. In een periode van 35 dagen wordt dan circa 6.600 m³ grondwater onttrokken. Gemiddeld wordt circa 5.100 m³ grondwater per maand onttrokken.

Tabel 3.2. Waterbezwaar intrede- en uittredepunten

locatie	maaiveld (m NAP)	waterbezwaar (m ³ /uur) ²	waterbezwaar (m ³ /dag)	duur bemaling (kalenderdagen)	totaal (m ³)
HDD1, intredepunt	+ 2,2	-	-	-	-
HDD2, intredepunt	+ 0,72	3	50	5	250
HDD3, intredepunt	- 0,1	5	100	12	1.200
HDD4, intredepunt	- 0,3	6	125	12	1.500
HDD8, intredepunt	- 0,3	6	125	12	1.500
HDD5, intredepunt	+ 0,8	2	30	12	360
HDD6, intredepunt	+ 0,8	2	30	11	330
HDD7, intredepunt	+ 0,3	5	110	11	1.210
HDD2, uittredepunt	+ 1,04	-	-	-	-
HDD3, uittredepunt	+ 1,7	-	-	-	-
HDD4, uittredepunt	- 0,3	6	125	12	1.500
HDD8, uittredepunt	+ 0,3	5	110	12	1.320
HDD5, uittredepunt	+ 0,3	5	110	12	1.320
HDD6, uittredepunt	- 0,03	5	100	11	1.100
HDD7, uittredepunt	+ 0,6	3	65	11	715
totaal		maximaal 12 ³	maximaal 250	75 dagen ⁴	circa 12.300

¹ Afgeleid van het berekende debiet per dag, afgerond naar boven.

² Afgeleid van het berekende debiet per dag, afgerond naar boven.

³ Maximale waterbezwaar bij bemaling van sectie HDD4 (6 m³ intredepunt en 6 m³ uittredepunt).

⁴ De totale bemalingsduur is 75 dagen omdat het intrede- uittredepunt altijd tegelijkertijd worden bemalen.

Het totale berekende waterbezwaar voor het project bedraagt per eenheid van tijd:

- maximaal 150 m³/uur (135 en 12 naar boven afgerond);
- maximaal 3.450 m³/dag;
- maximaal 106.600 m³/maand;
- gemiddeld 42.400 m³/maand;
- in totaal 188.800 m³ in maximaal 222 dagen wanneer uitvoering geheel na elkaar plaatsvindt.

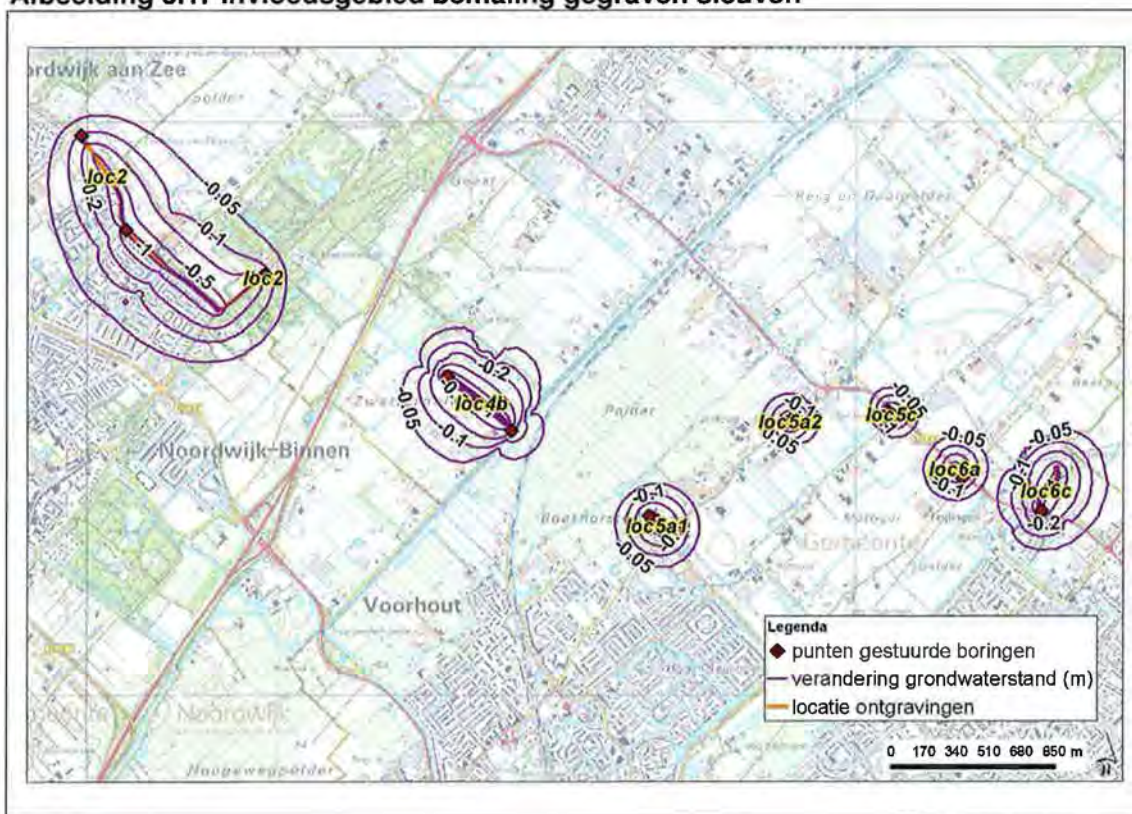
3.2. Spanningsbemaling

In de ondergrond zijn geen doorgaande afsluitende lagen aanwezig. Daarom is een spanningsbemaling niet noodzakelijk.

3.3. Verlaging grondwaterstand

Het effect op de omgeving wordt weergegeven aan de hand van het invloedsgebied, dit is het gebied waarbinnen de grondwaterstand met meer dan 0,05 m daalt. Dit gebied heeft een maximaal afstand van circa 350 m bij de diepste bemalingen. In afbeelding 4.1 zijn deze gebieden op kaart weergegeven. Het effect van de bemaling van de intrede- en uittredepunten is niet op kaart weergegeven. Het invloedsgebied is maximaal 100 m bij de grootst vereiste verlaging.

Afbeelding 3.1. Invloedsgebied bemaling gegraven sleuven



4. AFGELEID EFFECT

4.1. Maaiveldzetting

De ondergrond bestaat vrijwel volledig uit zand met conuswaarden altijd hoger dan 2,0 MPa. Hier worden geen zettingen in verwacht. Lokaal zijn dunne kleilensjes terug te vinden. Deze kleilensjes zijn ongeveer 0,20 m dik en bevinden zich over het algemeen vijf tot tien meter onder maaiveld. Een dergelijke ondergrond is niet zettinggevoelig en de verwachting is dat de bemaling, welke maximaal enkele weken per locatie duurt, nauwelijks tot geen zetting tot gevolg zal hebben en daarmee ook voor de bebouwing geen problemen zal opleveren.

Ter controle is een eenvoudige zettingberekening uitgevoerd waarin wordt uitgegaan van de grootste verlaging (sectie 4b), namelijk:

- maaiveld NAP - 0,3 m;
- grondwaterstand NAP - 0,5 m;
- grondwaterstandverlaging van 2,1 m gedurende vijf weken;
- 0,5 m slappe, zandige klei op NAP -5,0 m.

De berekeningsresultaten zijn bijgevoegd in bijlage II. Hieruit blijkt dat een zetting van de zandige klei laag verwacht kan worden van maximaal 2 cm. Dit is een conservatieve waarde. Als een zetting van deze grootte al zal optreden, dan zal dit nooit leiden tot echte zettingsverschillen aan maaiveld. Doordat de kleilensjes diep onder het maaiveld liggen zal de zetting namelijk altijd spreiden naar het maaiveld.

De bebouwing in de omgeving zal op staal zijn gefundeerd, gezien de zandige ondergrond. Zettingen van de hierboven beschreven orde zullen alleen probleem opleveren voor de bebouwing als zettingsverschillen optreden. Zoals aangegeven wordt dit niet verwacht. Hierdoor is de kans klein dat er een negatief effect ontstaat voor de bebouwing in de omgeving.

4.2. Zoet - zout grens

De doorsnede in paragraaf 2.5 geeft aan dat in de deklaag zoet water voorkomt en dat in het watervoerende pakket zowel zoet, brak als zout grondwater is waargenomen. De bemaling vindt in de deklaag plaats.

Het hoogheemraadschap wil de aantasting van de zoetwatervoorraad en de verplaatsing van de overgang tussen zoet en brak grondwater en brak en zout grondwater zoveel mogelijk beperken.

Door de bemaling zou tijdelijk het zoet-brak of brak-zout grensvlak kunnen verplaatsen. Door het tijdelijke karakter van de onttrekking zal de natuurlijke situatie zich na enige tijd weer herstellen. Dit mogelijke tijdelijke effect wordt als niet negatief beoordeeld.

Om de verzilting van het ondiepe grondwater zoveel mogelijk te voorkomen worden maatregelen uitgevoerd:

- de afmetingen van de bemalingen worden geminimaliseerd;
- de bemalingsduur wordt geminimaliseerd;
- waar mogelijk worden bemalingen tegelijkertijd uitgevoerd.

Zo wordt de aantasting van de zoetwatervoorraad en de verplaatsing van het zoet-/brak grensvlak en het brak-/zoutgrensvlak zoveel mogelijk beperkt.

4.3. Natuur

De afgeleide effecten op het Natura 2000 gebied zijn beschouwd in een voortoets (Eco-Groen 2012). Dit advies is in bijlage III bijgevoegd.

Hieruit blijkt dat de bemaling geen negatieve effecten heeft op het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten door verdroging op het nabij gelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid kunnen zodoende met zekerheid worden uitgesloten.

Door de korte duur van de bemaling worden geen negatieve effecten verwacht op bomen en struiken buiten het Natura 2000-gebied.

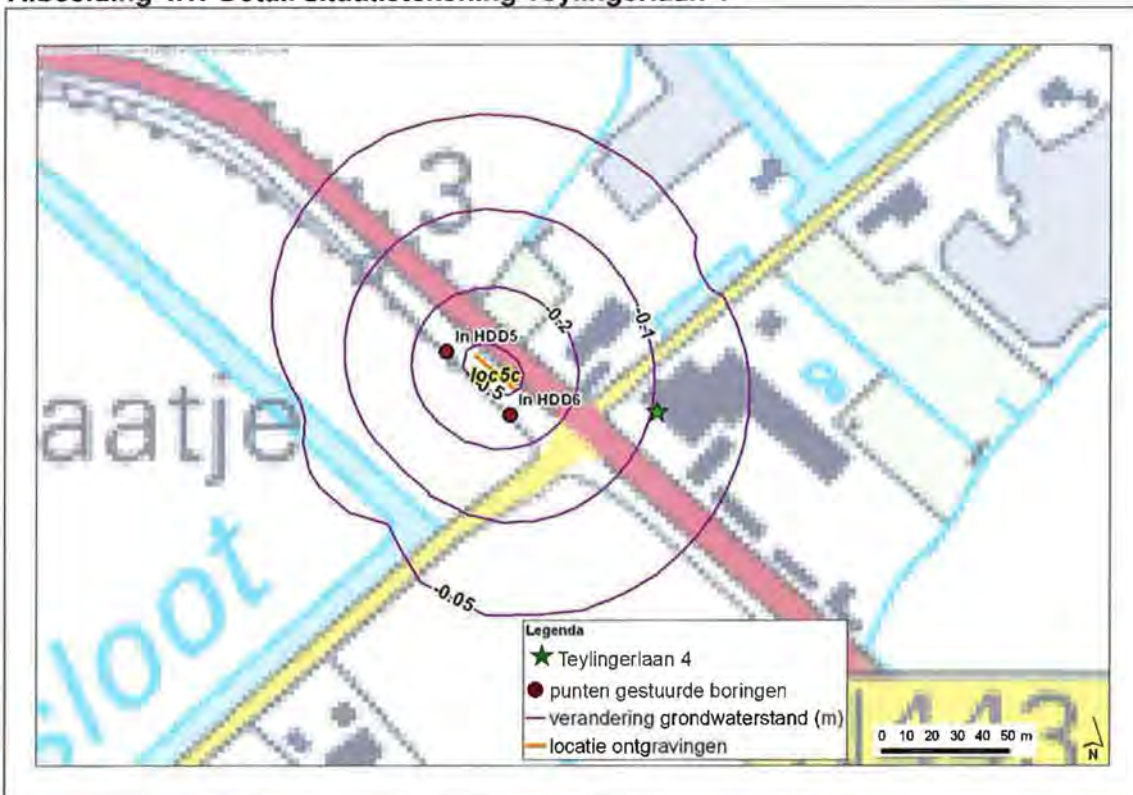
4.4. Bodemverontreiniging

De aanwezigheid van bodemverontreinigingen is onderzocht in een eerder onderzoek (Witteveen+Bos 2011). Hieruit blijkt dat er geen verdachte locaties voor bodemverontreiniging langs het tracé liggen, behalve enkele diffuse spots in de gemeente Teylingen.

De enige spot nabij een bemaling is de Teylingerlaan 4. Hier is een olieverontreiniging aangetroffen. Uit het archief onderzoek is niet naar voren gekomen of de spot gesaneerd is. Op circa 70 m afstand van dit adres zijn de intrede punten van de boringen HDD5 en 6 gesitueerd die worden verbonden door een korte sleuf (sectie 5c).

In afbeelding 4.1 is een overzicht gegeven van deze locatie. Verwacht mag worden dat de natuurlijke grondwaterstroming vanaf de Teylingerlaan 4 in de deklaag richting het aanwezige oppervlaktewater is. Dat is in noordelijke en zuidwestelijke richting.

Afbeelding 4.1. Detail situatietekening Teylingerlaan 4



De berekende verlaging van de grondwaterstand door de bemaling ter plaatse van Teylingerlaan 4 is 0,05 tot 0,1 m. Hierdoor kan een beperkte grondwaterstroming vanaf de Teylingerlaan 4 in westelijke richting ontstaan. Deze stroming is naar verwachting niet waarneembaar omdat de natuurlijke grondwaterstroming ook een westelijke component heeft en de verlaging beperkt is, waardoor nauwelijks verhang optreedt. Daarnaast is de bemaling slechts gedurende korte tijd actief (2 weken voor de sleuf en eventueel 2 weken voor de boringen).

Er wordt verwacht dat de beoogde bemaling geen merkbare verplaatsing van grondwaterverontreinigingen oplevert.

4.5. Landbouw

In de omgeving wordt op grote schaal bollen geteeld. Het optreden van schade is met name afhankelijk van de volgende factoren:

- mate van verlaging van de grondwaterstand, over het algemeen wordt vaak aangenomen dat er schade aan gewassen kan optreden als de grondwaterstand daalt tot onder de gemiddeld laagste grondwaterstand in het groeiseizoen;
- mate van gevoeligheid van het gewas voor een verandering van de grondwaterstand.

De verlaging van de grondwaterstand is substantieel. Langjarige waarnemingen in hoofdstuk 2 laten zien dat de laagste natuurlijke grondwaterstand circa NAP - 0,7 m is. De vereiste grondwaterstand ligt hier onder. Bollen gewassen zijn tijdens het groeiseizoen extreem gevoelig voor een verlaagde grondwaterstand. Daarom worden de werkzaamheden buiten het groeiseizoen uitgevoerd (maart-oktober).

4.5.1. Aanvullende maatregelen tijdens het groeiseizoen

Aanvullende maatregelen worden uitgevoerd wanneer de werkzaamheden toch deels binnen het groeiseizoen plaatsvinden. Zo wordt schade zoveel mogelijk voorkomen. Daarbij wordt het volgende plan gevolgd:

- bij de uitvoering worden maatregelen genomen om de effecten van de bemalingen te beperken (optimaliseren afmetingen bemalingsonderdelen en duur van de bemalingen). Daarnaast worden, voor zover de bouwplanning het toelaat, bemalingen buiten het groeiseizoen van de gewassen (maart-oktober) uitgevoerd. Om de gewasschade verder te beperken zal overleg worden gevoerd met het Hoogheemraadschap van Rijnland om de oppervlaktewaterpeilen in watergangen in het invloedsgebied zoveel mogelijk op peil houden. Dit zorgt voor extra infiltratie van oppervlaktewater naar het grondwater. Zo worden de optredende grondwaterstandverlagingen beperkt;
- op 25 m, 50 m, 100 m, 250 m en 500 m afstand van de werkzaamheden wordt tijdens het groeiseizoen de grondwaterstand gemonitord. Daarnaast wordt buiten het invloedsgebied een referentiepeilbuis geplaatst. Op basis van de monitoring van de peilbuizen in het invloedsgebied en de referentiepeilbuis kan worden vastgesteld in welke mate de grondwaterstand wordt verlaagd als gevolg van de bemaling. De verlaging van de grondwaterstand ten opzichte van de referentiepeilbuis geeft de verlaging als gevolg van de bemalingen weer. Wanneer de grondwaterstand wordt verlaagd tot onder een signaalwaarde als gevolg van de bemalingen, dient het land besproeid te worden door gebruik te maken van gietwater en sproei-installaties. Hiervoor dient in overleg met de boeren en telers een gietwaterplan opgesteld te worden. De uitgangspunten van het plan zijn hieronder behandeld;
- wanneer ondanks alle preventieve maatregelen toch gewasschade optreedt, wordt de gewasschade gecompenseerd. Op basis van het monitoren van de grondwaterstand en het vergelijken van de gewasopbrengst ten opzichte van 'normale' jaren moet door een

onafhankelijke partij bepaald worden in hoeverre er daadwerkelijk schade is opgetreden. Bij graslanden kan gekeken worden naar welk deel van het areaal verminderde grasgroei heeft dat bijvoorbeeld niet begrazen kan worden.

4.5.2. Uitgangspunten opstellen gietwaterplan tijdens groeiseizoen

Het gietwaterplan voorziet in de mogelijkheid om gietwater uit te sproeien over het land indien als gevolg van de bemalingen de grondwaterstand daalt tot onder een signaalwaarde tijdens het groeiseizoen. Als signaalwaarde wordt de gemiddeld laagste grondwaterstand van NAP -0,70 m voorgesteld. Deze waarde kan nog aangepast worden wanneer aanvullende monitoringsgegevens uit het gebied voorhanden zijn.

Om te bepalen wat het effect van de bemaling is op de grondwaterstand worden de grondwaterstandsmetingen vergeleken met de metingen ter plaatse van de referentiepeilbuis. Wanneer de grondwaterstand in het invloedsgebied lager is dan de GLG en lager is dan de grondwaterstand in de referentiepeilbuis wordt het land besproeid totdat de grondwaterstand gelijk is aan de gemeten grondwaterstand in de referentiepeilbuis.

Voor het opstellen van het gietwaterplan wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

1. overleg over opzet gietwaterplan met boeren en telers;
2. urencompensatie voor gebruik gietwater en sproei-installaties van boeren en telers;
3. indien nodig ter beschikking stellen van gietwater en sproei-installaties.

Ad 1.

Voor de bemalingen tijdens het groeiseizoen worden gestart, wordt overleg gevoerd met de eigenaren van de landbouwgronden en bollenvelden in het invloedsgebied. Er wordt geïnvesterd of het mogelijk is om gebruik te maken van gietwater en sproei-installaties van de boeren en telers. Daarnaast wordt de behoefte aan extra gietwater en sproei-installaties geïnvesterd. In het overleg worden afspraken gemaakt over de opzet van het gietwaterplan.

Ad 2.

Tegenover het gebruik van het gietwater en de sproei-installaties van de boeren en telers staat een financiële compensatie. Over de vorm en hoogte van de compensatie worden door Q10 schriftelijke afspraken met de betrokken boeren en telers gemaakt voor de bemalingen starten.

Ad 3.

Bij een tekort aan gietwater en sproei-installaties bij de boeren en telers wordt in dat tekort voorzien. Extra gietwater kan worden geleverd uit nabij gelegen watergangen of uit een gietwatervoorziening met opgepompt grondwater van de bemalingen. Belangrijk is dat vooraf overeenstemming dient te zijn met de telers en boeren over de kwaliteit van het gietwater. Het gietwater uit het oppervlaktewater of de gietwatervoorziening wordt getransporteerd naar de sproei-installaties. Wanneer blijkt dat er een tekort is aan sproei-installaties kan ook in dat tekort worden voorzien.

Het voordeel van dit plan is dat de boeren en telers zelf bepalen of en hoe hun land besproeid wordt. Op die manier wordt de hinder voor de telers en boeren zoveel mogelijk beperkt. Als er ondanks deze maatregelen toch nog schade optreedt, wordt deze schade achteraf vergoed.

5. BELEID

5.1. Onttrekking

Het hoogheemraadschap van Rijnland is het bevoegd gezag voor deze grondwateronttrekking. Het tracé loopt niet door een milieubeschermingsgebied of kwetsbaar gebied voor grondwater.

Er is geen vergunning vereist wanneer wordt voldaan aan de volgende eisen:

- de onttrekking is minder dan 150 m³ per uur;
- en minder dan 50.000 m³ per maand;
- en minder dan 200.000 m³ in totaal;
- en de onttrekking duurt niet langer dan 6 maanden.

Het berekende waterbezwaar en de totale uitvoeringsduur liggen boven de vergunningsgrens. Een vergunning is vereist.

5.2. Lozing

Het gebied is een zoetwaterbeschermingsgebied. Dat betekent dat het hoogheemraadschap de voorkeur heeft voor infiltratie van het onttrokken water.

De doorlatendheid van het freatische pakket is hoog waardoor de infiltratie niet in de directe omgeving van de bemaling kan plaatsvinden, omdat dan kortsluitstroming ontstaat. Infiltratie op grotere afstand is praktisch niet realiseerbaar gezien de grote werklengte, de korte duur van de onttrekking per locatie en de zeer beperkte vrije ruimte aan maaiveld. Daarom wordt er voor gekozen om het water op oppervlaktewater te lozen.

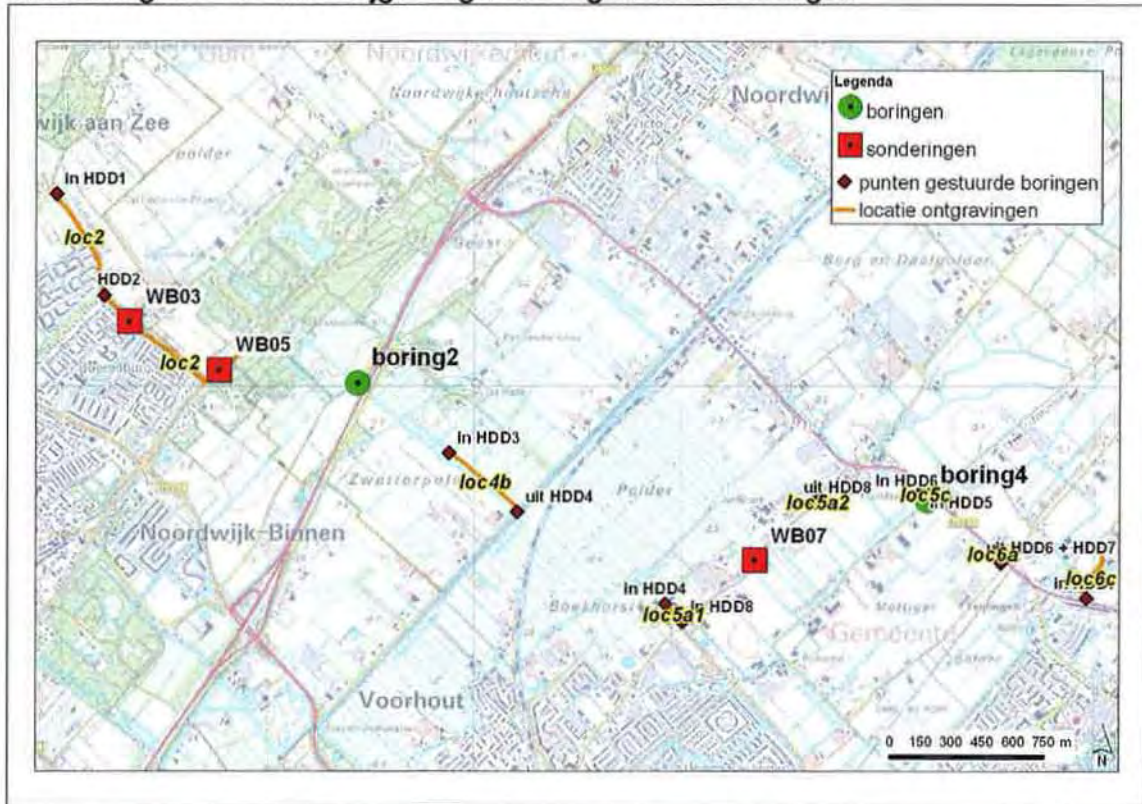
In bijlage IV zijn lozingspunten aangegeven op kaart en in tabelvorm.

6. LITERATUUR

- EcoGroen, 2012, Voortoets Onshorekabel Q10 Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet, projectcode 09-376B, d.d. 24 februari 2012.
- KNMI, 2012, daggegevens van het weer geraadpleegd via <http://www.knmi.nl> in februari 2012.
- Mos, 2012, boringen en sonderingen opdrachtnummers 4037411 en 1200198.
- Rijnland, 2011, Legger geraadpleegd via <http://rijnland.esri.nl/legger/> op 22 december 2011.
- TNO, 2011, Gegevens geraadpleegd via <http://www.dinoloket.nl> op 19 december 2011.
- Witteveen+Bos, 2011, Rapportage bodemrisicoscan aanleg on-shore kabeltracé Q10 vooronderzoek bodem, kenmerk RT667-5/beub/007 concept 01 d.d. 29 december 2011.

BIJLAGE I BORINGEN EN SONDERINGEN

Afbeelding I.1. Locaties bijgevoegde boringen en sonderingen

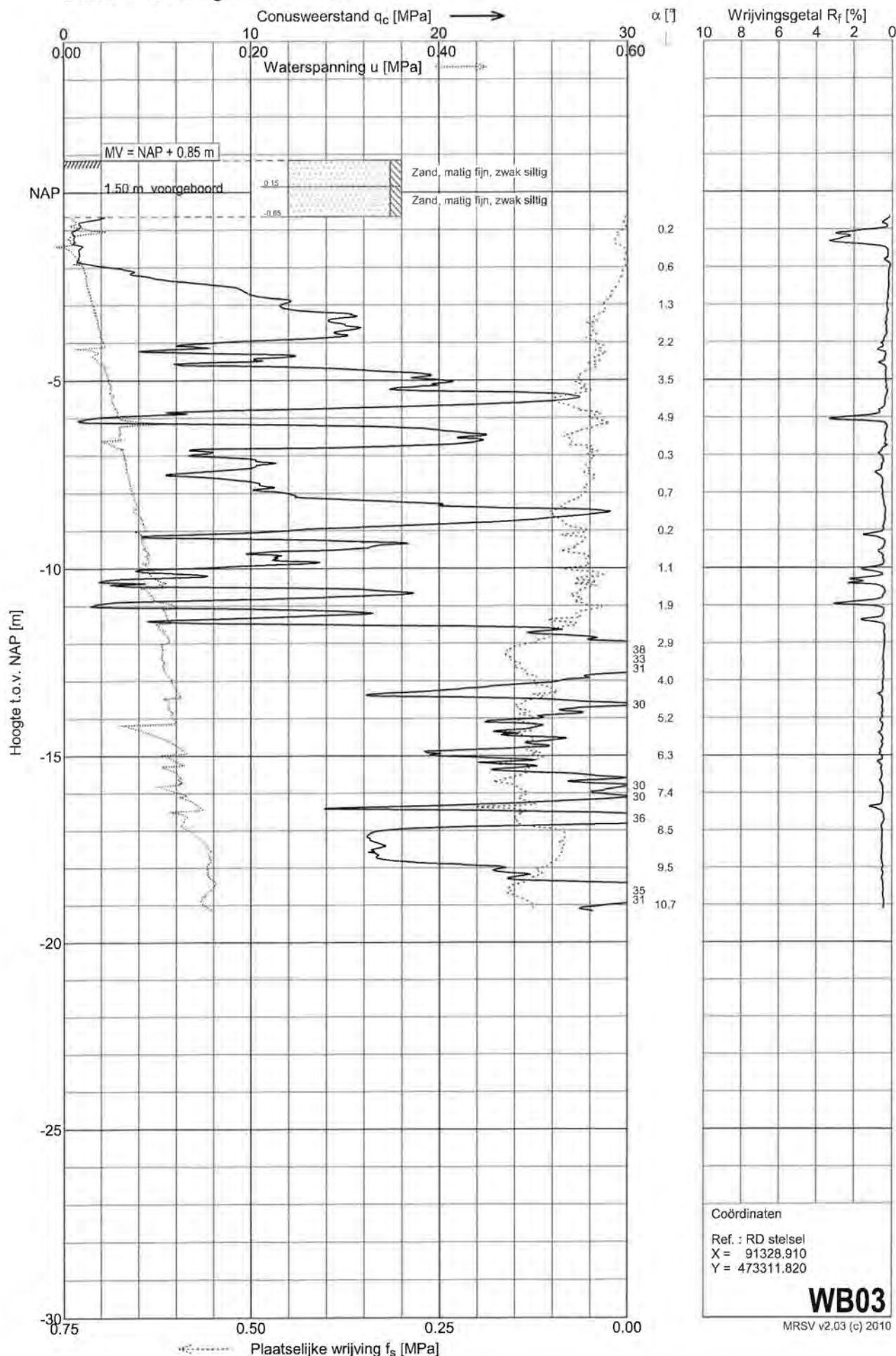


Sondering WB03

Opdracht : 1200198
Plaats : Noordwijk
Datum : 02-02-2012
Betreft : Aanleg elctriciteitskabel

Conus nummer : C10CFIIP462
Soort conus : Elektrisch

NEN 5140
Wagen : 12
Pagina : 1 van 1



Sondering WB05

Opdracht : 1200198

Plaats : Noordwijk

Datum : 03-02-2012

Betreft : Aanleg elctriciteitskabel

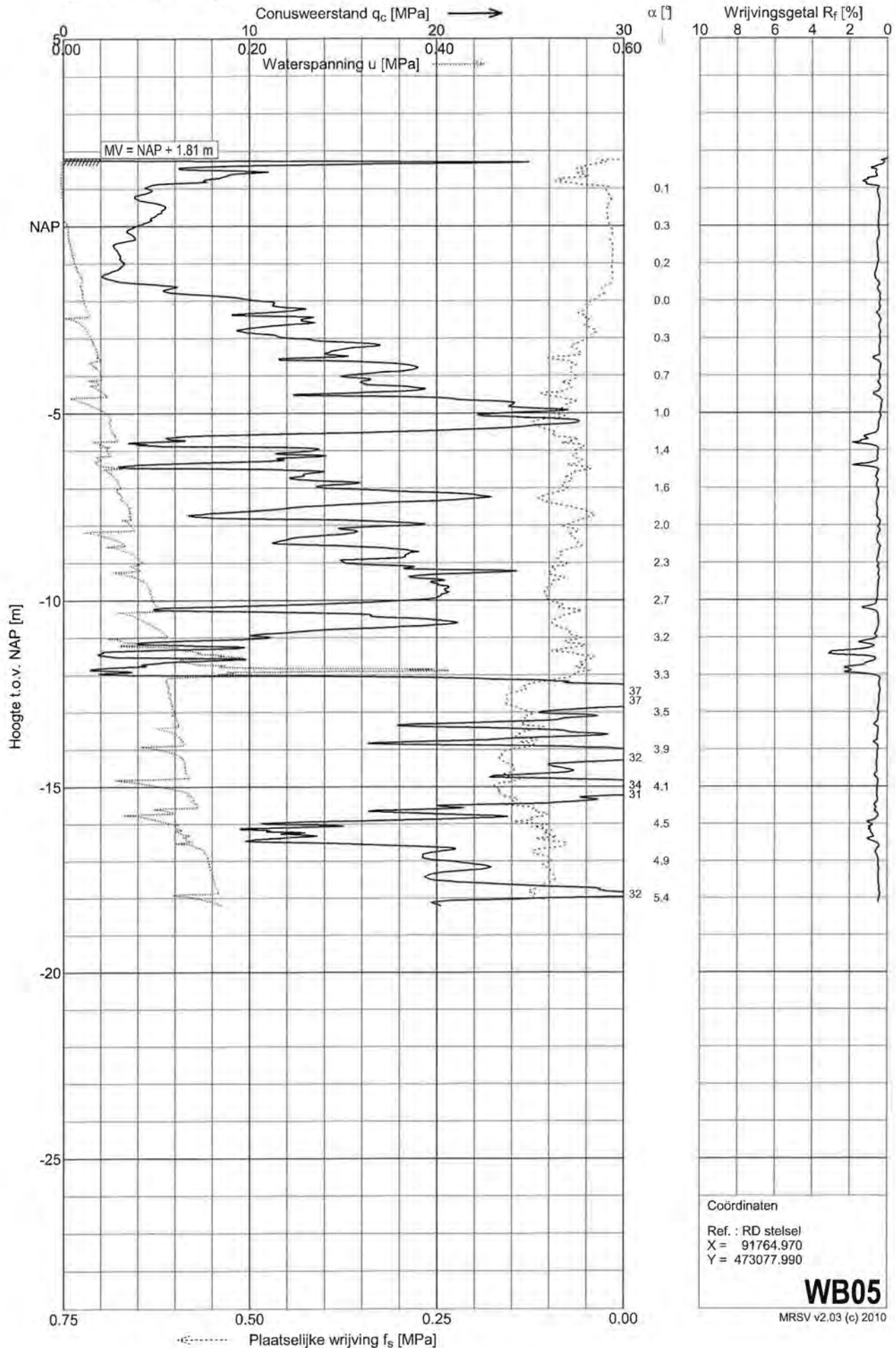
Conus nummer : C10CFIIP462

Soort conus : Elektrisch

NEN 5140

Wagen : 12

Pagina : 1 van 1



Sondering WB07

Opdracht : 1200198

Plaats : Noordwijk

Datum : 17-02-2012

Betreft : Aanleg elctriciteitskabel

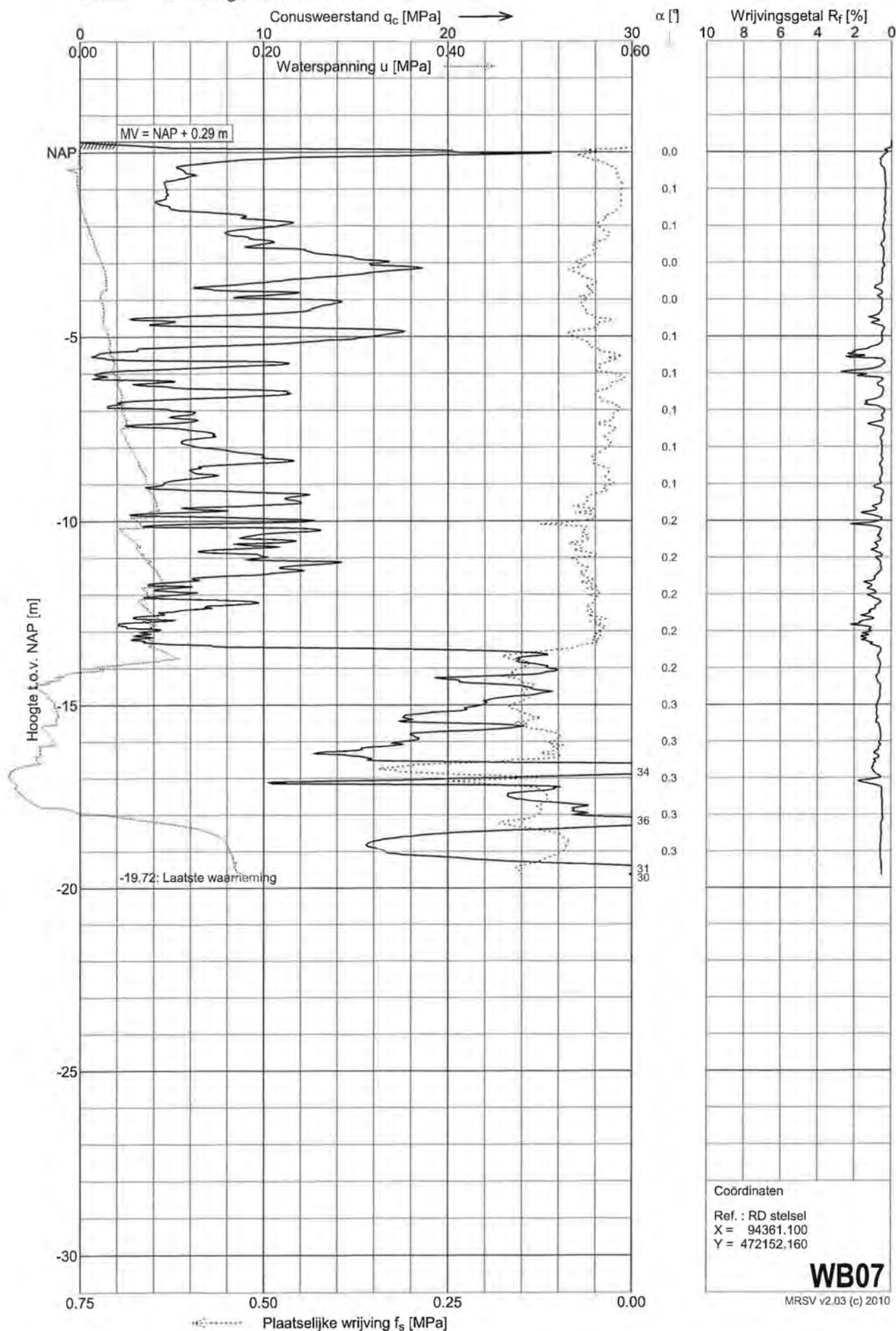
Conus nummer : C10CFIP416

Soort conus : Elektrisch

NEN 5140

Wagen : 12

Pagina : 1 van 1



Opdracht : 4037411
Plaats : Noordwijk
Betreft : Teylingen - Sassen

BORING : 2

Datum : 15-12-2011 X : 92441.130 Boormeester : C.H
GWS : NAP -0.66 m Y : 473013.380 Beschrijver : G.B
Maaiveld : NAP +0.18 m GHG : Norm : NEN5104
Opmerkingen : GLG :

Ongebruikt monster : 23.10.

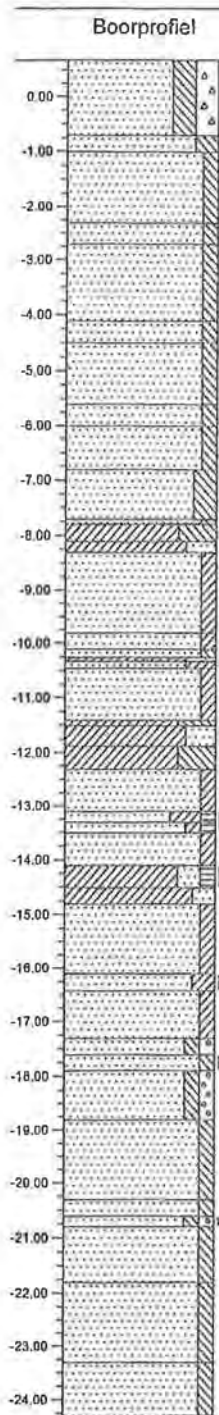
Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag	Kleur
	1	1 +0.18 -0.42	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig	donkerbruin
	2	2 -0.42 -1.12	Zand, matig fijn, zwak siltig	bruin
	3	3 -1.12 -1.32	Veen, mineraalarm	bruin
	4	4 -1.32 -1.82	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig	grijs
	5	5 -1.82 -2.92	Zand, matig fijn, zwak siltig	grijs
	6	6 -2.92 -3.32	Monster nr. 2303	
	7	7 -3.32 -4.57	Zand, matig grof, zwak siltig	grijs
	8	8 -4.57 -4.96	Monster nr. 2304	
	9	9 -4.96 -5.82	Zand, matig grof, zwak siltig	grijs
	10	10 -5.82 -6.07	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelpengruishoudend	grijs
	11	11 -6.07 -6.43	Monster nr. 2305	
	12	12 -6.43 -7.32	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelpengruishoudend	grijs
	13	13 -7.32 -7.57	Zand, matig fijn, zwak siltig	grijs
	14	14 -7.57 -7.97	Monster nr. 2306	
	15	15 -7.97 -9.07	Zand, zeer fijn, zwak siltig	grijs
	16	16 -9.07 -9.47	Monster nr. 2307	
	17	17 -9.47 -10.57	Zand, zeer fijn, zwak siltig	grijs
	18	18 -10.57 -10.97	Monster nr. 2308	
	19	19 -10.97 -11.82	Zand, matig fijn, zwak siltig	grijs
	20	20 -11.82 -12.07	Zand, matig grof, zwak siltig, bevat resten van koud asfalt 0/11, klei rest	grijs
	21	21 -12.07 -12.45	Monster nr. 2309	
	22	22 -12.45 -12.82	Zand, matig grof, kleilig, zwak siltig, klei rest	grijs
	23	23 -12.82 -13.57	Zand, matig fijn, zwak kleilig, zwak siltig, gelaagd	grijs
	24	24 -13.57 -13.97	Monster nr. 2310	
	25	25 -13.97 -14.32	Zand, matig fijn, zwak kleilig, zwak siltig, gelaagd	grijs
	26	26 -14.32 -14.67	Monster nr. 2311	
	27	27 -14.67 -15.07	Zand, matig grof, zwak kleilig, zwak siltig, gelaagd	grijs
	28	28 -15.07 -15.47	Monster nr. 2312	
	29	29 -15.47 -16.82	Zand, matig grof, kleilig, zwak siltig, klei rest	grijs
	30	30 -16.82 -17.17	Monster nr. 2313	
	31	31 -17.17 -18.07	Zand, matig grof, zwak siltig	bruin
	32	32 -18.07 -18.38	Monster nr. 2314	
	33	33 -18.38 -21.82	Zand, zeer grof, zwak siltig	bruin
	34	34 -21.82 -22.13	Monster nr. 2315	
	35	35 -22.13 -24.82	Zand, matig grof, zwak grindig (fijn), zwak siltig	bruin

Boorprofiel	Monsternr.	Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag	Kleur
	2303	-2.92 -3.32	Zand, matig grof, zwak siltig	grijs

Opdracht : 4037411
Plaats : Noordwijk
Betreft : Teylingen - Sassen

BORING : 4

Datum : 20-01-2012 X : 95195.800 Boormeester :
GWS : NAP -0.91 m Y : 472443.650 Beschrijver :
Maaiveld : NAP +0.69 m GHG : Norm : NEN5104
Opmerkingen : GLG :

Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag	Kleur
	1	1 +0.69 -0.71	Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend	rood
	2	2 -0.71 -1.01	Zand, matig fijn, matig siltig	bruin
	3	3 -1.01 -2.31	Zand, matig fijn, zwak siltig	bruingrijs
	4	4 -2.31 -2.71	Monster nr. 2342	
	5	5 -2.71 -4.11	Zand, matig grof, zwak siltig	grijs
	6	6 -4.11 -4.50	Monster nr. 2343	
	7	7 -4.50 -5.61	Zand, matig grof, zwak siltig	grijs
	8	8 -5.61 -6.01	Monster nr. 2344	
	9	9 -6.01 -6.81	Zand, matig fijn, zwak siltig	grijs
	10	10 -6.81 -7.71	Zand, matig fijn, matig siltig, schelpen	grijs
	11	11 -7.71 -8.11	Monster nr. 2345	
	12	12 -8.11 -8.31	Klei, sterk zandig, gelaagd	grijs
	13	13 -8.31 -9.81	Zand, matig fijn, zwak kleilig, gelaagd	grijs
	14	14 -9.81 -10.11	Zand, zeer fijn, zwak kleilig, gelaagd	grijs
	15	15 -10.11 -10.46	Monster nr. 2346	
	16	16 -10.46 -11.41	Zand, zeer fijn, zwak kleilig, gelaagd	grijs
	17	17 -11.41 -11.51	Klei, uiterst siltig	grijs
	18	18 -11.51 -11.88	Monster nr. 2347	
	19	19 -11.88 -12.31	Klei, uiterst siltig	grijs
	20	20 -12.31 -13.11	Zand, zeer fijn, zwak kleilig, gelaagd	grijs
	21	21 -13.11 -13.51	Monster nr. 2348	
	22	22 -13.51 -14.11	Zand, zeer fijn, zwak kleilig, gelaagd	grijs
	23	23 -14.11 -14.51	Monster nr. 2349	
	24	24 -14.51 -14.81	Klei, matig zandig, gelaagd	grijs
	25	25 -14.81 -16.11	Zand, matig grof, zwak kleilig	grijs
	26	26 -16.11 -16.43	Monster nr. 2350	
	27	27 -16.43 -17.31	Zand, matig grof, zwak kleilig	grijs
	28	28 -17.31 -17.61	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig	grijs
	29	29 -17.61 -17.90	Monster nr. 2351	
	30	30 -17.90 -18.81	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig	grijs
	31	31 -18.81 -20.31	Zand, matig grof, zwak siltig	grijsbruin
	32	32 -20.31 -20.61	Zand, matig grof, zwak siltig	grijs
	33	33 -20.61 -20.80	Monster nr. 2352	
	34	34 -20.80 -21.81	Zand, matig grof, zwak siltig	grijs
	35	35 -21.81 -23.31	Zand, zeer grof, zwak siltig	bruingrijs
	36	36 -23.31 -24.31	Zand, zeer grof, zwak siltig	bruin

Boorprofiel	Monsternr.	Diepte [m t.o.v. NAP] van tot	Omschrijving grondlaag	Kleur
	2342	-2.31 -2.71	Zand, matig grof, zwak siltig, schelpen	grijs

BIJLAGE II GEOTECHNISCHE BEREKENING

Report for D-Settlement 9.1

Settlement Calculations
Developed by Deltares

Date of report: 23-02-2012
Time of report: 12:17:56

Date of calculation: 23-02-2012
Time of calculation: 12:16:45

Filename: d:\documenten\Werkfolder MEEJ3\RT667\zetting 0,5m klei

Project identification: RT667-5
on-shore kabeltrace Q10
zettingen tgv bemaling

1 Table of Contents

1 Table of Contents	2
2 Echo of the Input	3
2.1 Layer Boundaries	3
2.2 PL Lines	3
2.3 General Data	3
2.4 Soil Profiles	3
2.5 Soil Properties	3
2.6 Non-Uniform Loads	4
2.7 Verticals	4
3 Results per Vertical	5
3.1 Results for Vertical 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)	5
4 Settlements	6
4.1 Residual Times	6

2 Echo of the Input

2.1 Layer Boundaries

Boundary number	Co-ordinates [m]			
3 - X -	0,000	100,000		
3 - Y -	-0,300	-0,300		
2 - X -	0,000	100,000		
2 - Y -	-5,000	-5,000		
1 - X -	0,000	100,000		
1 - Y -	-5,500	-5,500		
0 - X -	0,000	100,000		
0 - Y -	-15,000	-15,000		

2.2 PL Lines

PL line number	Co-ordinates [m]			
1 - X -	0,000	100,000		
1 - Y -	-0,500	-0,500		

2.3 General Data

Soil model:	NEN Bjerrum
Consolidation model:	Darcy
Strain model:	Linear
Groundwater level:	Initial determined by PL-line number 1
Unit weight of water:	9,81 [kN/m³]
Stress distribution	
- Soil:	Buisman
- Loads:	None
End of consolidation:	10000,00 [days]
No maintain profile	
Pc (initial):	Variable parallel to the initial effective stress
Pc (per step):	Automatic increased to the final effective stresses
Creep rate reference time:	1,000 [days]
No imaginary surface	
With submerging	
(only for non uniform loads)	
- Iteration stop criterium :	0,10 [m]
Load column width	
- Non-Uniform Loads :	1,00 [m]
- Trapezoidal Loads :	1,00 [m]

2.4 Soil Profiles

Layer number	Material name	PL-line top	PL-line bottom
3	zand, matig	1	1
2	klei, slap	1	1
1	zand, matig	1	1

2.5 Soil Properties

Layer number	Drained	Unit weight	
		Unsaturated [kN/m³]	Saturated [kN/m³]
3	Yes	18,00	20,00
2	No	15,00	15,00
1	Yes	18,00	20,00

Layer number	Storage type	Vert. consolid. coefficient Cv [m²/s]	Vertical permeability [m/s]	Permeability strain mod. [m/s]	Initial vertical permeability [m/s]
3	Vert. cons.	-	-	-	-

Layer number	Storage type	Vert. consolid. coefficient C_v [m ² /s]	Vertical permeability [m/s]	Permeability strain mod. [m/s]	Initial vertical permeability [m/s]
2	Vert. cons.	1,00E-07	-	-	-
1	Vert. cons.	-	-	-	-

Layer number	POP [kN/m ²]	OCR [-]	Equiv. age [days]
3	-	1,30	-
2	-	1,30	-
1	-	1,30	-

Layer number	Secondary swelling type	Secondary swelling factor [-]	Unloading stress ratio [-]
3	Full	-	-
2	Full	-	-
1	Full	-	-

Layer number	Reloading/ swelling ratio RR [-]	Compression ratio CR [-]	Coeff. of sec. compression C_a [-]	Reloading/ swelling index C_r [-]	Compression index C_c [-]	Initial void ratio (e_0) [-]
3	0,0013000	0,0038000	0,0000000	-	-	-
2	0,0383000	0,2300000	0,0092000	-	-	-
1	0,0013000	0,0038000	0,0000000	-	-	-

2.6 Non-Uniform Loads

Load number	Time [days]	Unit weight	
		Unsaturated [kN/m ³]	Saturated [kN/m ³]
1	5	21,00	21,00

Load number	Co-ordinates [m]					
1 - X -	0,00	0,00	100,00	100,00		
1 - Y -	-0,30	0,70	0,70	-0,30		

2.7 Verticals

Vertical number	X co-ordinates [m]				
1	50,000				

Calculation of cross section at $Z = 0,000$ m
Discretisation = 100

3 Results per Vertical

3.1 Results for Vertical 1 (X = 50,00 m; Z = 0,00 m)

Depth [m]	Effective Stress [kPa]	Hydraulic head [m]	Loading [kPa]	Settlement [m]
-0,300	0,001	-0,300	0,001	0,013
-0,400	1,800	-0,400	1,800	0,013
-0,500	3,497	-0,500	3,497	0,013
-0,600	4,516	-0,500	4,516	0,013
-0,700	5,535	-0,500	5,535	0,012
-0,800	6,554	-0,500	6,554	0,012
-0,900	7,573	-0,500	7,573	0,012
-1,000	8,592	-0,500	8,592	0,012
-1,100	9,611	-0,500	9,611	0,012
-1,200	10,630	-0,500	10,630	0,012
-1,300	11,649	-0,500	11,649	0,012
-1,950	18,272	-0,500	18,272	0,011
-2,650	25,405	-0,500	25,405	0,011
-3,400	33,048	-0,500	33,048	0,011
-4,400	43,238	-0,500	43,238	0,011
-5,000	49,352	-0,500	49,352	0,011
-5,000	49,352	-0,500	49,352	0,011
-5,250	50,649	-0,500	50,649	0,005
-5,500	51,947	-0,500	51,947	0,000
-5,500	51,947	-0,500	51,947	0,000
-6,050	57,551	-0,500	57,551	0,000
-6,650	63,665	-0,500	63,665	0,000
-7,650	73,855	-0,500	73,855	0,000
-8,650	84,045	-0,500	84,045	0,000
-9,650	94,235	-0,500	94,235	0,000
-10,250	100,349	-0,500	100,349	0,000
-11,000	107,992	-0,500	107,992	0,000
-12,000	118,182	-0,500	118,182	0,000
-13,000	128,372	-0,500	128,372	0,000
-14,000	138,562	-0,500	138,562	0,000
-15,000	148,752	-0,500	148,752	0,000

4 Settlements

4.1 Residual Times

Vertical number	Time [days]	Settlement [m]	Part of final settlement [%]	Residual settlements [m]
1	39	0,019	141,543	-0,006

End of Report

BIJLAGE III ECOLOGISCH ADVIES

Voortoets

Onshorekabel Q10

*Beoordeling in het kader van de
Natuurbeschermingswet*



COLOFON

Titel: Voortoets onshorekabel Q10

Subtitel: Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet

Projectcode: 09-376B

Status: Definitief

Datum: 24 februari 2012

Auteur: ir. A. (Arjen) Goutbeek

Eindredactie: Drs. E. (Elienne) de Vries

Opdrachtgever: Q10 Offshore Wind B.V.

EcoGroen Advies BV
Postbus 625
8000 AP Zwolle

T: 038 423 64 64
I: www.ecogroen.nl

INHOUD

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Geplande inrichting en werkzaamheden	3
2	Juridisch Kader	5
2.1	Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet.....	5
2.2	Voortoets	5
2.3	Beschermde waarden.....	5
2.4	Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden	6
3	Gebiedsbeschrijving.....	8
3.1	Kenmerken	8
3.2	De duinen ter hoogte van het plangebied	8
4	Effectanalyse en -beoordeling	9
4.1	Bepaling mogelijke effecten.....	9
4.2	Verzuring en vermesting.....	9
4.3	Verdroging	10
4.4	Verstoring door geluid, licht en trillingen.....	12
4.5	Beschermde Natuurmonumenten	12
4.6	Cumulatie	13
4.7	Eindconclusie	13

Geraadpleegde bronnen

Bijlagen

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Q10 Offshore Wind B.V. realiseert een windmolenpark in de Noordzee. Om de opgewekte energie te kunnen gebruiken, wordt een kabel aangelegd vanaf het park naar de kust (de offshorekabel). Bij Noordwijk komt de kabel aan land en moet vanaf daar verbonden worden met het elektriciteitsnet bij substation Sassenheim (figuur 1).

Omdat een deel van de werkzaamheden in (dat wil zeggen onder) en in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid uitgevoerd worden, bestaat de mogelijkheid dat negatieve effecten optreden op de waarden van dit gebied. Het gaat hierbij om de deeltrajecten 1 en 2. De overige trajecten, die minimaal drie kilometer verder naar het oosten liggen, liggen op een dusdanige afstand tot een Natura 2000-gebied dat, gezien de tussenliggende inrichting van het landschap en de geplande werkzaamheden, effecten van werkzaamheden bij deze overige trajecten kunnen worden uitgesloten. Dit blijkt ook uit de analyse in deze rapportage (hoofdstuk 4). De beoordeling in deze Voortoets beperkt zich dan ook tot de eerste twee trajecten.

In deze Voortoets voor de kabel over land wordt een effectenanalyse uitgevoerd. Dit is een vervolg op het onderzoek dat in het najaar van 2011 is uitgevoerd (Hoksberg, 2011).



Figuur 1. Liggen van het onshorekabeltracé. De bruine delen staan voor een gestuurde boring, de groene delen voor het leggen van de kabel in een open sleuf. De nummers geven de verschillende deeltracés weer.

1.2 Geplande inrichting en werkzaamheden

Werkzaamheden

Onderdelen

Het door Q10 Offshore Wind BV voorgestelde tracé is ruim acht kilometer lang en voert grotendeels door bermen van wegen. Een deel van het kabeltraject wordt in een gegraven sleuf gelegd, de rest van het traject wordt afgelegd door gestuurde boringen (figuur 1).

Gestuurde boring

De boring vindt plaats vanaf een locatie ten oosten van de kruising van de Duinweg met de Northgodreeft. Vanaf hier wordt de kabel richting het westen, onder de duinen door geboord. Er wordt gestart met de boring onder een hoek van 15° naar een diepte

van 18,20 meter beneden NAP. Dit diepste punt wordt na circa 60 meter bereikt. Vanaf het boorpunt loopt ook het maaiveld op naar een maximale hoogte van ruim 18 tot 20 meter boven NAP (de duinenrij) (Bijlage I). Voor het boren wordt gebruik gemaakt van twee dieselmotoren: een boormachine (250 tonner, Deutz turbo Diesel 440kW) en een aggregaat (Volvo diesel motor 504 kW) (of vergelijkbaar). De kabel komt op het strand, ten westen van het Natura 2000-gebied, weer aan het oppervlak.

Op de plek waar de gestuurde boring weer aan het oppervlak komt - op het strand - wordt de landkabel aangesloten op de zeekabel. Dit vindt buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied plaats, op circa 70 meter afstand van de gebiedsbegrenzing (Bijlage I). Voor de aansluiting wordt op het strand een gat gegraven van 10 x 4 x 3,5 meter (l x b x d), die na het aansluiten weer wordt dichtgegooid.

In totaal duren de werkzaamheden voor de boring drie weken.

Graven sleuven

Vanaf de locatie waar de geboorde kabel aan het maaiveld komt, op de plek van waar geboord wordt ter hoogte van de kruising van de Northgodreef en de Duinweg, wordt de kabel in een gegraven sleuf geplaatst. Ter hoogte van de Northgodreef wordt de kabel in de wegberm gelegd en komt deze op 1,2 meter beneden maaiveld te liggen. Hiervoor wordt een sleuf gegraven van circa 1,5 meter diepte (Bijlage II).

Omdat het grondwater hier tussen de 0,25 en 0,50 meter beneden maaiveld staat, wordt een bronbemaling uitgevoerd. De lokale - ter hoogte van het deeltraject 2 - verlaging van het grondwater is hier 0,90 meter.

Het graven wordt uitgevoerd met conventionele graafmachines. De duur van de graafwerkzaamheden van de sleuf en het leggen van de leiding van het deeltraject 2 is berekend op 23 dagen. De werkzaamheden na de ontgraving en het dichten van de sleuf duren nog eens 34 dagen.

Resumé

Samengevat betreft het de toetsing van de effecten van de gestuurde boring, de effecten van stikstofuitstoot en de effecten van de bronbemaling. Bij de boring gaat het om effecten van de ligging van de kabel onder de duinen en om de uitstoot van stikstoffen door de het materieel dat gebruikt wordt voor de boring. Ook voor het graven van de sleuven en de hiervoor nodige bronbemaling gaat het om de uitstoot van stikstoffen. Daarnaast geldt bij het graven van de sleuven een tijdelijke verlaging van het grondwater (bronbemaling) op de locatie van de sleuven.

2 JURIDISCH KADER

2.1 Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet

Natura 2000 is het netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie, die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen geven aan welke typen natuur en welke soorten moeten worden beschermd. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan en moeten instandhoudingsmaatregelen nemen om deze gebieden te beschermen. De Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn zijn in Nederland geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet kent voor de Natura 2000-gebieden een vergunningstelsel en beheerplannen. Hiermee is een zorgvuldige afweging gewaarborgd van activiteiten in en rond de natuurgebieden die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden en hun natuurwaarden. Activiteiten en projecten mogen in principe alleen uitgevoerd worden wanneer geen (significante) schade aan de beschermde natuurwaarden wordt gedaan.

Het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet strekt zich uit tot gebieden die zijn aangewezen of aangemeld onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en Beschermde Natuurmonumenten.

2.2 Voortoets

Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelstelling, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht is deze handelingen achterwege te laten of te beperken als dit niet mogelijk is. De beoordeling of plannen of projecten mogelijkwerijs significante nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied vindt plaats in een zogenaamde Habitattoets. In de regel wordt daarbij gestart met een oriënterend vooronderzoek - een zogenaamde Voortoets. Indien op basis van een dergelijke Voortoets niet kan worden uitgesloten dat geen (significante) gevolgen uitgaan van het betreffende plan of project, zal een Passende Beoordeling of Verslechteringsstoets moeten worden opgesteld. Indien uit de Passende Beoordeling volgt dat significante gevolgen optreden, of niet uitgesloten kunnen worden, kan een plan of project alleen worden toegestaan indien gelijktijdig maar op een volgend, voldaan wordt aan drie criteria, de zogenoemde ADC-criteria: zijn er alternatieven, is het een dwingende reden en is er compensatie?

De gevolgen moeten, indien er sprake is van negatieve effecten, tevens beoordeeld worden in samenhang met die van andere plannen en projecten (cumulatietoets).

2.3 Beschermde waarden

De beschermde waarden van een Natura 2000-gebied worden uitgedrukt in de vorm van instandhoudingsdoelen voor habitattypen, vogels en/of andere soorten. Plannen of projecten in, of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied die de kwaliteit van de habitattypen kunnen verslechteren of een negatief effecten kunnen hebben op soorten, moeten getoetst worden op hun gevolgen voor het gebied. Het halen van de instandhoudingsdoelstelling moet worden bepaald door in geval van een *behoudsdoel* na te gaan of het behoud van de kwaliteit, zoals die aanwezig was in de uitgangssituatie¹, gegarandeerd is. In het geval van een *uitbreidingsdoel* moet tevens worden nagegaan of verbetering niet in de weg wordt gestaan.

¹ Voor habitattypen en -soorten is dit de oppervlakte/populatieomvang zoals aanwezig op het moment van de definitieve aanwijzing. Als die situatie nog niet is vastgelegd moet deze zo goed mogelijk worden afgeleid uit bestaande karteringen of nog uit te voeren onderzoeken. Voor vogelsoorten is de uitgangssituatie de populatieomvang die volgens de instandhoudingsdoelen moet worden behouden of uitgebreid.

Tot het moment van definitieve aanwijzing van de Natura 2000-gebieden moeten bij de beoordeling van effecten ook de doelen van Beschermde Natuurmonumenten meegewogen worden. Op het moment van definitieve aanwijzing komt de aanwijzing als Beschermde Natuurmonument te vervallen en wordt de bescherming geïntegreerd in het beschermingsregime van de Natura 2000-aanwijzing. De doelen van een Beschermde Natuurmonument zijn in algemene zin gericht op behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon en natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied.

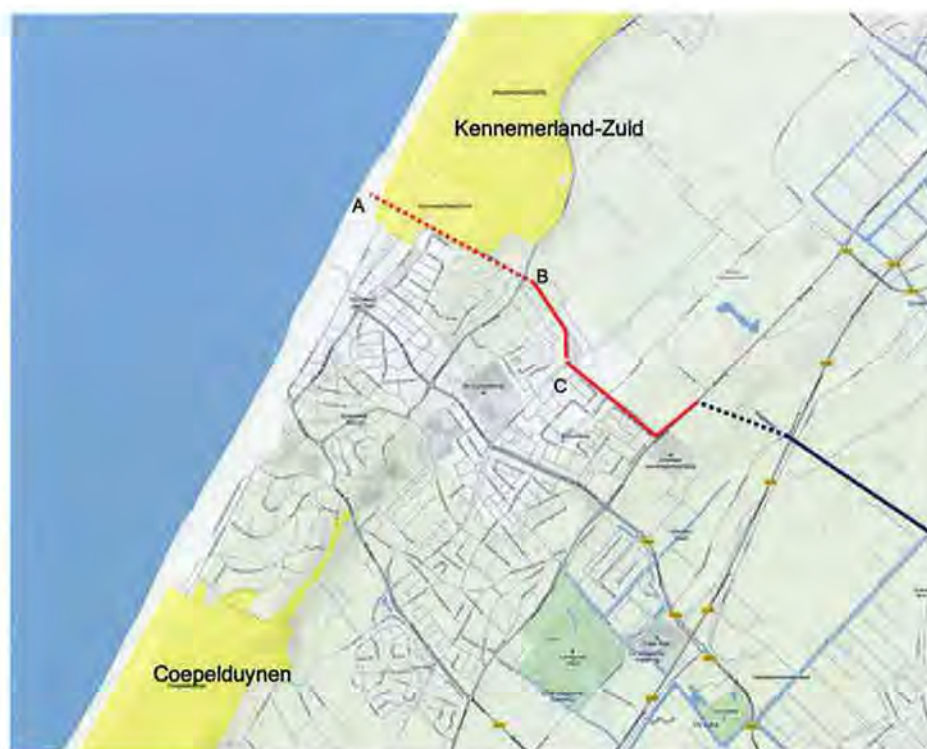
2.4 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied liggen drie Natura 2000-gebieden: Kennemerland-Zuid, Coepelduynen en Meijndel en Berkheide (tabel 2 en figuur 2).

Tabel 2 .De Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied.

HRL = Habitatrictlijngebied; VRL = Vogelrichtlijngebied

Naam Natura 2000-gebied	HRL	VRL	Afstand tot plangebied	
			[de letter correspondeert met de locatie in figuur 2]	
Kennemerland-Zuid	✓		70 m:	koppelpunt op het strand [A]
			220 m:	boorpunt en westpunt sleuf [B]
Coepelduynen	✓		1,6 km:	Kortste afstand tot tracé [C]
Meijndel en Berkheide	✓		6,2 km:	Kortste afstand tot tracé [C]



Figuur 2. Ligging van het tracé ten opzichte van Natura 2000-gebieden. De onderbroken lijn geeft de delen weer waar een boring plaats vindt, de vaste lijn zijn de te graven trajecten. In rood zijn de deeltrajecten 1 en 2 weergegeven. Het gebied Meijndel en Berkheide is niet weergegeven op de kaart, dit ligt verder naar het zuidwesten langs de kust.

De boring vindt plaats vanaf een locatie buiten het Natura 2000-gebied, namelijk ter hoogte van de kruising van de Northgodreef met de Duinweg, ten oosten van de zuidoostpunt van het gebied Kennemerland-Zuid. Vanaf deze locatie wordt eveneens gestart met het graven van de sleuf in oostelijke richting. Toetsing van de ingreep aan de doelen van dit gebied is als gevolg noodzakelijk. Gezien de afstand tot de overige Natura 2000-gebieden in de omgeving (onder andere de Coepelduynen) en de lokale

aard van de ingreep, is zoals al genoemd, in eerste instantie alleen ingegaan op de effecten van de werkzaamheden van de deeltrajecten 1 en 2 en effecten op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Uit de analyse in dit rapport (hoofdstuk 4) blijkt dat effecten op de doelen van de verder weggelegen gebieden (inderdaad) uit te sluiten zijn. De toetsing zal dan ook alleen ingaan op de mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

3 GEBIEDSBESCHRIJVING

3.1 Kenmerken

Kennemerland-Zuid is een uitgestrekt duingebied aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Het is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied, dat grotendeels bestaat uit kalkrijke duinen. De overgang tussen de kalkrijke jonge duinen en ontkalkte oude duinen ligt ter hoogte van Zandvoort. Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen. Vegetaties van vochtige en natte duinvalleien komen met name voor ten zuiden van Zandvoort, waarvan het Houtglob het best ontwikkelde kalkrijke, natte duinvallei is. Het areaal kalkrijk duingrasland is vooral rondom Zandvoort groot. Hier komen over voorbeelden van het zeedorpenlandschap voor. De oudere duinen van het zuidoostelijk gedeelte herbergen goed ontwikkeld kalkarm duingrasland. Ook zijn er in het zuidelijke puntje en ter hoogte van Zandvoort paraboolduincomplexen aanwezig. Het Kennemerstrand is de enige locatie langs de Hollandse vastelandsduinen waar een jonge strandvlakte met embryonale duinen en een uitgestrekte oppervlakte met kalkrijke duinvalleien aanwezig is. Aan de binnenduinrand zijn diverse landgoederen aanwezig. Hier zijn een aantal oude buitenplaatsen gelegen, die voor een aanzienlijk deel bebost zijn met naaldbos en loofbos, waaronder oude bossen met rijke stinzeffora. (Ministerie van EL&I, 2012). Het gebied is alleen in de Habitatrichtlijn aangewezen en is een speciale beschermingszone voor zestien habitattypen (incl. negen subtypen) en drie soorten (Bijlage III):

Habitattypen:

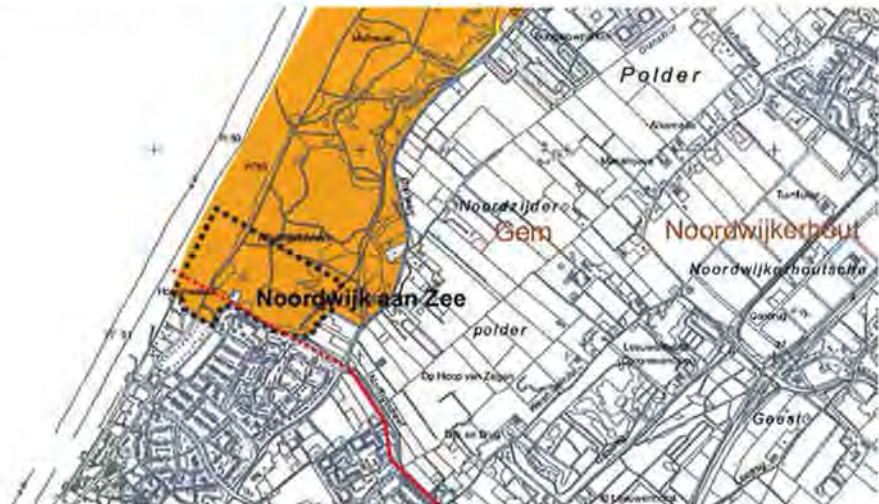
- Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)
- Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
- Embryonale duinen
- Witte duinen
- Grijze duinen (kalkrijk)
- Grijze duinen (kalkarm)
- Grijze duinen (heischraal)
- Duinheiden met struikhei
- Duindoornstruwelen
- Kruipwilgstruwelen
- Duinbossen (droog)
- Duinbossen (vochtig)
- Duinbossen (binnenduinrand)
- Vochtige duinvalleien (open water)
- Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
- Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Habitatsoorten:

- Nauwe korfslak
- Gevlekte witsnuitlibel
- Groenknolorchis



Zoals gezegd ligt de ontwikkeling op korte afstand van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Ter hoogte van de planlocatie is het Natura 2000-gebied ook begrensd als Beschermd Natuurmonument (deelgebiedje Noordrand Noordwijk, van circa 30 hectare). In voorliggende situatie dient dan ook een toetsing plaats te vinden aan de instandhoudingsdoelen van het Habitatrichtlijngebied en aan de doelstellingen van het Beschermd Natuurmonument.



Figuur 3. Begrenzing van het Natura 2000-gebied ter hoogte van de geplande ontwikkeling. De bruine onderbroeken lijn geeft de begrenzing weer van het Beschermd Natuurmonument.

3.2 De duinen ter hoogte van het plangebied

Van het deelgebied ter hoogte van het kabeltracé is nog geen habitattypenkaart (openbaar) beschikbaar. Het Landschap Noord-Holland heeft wel een dergelijke kaart opgesteld, maar deze dekt niet het hele Natura 2000-gebied en op deze kaart ontbreekt het meest zuidelijke deel (Bijlage IV). Op basis van het veldbezoek in het kader van de quick-scan Flora- en faunawet is ingeschat dat door de betreding en vegetatiestructuur hier geen sprake is van habitattypen. Mogelijk komen wel delen van de vegetatietypen voor die het habitatype vormen, maar deze zijn dan maar beperkt ontwikkeld (Rompgemeenschappen of gedegenereerde vegetaties).

De duinen ter hoogte van het kabeltracé bestaan grotendeels uit open duinen. De vegetatie bestaat voornamelijk uit een korte grasvegetatie met verspreid enkele struiken. Tevens zijn er veel plekken zonder enige vegetatie. Door het gebied liggen diverse wandelpaden. Door de ligging bij een strandopgang en een woonwijk is het gebied sterk betreden en verstoord. Hoewel geen gerichte vegetatiekartering is uitgevoerd, is de inschatting dat (op basis van de aanwezige soorten, vegetaties, gebruik en de algemene indruk) hier slechts beperkt tot geen habitattypen aanwezig zullen zijn (dat wil zeggen de volledige vegetatietypen, inclusief de kenmerkende soorten).

Ondanks de relatief lage waarden, zijn tijdens een veldbezoek in het kader van de Flora- en faunawet enkele beschermde en bedreigde planten aangetroffen in de duinen. Het gaat om soorten als duinaveruit, nachtsilene, zwenkdravik, liggende asperge, welriekende salomonszegel, grote ratelaar, geel walstro, wit vetkruid, blauwe bremraap (Rode lijst kwetsbaar) en aardaker (beschermd, tabel 1-soort).

4 EFFECTANALYSE EN -BEOORDELING

4.1 Bepaling mogelijke effecten

Met behulp van de effectenindicator (zoals beschikbaar op de website synbiosys.alterra.nl) kan een verkenning worden uitgevoerd van mogelijke effecten die op Natura 2000-gebieden kunnen optreden. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van habitattypen, soorten en vogels voor de meest voorkomende storende factoren, gebaseerd op absolute getallen voor biotische randvoorwaarden en kennis van ruimtelijke randvoorwaarden. Door het Ministerie van LNV zijn 19 versturende effecten onderscheiden die (mogelijke) schadelijk zijn voor beschermde habitattypen, -soorten of vogelsoorten. Deze 19 effecten zijn de meest voorkomende storende factoren die ten gevolge van een activiteit kunnen optreden. De lijst is niet volledig omdat zeer veel specifieke storende factoren mogelijk zijn. Vaak is het mogelijk om specifieke storende factoren onder te brengen onder één van de storende effecten uit deze lijst.

Van de 19 onderscheidde effecten kunnen een groot aantal op voorhand al worden uitgesloten, omdat zij met zekerheid niet zullen optreden als gevolg van de betreffende activiteit. Wat overblijft is een selectie aan effecten die door de specifieke activiteit zouden kunnen optreden. Op basis van het plan (hoofdstuk 1) zijn de effecten *verzuring*, *vermesting* (door uitstoot van stikstoffen door het boor- en graafmachines en aggregaat) *verdroging* (door de bronbemaling) en *verstoring door geluid, licht en trillingen* (door de boor- en graafmachines) geselecteerd. De mogelijk negatieve effecten zijn weergegeven in Bijlage V. Voor deze Voortoets zijn alleen kwalitatieve analyse uitgevoerd. Een nadere kwantificering (met behulp van inventarisaties en metingen) kan noodzakelijk zijn wanneer negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden.

4.2 Verzuring en vermesting

Door het boren, de bronbemaling en de aanwezigheid van andere werkmachines zal tijdelijk een toename van verkeer (en machines) plaatsvinden rondom de boorlocatie nabij de Northgodreef, op het strand, langs het tracé van de te graven sleuf (deeltraject 2) en aanliggend wegnnet. Een toename van verkeer en machines kan resulteren in een hogere stikstofdepositie op omliggend gebied als gevolg van een toename in de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x). Vooral op voedselarme bodems kan een verhoging van de stikstofdepositie leiden tot eutrofiëring en verzuring. Binnen het Natura 2000-gebied komen habitattypen voor die zeer gevoelig zijn voor stikstofdepositie (Bijlage V). Eutrofiëring (en verzuring) leidt tot verruiging (een veranderende concurrentiepositie van de vegetatie) en uiteindelijk tot het verdwijnen van het habitatype. Niet alleen het habitat wordt hiermee aangetast, maar ook de kenmerkende soorten van het habitat. Een toename van verkeer en/of de aanwezigheid van materieel als gevolg van voorgenomen ontwikkeling kan dus in principe leiden tot negatieve effecten op de waarden van het Natura 2000-gebied.

Voor deze voortoets is een kwalitatieve analyse uitgevoerd. De bijdrage van wegen aan stikstofdepositie neemt af naarmate de afstand tot de bron groter wordt (Hille Ris Lambers et al. 2008). Uit onderzoek voor de aanleg van de tweede Coentunnel - naar het verloop van emissies langs de Rijksweg A8 in het Oostzanerveld - blijkt dat stikstof vooral lokaal neerslaat rondom de bron (Boddeke et al. 2006). De bijdrage van stikstofdepositie in open landschap blijkt op een afstand van 200 meter en meer verwaarloosbaar te zijn ten opzichte van de achtergronddepositie. Een vergelijkbaar resultaat is beschreven in de stikstofanalyse van Vonk (Vonk, 2008) voor een rondweg nabij Weerselo.

De locatie waar de meeste werkzaamheden plaats vinden (boring en graven sleuf) ligt op circa 220 meter afstand van de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Omdat de werkzaamheden slechts lokaal uitgevoerd worden en maar van korte duur zijn (na het

boren en graven is de situatie weer als voorafgaande aan de werkzaamheden), zal de emissie aanzienlijk lager zijn dan in het bovengenoemde onderzoek naar emissie langs de A8 waar uitgegaan is van permanent verkeer. De depositieafstand zal dus kleiner zijn en valt daardoor niet samen met het Natura 2000-gebied. Tevens ligt de locatie naast al bestaande wegen, een woonwijk en een strandopgang met grote parkeerplaats. Ter plekke zal de huidige emissie dus al behoorlijk hoog zijn. De tijdelijke aanwezigheid van enkele graafmachines en een boor (beide zijn vergelijkbaar met één vrachtwagen, waarbij de boor een zwaardere variant en de aggregaat een lichte variant) zal hierbij wegvallen in de emissie van bestaand verkeer. Tot slot ligt de locatie van het boorpunt en de start van de sleuf ten oosten van het Natura 2000-gebied, waardoor uitgaande van de heersende windrichting, de emissie van het gebied af komt te liggen.

Het aansluitpunt van de zeekabel met de landkabel vindt plaats op het strand, ten westen van het Natura 2000-gebied. Hoewel de afstand vanaf de te graven put tot aan de grens van het Natura 2000-gebied aanzienlijk korter is dan vanaf de boorlocatie, namelijk circa 70 meter, is de ingreep ook aanzienlijk kleiner. Het gaat namelijk alleen om het graven van een put en het tijdelijk bemalen hiervan. Hiervoor geldt dat de werkzaamheden van dusdanige korte duur en omvang zijn, dat de extra uitstoot van de aanwezige graafmachine wegvalt in de achtergrondwaarden.

Negatieve effecten door verzuring of vermesting als gevolg van de tijdelijke aanwezigheid van machines en extra verkeer op het nabij gelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid kunnen zodoende met zekerheid worden uitgesloten.

4.3 Verdroging

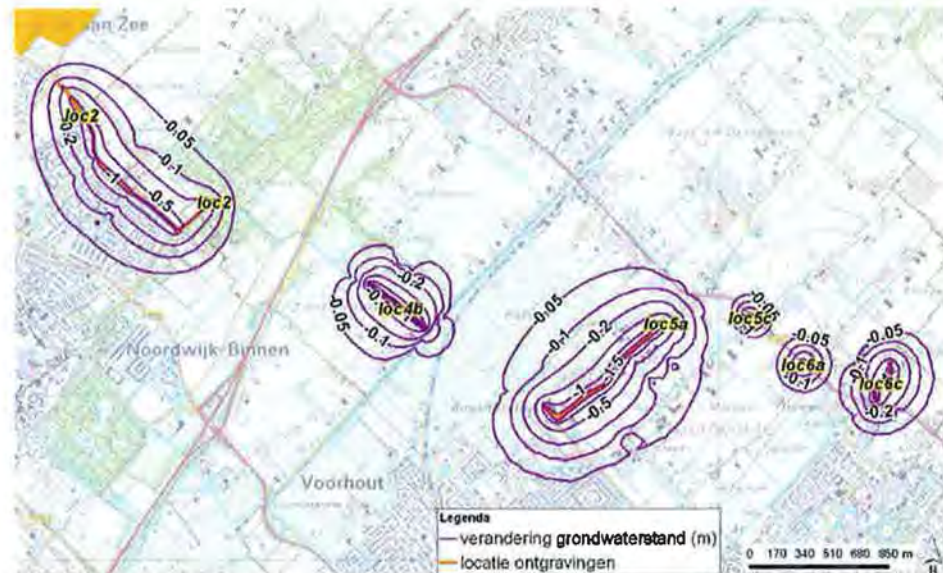
Bronbemaling landdeel

Door de bronbemaling die nodig is voor het leggen van de kabel in de open sleuf (vanaf de Northgodreef naar het oosten), moet bronbemaling toegepast worden. Door Witteveen+Bos is een hiervoor een bemalingsadvies opgesteld (Meuwese, 2012a) waarin gekeken is naar de grondwaterstanden en de effecten van de bemaling. Uit metingen en waarnemingen blijkt dat het grondwater in het gebied ter hoogte van de startlocatie van de sleuf, de polder ten oosten van de duinen, gemiddeld tussen de 25 en 50 cm beneden maaiveld staat. In deeltraject 2 is de standaard ligging van de kabels van 1,2 meter beneden maaiveld en dus een sleuf van 1,5 meter diep van toepassing. Op basis van de maaiveldhoogte en de grondwaterstand moet bij traject 2 de waterstand met 90 cm verlaagd worden. Op basis van de lengte van het traject zijn 23 dagen nodig voor het graven van de sleuf en 34 dagen nodig voor het leggen van de kabel en het weer dichtstorten. In totaal zal de waterstand hier dus 57 dagen verlaagd zijn.

Uit de modelberekening (pakket MicroFEM) (Meuwese, 2012a) blijkt dat bij een standaardsituatie, zoals van toepassing is bij het deeltraject 2 met een verlaging van de grondwaterstand met 0,90 meter, het invloedsgebied circa 180 meter is. Het invloedsgebied van de bemaling wordt hierbij gedefinieerd als het gebied waarbinnen de grondwaterstand met meer dan 0,05 meter daalt (wat als een meetbaar effect kan worden beschouwd).

Het invloedsgebied ligt buiten het Natura 2000-gebied (figuur 4), wat betekent dat volgens het model in het Natura 2000-gebied geen verlaging van de grondwaterstand op zal treden. Omdat het hierbij gaat om een modelstudie, kan het zijn dat in de praktijk wel sprake kan zijn van enige verlaging van de grondwaterstand. Ter hoogte van de grens van het Natura 2000-gebied beginnen de duinen en neemt de maaiveldhoogte snel toe van circa 0,60 meter +NAP tot ruim 15 meter +NAP. Indien de grondwaterstandverlaging in de praktijk toch verder reikt dan de berekende afstand uit het model, dan zal dit op de vegetaties (en dus eventuele habitattypen of leefgebieden van beschermde soorten) binnen de duinen geen effect kunnen hebben door de aanzienlijk hogere ligging van het maaiveld en dus de diepte van het grondwater ten opzichte van het maaiveld (de vegetaties zijn niet afhankelijk van het grondwater). Omdat er nog geen (openbaar) beschikbare habitattypenkaart is, is op basis van een veldbezoek een inschatting gemaakt van de vegetatie. De verwachting is dat ter hoogte

van de zuidrand van het gebied geen habitattypen aanwezig zijn. De vegetaties zijn hier sterk betreden als gevolg van de ligging nabij bebouwing en een strandopgang.



Figuur 4. Effecten grondwaterstanddaling door bemaling voor te graven sleuven. Voor de toetsing aan de Natura 2000-doelen is allen de meest westelijke relevant, omdat deze nabij het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid ligt. Het gebied waar een verlaging optreedt, ligt buiten de begrenzing (oranje vlak in de linkerbovenhoek). (bron.: Meuwese, 2012)

Bronbemaling stranddeel

Op het strand wordt een gat gegraven wordt voor de aansluiting van de offshore- met de onshorekabel wordt ook bemalen. Omdat de aansluiting onder het grondwaterniveau ligt, is hiervoor eveneens bemaling nodig.

Door Witteveen+Bos is ook een hiervoor een bemalingsadvies opgesteld (Meuwese, 2012b) waarin gekeken is naar de grondwaterstanden en de effecten van de bemaling. Uit metingen en de modellering blijkt dat het grondwater hier gemiddeld 0,03 m boven NAP ligt. Voor de aansluiting is de vereiste grondwaterstand 1,4 meter onder NAP. De bemaling is maximaal drie weken noodzakelijk, omdat daarna de werkzaamheden op het strand gereed zijn.

Uit de modelberekening (pakket MicroFEM) (Meuwese, 2012b) blijkt dat door de grondwaterstandverlaging op het strand (buiten het Natura 2000-gebied) ook binnen het Natura 2000-gebied een grondwaterstand verlaging op treedt (figuur 5). De mate



Figuur 5. Effecten grondwaterstanddaling door bemaling voor de strandaansluiting. (bron.: Meuwese, 2012)

van grondwaterstanddaling neemt snel af naarmate de afstand tot het bemalingspunt groter wordt. Deze grondwaterstandverlaging vindt plaats onder de duinen die 9 tot 20 meter boven NAP liggen. De hierop aanwezige vegetaties (en dus eventuele habitattypen) zijn dan ook volledig grondwateronafhankelijk, waardoor een verlaging van de grondwaterstand hierop geen invloed kan hebben. Tevens is de verlaging van dusdanige omvang en tijd dat deze wegvalt in de natuurlijke fluctuaties van de grondwaterstand (na neerslag zal door de bodemsamenstelling van zand het grondwater tijdelijk snel stijgen en ook weer wegzakken).

Omdat in het Natura 2000-gebied geen verdroging optreedt van habitattypen of leefgebieden van soorten, is van negatieve effecten ook geen sprake. Negatieve effecten door verdroging op het nabij gelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid kunnen zodoende met zekerheid worden uitgesloten.

4.4 Verstoring door geluid, licht en trillingen

Deze effecten kunnen alleen van toepassing zijn op habitatrictlijnsoorten (zie hoofdstuk 3). Habitattypen, of eigenlijk vegetatietypen, ondervinden geen hinder van licht, geluid of trillingen (bijlage V). Omdat de werkzaamheden buiten het Natura 2000-gebied plaatsvinden, kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Gezien de ligging en de afstand tot het Natura 2000-gebied en omdat alleen overdag gewerkt wordt (geen lichtverstoring), kunnen negatieve effecten op soorten uitgesloten worden.

De gestuurde boring gaat wel onder het Natura 2000-gebied door. De drie aangewezen soorten zien niet of slechts beperkt gevoelig voor de genoemde effecten. Alleen van nauwe korfslak is bekend dat deze negatief beïnvloed kan worden door trillingen. Op basis van het veldbezoek in het kader van de Flora- en faunawet is geschat dat tevens rondom de boorlocatie/het tracé geen geschikt leefgebied of groeiplaatsen aanwezig zijn van de drie soorten. Ook zijn geen recente waarnemingen bekend van deze soorten uit de omgeving (waarneming.nl). Daarnaast zijn gezien de kleine omvang van de kabel (gezamenlijk circa 20 cm in diameter) en de bodemsoort (zand), effecten als gevolg van de aanwezigheid van de kabel niet aan de orde.

Zoals bij verdroging ook al beschreven wordt voor de boring gebruik gemaakt van boorvloeistof op basis van schoon water. Vervuiling van leefgebied of groeiplaats is ook niet aan de orde.

Ook kunnen de werkzaamheden maar in een beperkte periode uitgevoerd worden omdat buiten het stormseizoen en het vogelbroedseizoen gewerkt moet worden. In deze periode – het vroege voorjaar of het najaar – zijn de soorten nog niet of niet meer aanwezig (winterrust).

Verstoring door geluid, trillingen of licht als gevolg van de boring of het leggen van de kabel op de aangewezen habitattypen of -soorten is niet aan de orde, waardoor negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

4.5 Beschermd Natuurmonumenten

Het enige Beschermd Natuurmonument dat van toepassing is voor de toetsing, is het gebied Noordrand Noordwijk. Dit gebied is destijds aangewezen omdat het een karakteristiek voorbeeld vormt van het duinlandschap zoals dat gevormd is door natuurlijke factoren en menselijk handelen. Naast belangrijke flora en fauna, is ook de morfologie als waarde opgenomen. Kenmerkend zijn onder andere de jonge duinvorming, de paraboolduinen en stuifkuilen. De flora- en faunawaarden zijn vergelijkbaar als in de aanwijzingsbesluiten van het Habitatrictlijngebied, met als verschil dat meer specifieke soorten genoemd zijn, zoals rugstreeppad, zandhagedis en diverse vogelsoorten als kneu en frater. Aan het voorkomen zijn in het aanwijzingsbesluit verder geen specifieke doelen gekoppeld. Tot slot is het natuurschoon nog genoemd in het aanwijzingsbesluit. Dit door de afwisseling in reliëf en de verscheidenheid aan milieuomstandigheden.

Door het boren van de kabel (met een doorsnede van 20 centimeter) in plaats van het ingraven, wordt voorkomen dat de geomorfologische opbouw van de duinen beschadigd raakt. Het enige effect is dat de kabel horizontaal door een van deze lagen komt te liggen. Omdat het een zeer klein object is en tevens geheel stil ligt, is van negatieve effecten op de morfologie geen sprake. Ook het zoetwater in de voor de duinen kenmerkende zoetwaterbellen zal niet worden aangetast door de boring (zie kader).

Kader. Effecten op de zoetwaterbel

Onder de duinen is in de loop der jaren een zoetwaterbel ontstaan. De diepte van de bel kan met een vuistregel worden afgeleid, op basis van het dichtheidsverschil tussen zoet en zout water. De diepte is in theorie 40 maal de grondwaterstand boven zeeniveau. In praktijk wordt een factor 15 tot 25 gevonden (grondwaterformules via <http://versie03.grondwaterformules.nl>, 20120). De gemiddelde grondwaterstand in de duinen is circa vijf meter boven zeeniveau, de zoetwaterbel zou dus tot circa 150 meter onder NAP reiken.

Onder de duinen wordt een gestuurde boring uitgevoerd. Voor de boring wordt een gecertificeerde boorvloeistof gebruikt op basis van schoon water. De gestuurde boring heeft geen merkbaar negatief effect op de zoetwaterbel omdat er geen zoet water actief wordt onttrokken of zout water wordt geïnfilteerd. Tevens ligt de boring horizontaal, waardoor geen verschillende lagen doorboord worden.

Soorten, zoals rugstreeppad en zandhagedis maar ook andere soorten als vogels en planten, leven aan het oppervlak van de duinen waar geen negatieve effecten optreden door de ingrepen. Ook worden de werkzaamheden buiten het seizoen uitgevoerd wanneer de soorten actief zijn, waardoor ook geen verstoring van individuen kan ontstaan. Op basis van de ingreep en de in de vorige paragrafen beschreven effecten kunnen ook negatieve effecten op de andere, floristische en faunistische waarden van het Beschermde Natuurmonument uitgesloten worden.

4.6 Cumulatie

Met cumulatie worden de effecten bedoeld van de voorgestelde eigen activiteit op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, in combinatie met de effecten van andere activiteiten en plannen (Steunpunt Natura 2000, 2007). Door rekening te houden met cumulatie van effecten wordt beoogd te voorkomen dat een opeenstapeling van op zich kleine negatieve effecten uiteindelijk leidt tot significante negatieve effecten op een instandhoudingsdoel. Effecten van activiteiten, plannen en projecten buiten het Natura 2000-gebied dienen ook te worden meegenomen, voor zover er sprake is van externe werking. Als er positieve effecten zijn mogen deze worden verdisconteerd met negatieve effecten.

Toetsing van cumulatie is alleen van toepassing wanneer door de eigen activiteit effecten optreden op de instandhoudingsdoelen. Omdat in dit geval geen negatieve effecten zijn, is cumulatie niet van toepassing. Een verdere uitwerking of toetsing is dan ook niet aan de orde.

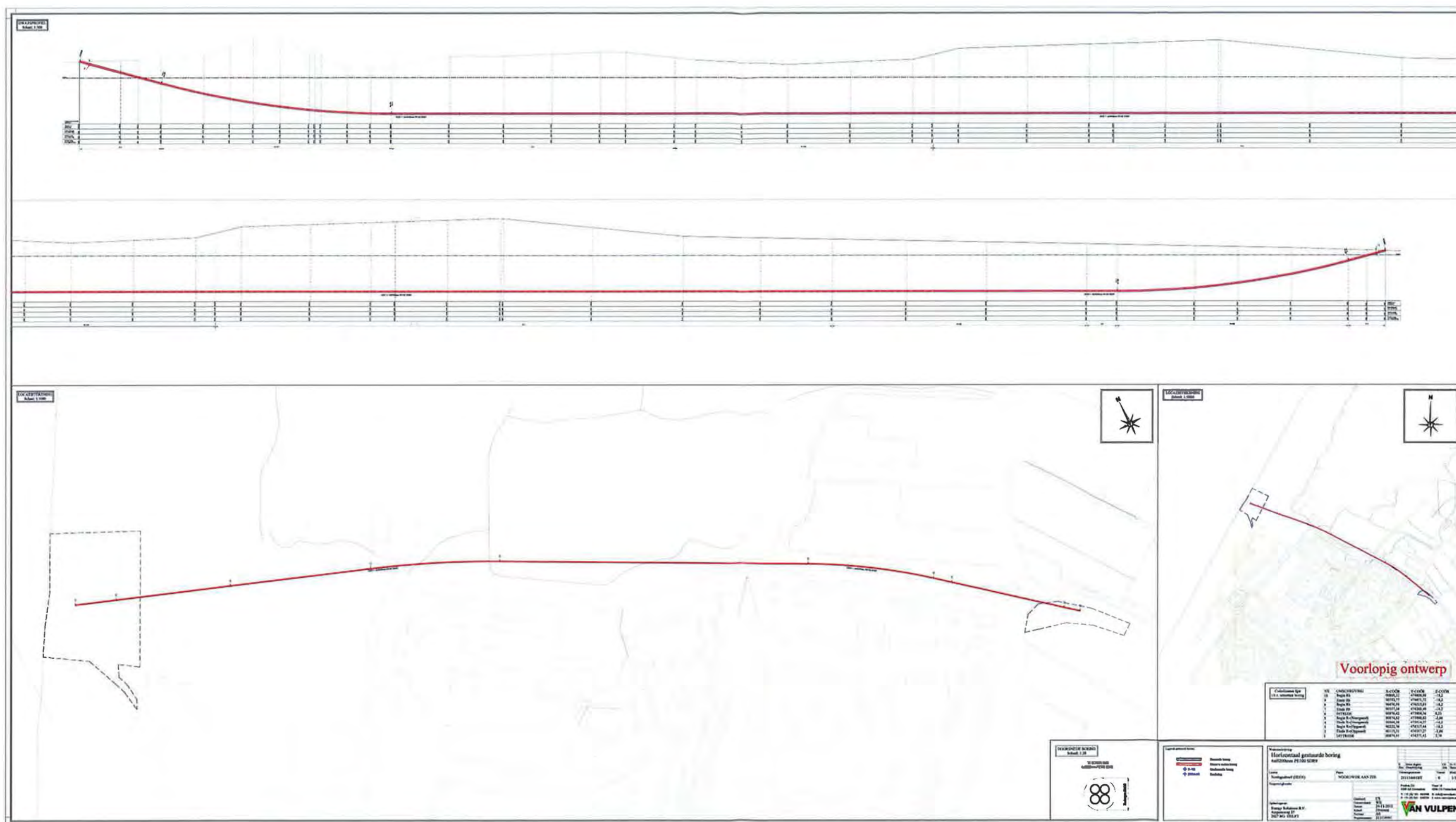
4.7 Eindconclusie

De geplande boring en leggen van de kabel vinden plaats op korte afstand van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Hoewel de boring onder de zuidrand van het gebied plaatsvindt, ligt de kabel dusdanig diep dat dit geen invloed heeft op de instandhoudingsdoelen van het gebied. Tevens zijn de effecten van de extra uitstoot van stikstof door de tijdelijke aanwezigheid van boor- en graafmateriaal verwaarloosbaar. Tot slot treden de effecten die optreden bij het graven en bemalen van de sleuven niet meer op in het Natura 2000-gebied.

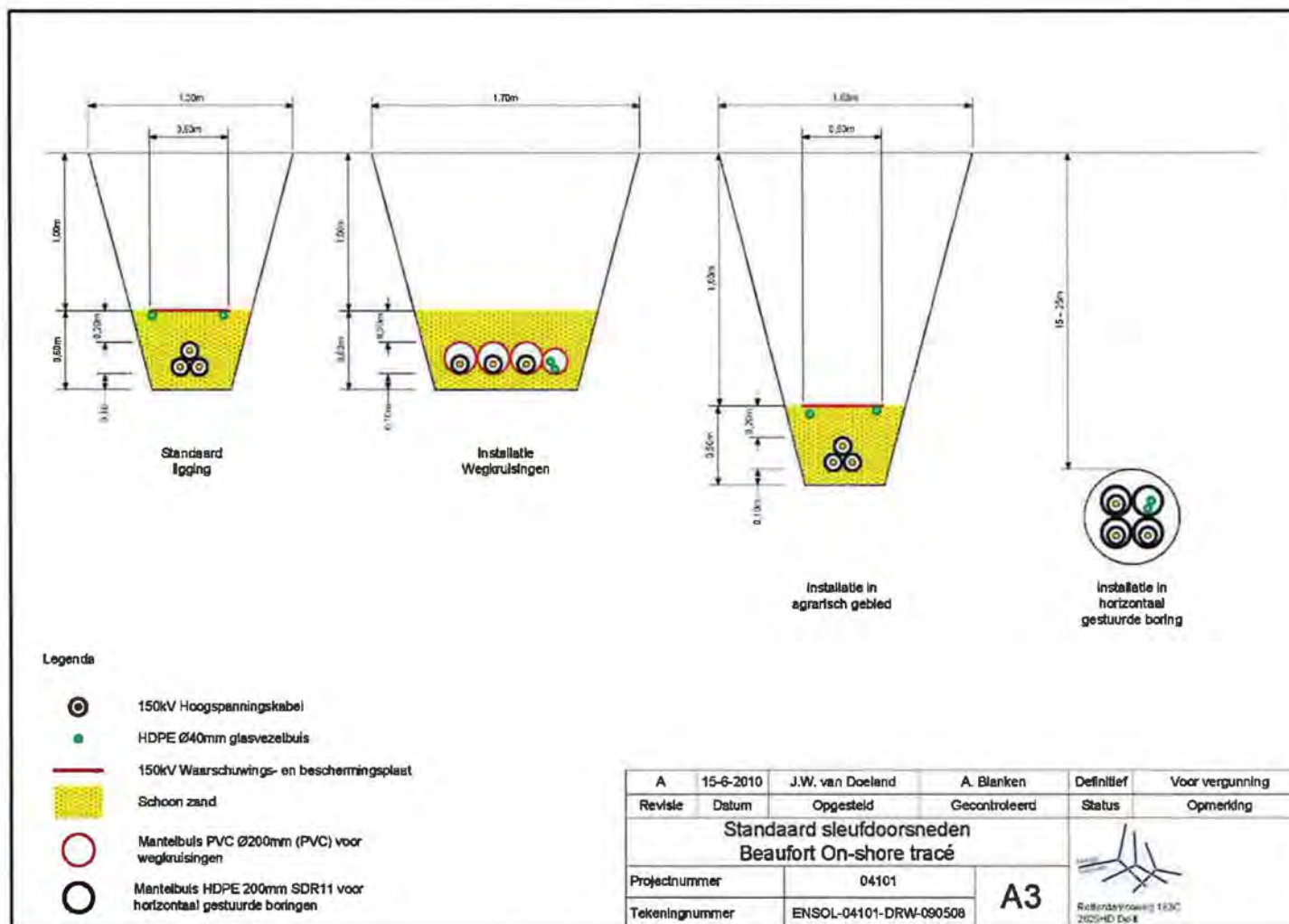
Samengevat zullen door de werkzaamheden voor de onshorekabel met zekerheid geen significant negatieve effecten of verslechterende effecten optreden op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

- Broekmeyer, M.E.A. (redactie), (2005). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1375.
- Broekmeyer, M.E.A. (2010). Update effectenindicator. Alterra, Alterra-rapport 1976.
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse fauna 9. Naturalis & EIS Nederland. Leiden.
- Meuwese, H.D.C. (2012a). Bemalingsadvies Projectcode RT667-5-20, Witteveen + Bos, Deventer
- Meuwese, H.D.C. (2012b). Bemalingsadvies uittredepunt Noordzeestrand Projectcode RT667-5-20, Witteveen + Bos, Deventer
- Ministerie van LNV (2004). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.
- Ministerie van LNV (2005). Concept - Hoofdlijnen begrenzing en selectie Natura 2000 gebieden.
- Ministerie van LNV (2008). Effectenindicator Natura 2000-gebieden. Aanvulling bij het Alterra-rapport 1375 uit 2005.
- Ministerie van LNV (2009). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.
- Ministerie van EL&I. (2012) Gebiedendatabase Natura 2000 (<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>)
- RAVON, Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (www.ravon.nl).
- Steunpunt Natura 2000 (2007). Toepassing begrippenkader Natuurbeschermingswet 1998. Intern werkdokument voor opstellers beheerplannen Natura 2000 en vergunningverleners Nb-wet. Versie 17-09-2007.
- Steunpunt Natura 2000 (2010a). Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Versie 27 mei 2010.
- Vonk, C. (2008) N-depositieberekeningen rondweg Weerselo, Witteveen + Bos, Deventer



Bijlage II: Dwarsprofiel sleuven



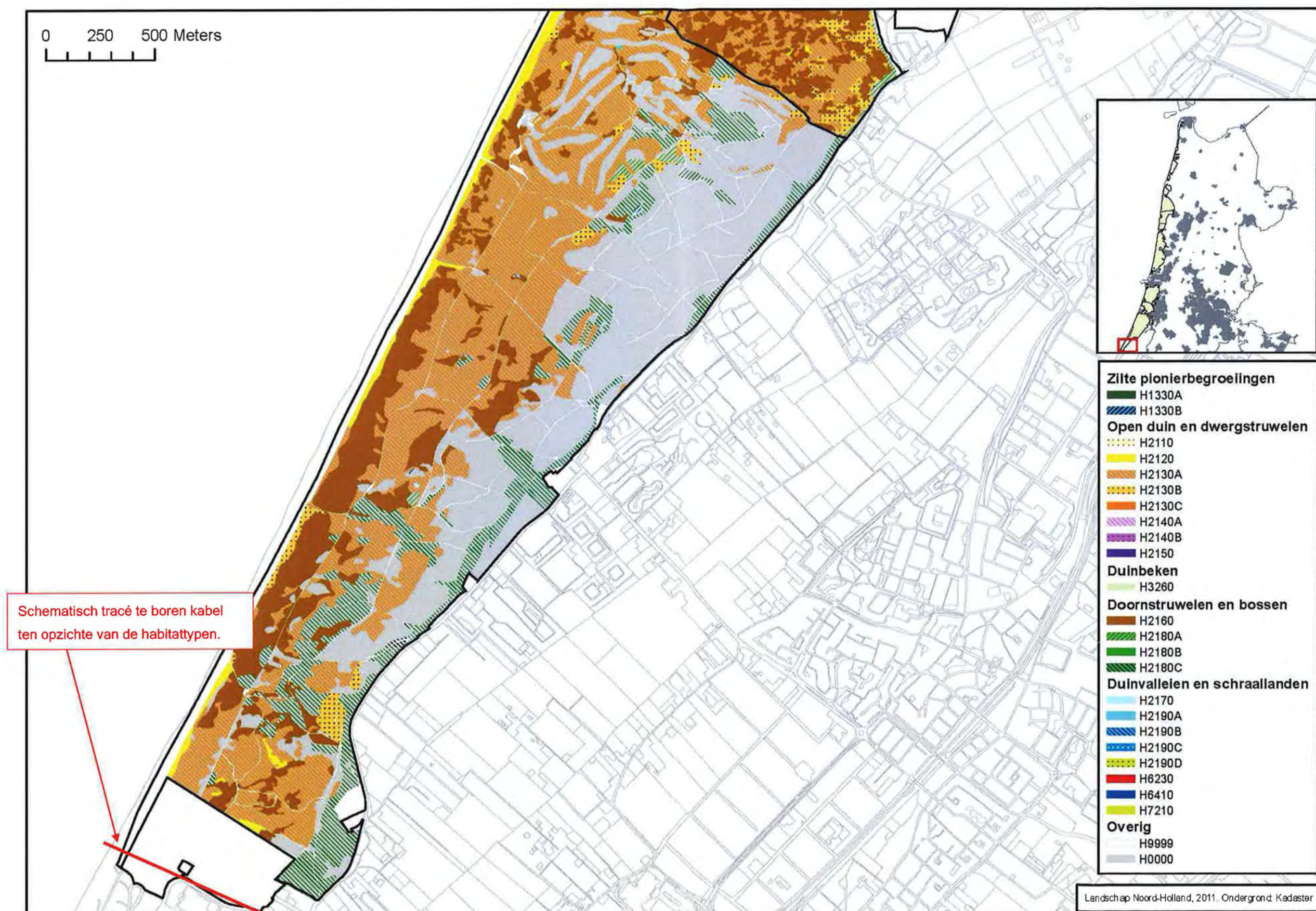
Bijlage III: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied

Legenda: SVI landelijk: Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig; + gunstig);
 = Behoudsdoelstelling; > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling; =<) Ontwerpaanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering.
 Populatie: voor broedvogels is dit de draagkracht van het aantal broedpaar, voor niet-broedvogels de draagkracht voor het aantal exemplaren. * Prioritair habitatype; voor deze soorten en/of habitatypen gelden iets andere criteria bij de selectie van Natura 2000-gebieden en een zwaarder beschermingsregime onder de Natuurbeschermingswet.

KENNEMERLAND-ZUID	SVI Landelijk	Doelstelling		
		Oppervlak	Kwaliteit	Populatie
Habitattypen				
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=
H2110	Embryonale duinen	+	=	=
H2120	Witte duinen	-	>	>
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	--	=	>
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	--	>	>
H2150	Duinheiden met struikhei	+	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=
H2170	Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=
H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=
H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	>
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	=	=
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	+	>	>
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>
Habitatsoorten				
H1014	Nauwe korfslak	-	=	= =
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	> >
H1903	Groenknolorchis	--	=	= >



Bijlage IV: Habitattypenkaart



Bijlage V: Effectenindicator

Voor een toelichting op de effecten wordt verwezen naar de internetpagina van het Ministerie van EL&I

3 4 8 13 14 15

	verzuuring	vermesting	verdroogting	geluid	licht	trillingen
Habitattypen						
Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)		●				
Schorren en zilte graslanden (buitendijks)		●				
Embryonale duinen		●	●			
Witte duinen		●	●			
Grijze duinen	●	●	●			
Duinheiden met struikheide	●	●	●			
Duindoornstruwelen	●	●	●			
Kruipwilgstruwelen	●	●	●			
Duinbossen	●	●	●			
Vochtige duinvalleien	●	●	●			
Habitatsoorten						
Gevlekte witsnuitlibel	●	●	●	-	-	-
Groenknolorchis	●	●	●			
Nauwe korfslak	●	●	●	●	●	●

● = zeer gevoelig ● = gevoelig ● = niet gevoelig □ = niet van toepassing - = onbekend

BIJLAGE IV MOGELIJKE LOZINGSPUNTEN

Tabel IV.1. Mogelijke lozingslocaties

racédeel	nummer	x (m)	y (m)
loc2	1	90981	473938
loc2	2	90963	473894
loc2	3	91038	473814
loc2	4	91093	473734
loc2	5	91178	473445
loc2	6	91213	473416
loc2	7	91253	473376
loc2	8	91319	473313
loc2	9	91365	473269
loc2	10	91446	473213
loc2	11	91518	473162
loc2	12	91574	473116
loc2	13	91647	473049
loc2	14	92086	473127
loc4b	1	92864	472635
loc4b	2	92960	472589
loc4b	3	93047	472522
loc4b	4	93128	472455
loc4b	5	93191	472397
loc4b	6	93208	472379
loc5a1	1	93815	472081
loc5a2	1	94603	472506
loc5c	1	95159	472423
loc6a	1	95468	472219
loc6c	1	96027	472161
loc6c	2	95950	472043
loc6c	3	95977	471976

Witteveen+Bos
Willemskade 19-20
Postbus 2397
3000 CJ Rotterdam
telefoon 010 244 28 00
fax 010 244 28 88
www.witteveenbos.nl

onderwerp bemaling werkzaamheden strand
project onshore kabeltracé Q10
opdrachtgever Q10 Offshore Wind B.V.
projectcode RT667-5
referentie RT667-5/nija4/024
opgemaakt door ir. H.D.C. Meuwese
goedgekeurd door mw. mr. E.J. Overbosch - deparaaf
 Graaf
status definitief
datum opmaak 1 maart 2012
bijlagen -



aan Q10 Offshore Wind B.V. J. Dekkers
 R. Dijkstra

1. INLEIDING

Q10 Offshore Wind B.V. realiseert een windpark op de Noordzee. Een kabel verbindt dit park met het elektriciteitsnet (substation Sassenheim).

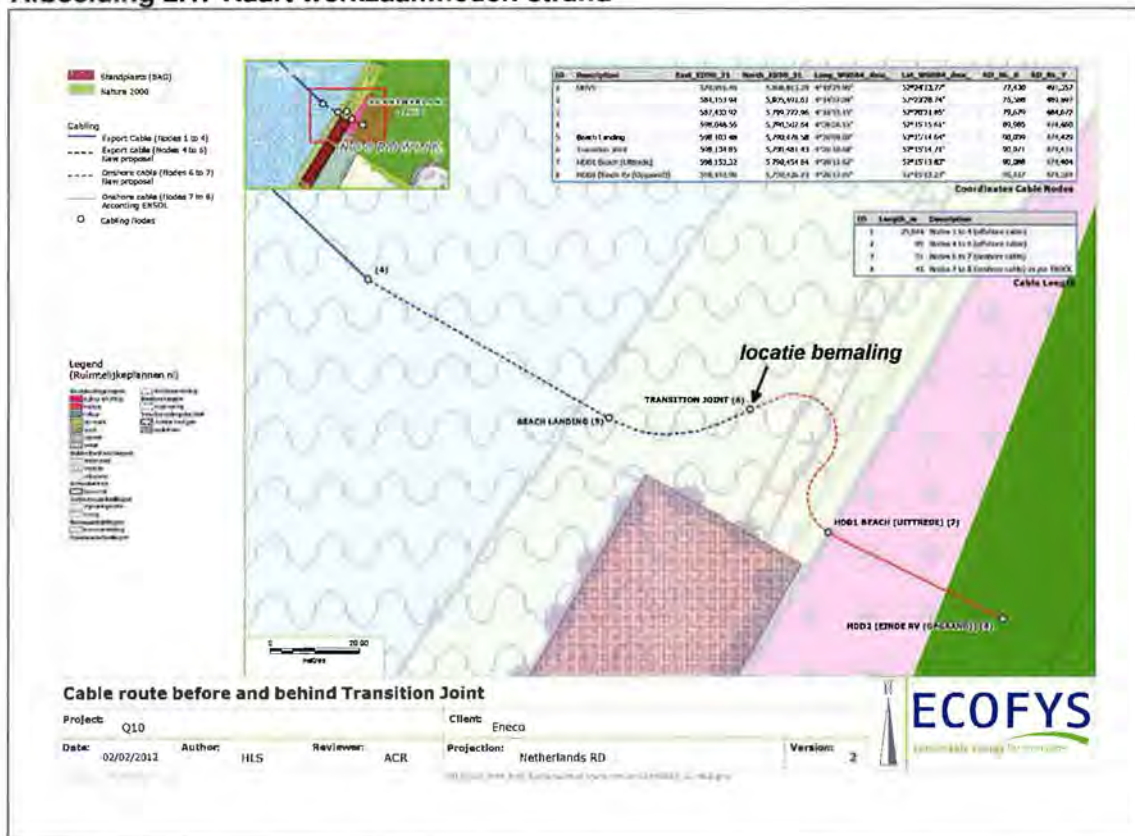
Deze notitie bevat een analyse van de vereiste werkzaamheden op het strand in relatie tot de noodzaak tot het toepassen van bemaling. Daarbij wordt beschouwd welk waterbezwaar verwacht mag worden, welke effecten op de omgeving optreden. De beoogde bemaling wordt vergeleken met de eisen van het bevoegd gezag.

2. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

2.1. Locatie

In afbeelding 2.1 is een kaart van het stand weergegeven. De locatie ligt aan de noordzijde van Noordwijk.

Afbeelding 2.1. Kaart werkzaamheden strand



2.2. Bodemopbouw

De bodemopbouw van de duinen kan worden beschreven aan de hand van het uitgevoerde veldonderzoek. (Mos 2011, sondering 1 en boring 1, locaties in afbeelding 2.2). Dit zijn de best beschikbare gegevens. In tabel 2.1 is de bodemopbouw van de duinen kort samengevat. De bodem bestaat uit matig fijn zand met lokale kleilaagjes. De klei is sterk zandig.

Tabel 2.1. Schematische bodemopbouw duingebied

van (m NAP)	tot (m NAP)	lithologie	parameter
+ 7,5 a + 7,1	0 a - 1,6	matig fijn zand	$k_h = 10 \text{ m/d}$
0 a - 1,6	-1,5 a -3,0	sterk zandige klei	$c = 2 \text{ dagen}$ (want $k_v = 0,5 \text{ m/d}$, $d = 1 \text{ m}$)
- 1,5 a - 3,0	-17	matig fijn zand	$k_h = 10 \text{ m/d}$
-17	-18 (verkennende diepte)	sterk siltige klei	geohydrologische basis

De bodemopbouw van het strand is niet bekend. In het bemalingsadvies wordt uitgegaan van een doorlopend matig fijn zand pakket. Als doorlatendheid wordt 10 m/d gehanteerd. In de duinen komt rond NAP 0 een sterk zandige klei laag voor. Naar verwachting is deze laag niet op het strand aanwezig. Gegevens hierover ontbreken.

2.3. Grondwaterstand

In de duinen zijn lokale waarnemingen van de grondwaterstand beschikbaar en langjarige waarnemingen via Dinoloket.

Lokale waarnemingen

Tijdens de sonderingen is de waterspanning gemeten en tijdens de boring is de grondwaterstand waargenomen (Mos 2011). Deze waarnemingen hebben een indicatief karakter, omdat de werkzaamheden de meting kunnen verstoren. Uit sondering 1 kan een grondwaterstand van NAP + 4,0 m worden afgeleid, uit sondering 2 NAP + 2,0 m. De waargenomen grondwaterstand tijdens boring 1 is NAP + 3,3 m.

Langjarige waarnemingen

Via Dinoloket (TNO 2012) zijn langjarige waarnemingen van de grondwaterstand beschikbaar. In afbeelding 2.1 is de locatie van de peilbuizen en de gemiddelde waarneming opgenomen, samen met het maaiveld niveau. De waarnemingen liggen tussen NAP + 4,5 en + 6,0 m. Dat is globaal tussen 1 en 2 m beneden het lokale maaiveld.

Conclusie

In afbeelding 2.2 zijn alle beschikbare waarnemingen van de grondwaterstand op kaart weergegeven. In afbeelding 2.5 is een doorsnede over het strand en de duinen weergegeven. Metingen op het strand en in het eerste deel van de duinen ontbreken. Naar verwachting wordt de grondwaterstand daar beïnvloed door de drainerende werking van de Noordzee.

De freatische getijdewerking is in het algemeen enkele tientallen tot 100 m vanaf de zee (Grondwaterzakboekje). De bemaling ligt circa 100 m vanaf de waterlijn (Bing Maps). Aangenomen wordt dat ter plaatse van de bemaling de grondwaterstand gelijk is aan het gemiddelde waterpeil in de Noordzee. Het verdient de aanbeveling dit voorafgaand aan de werkzaamheden te controleren in het veld.

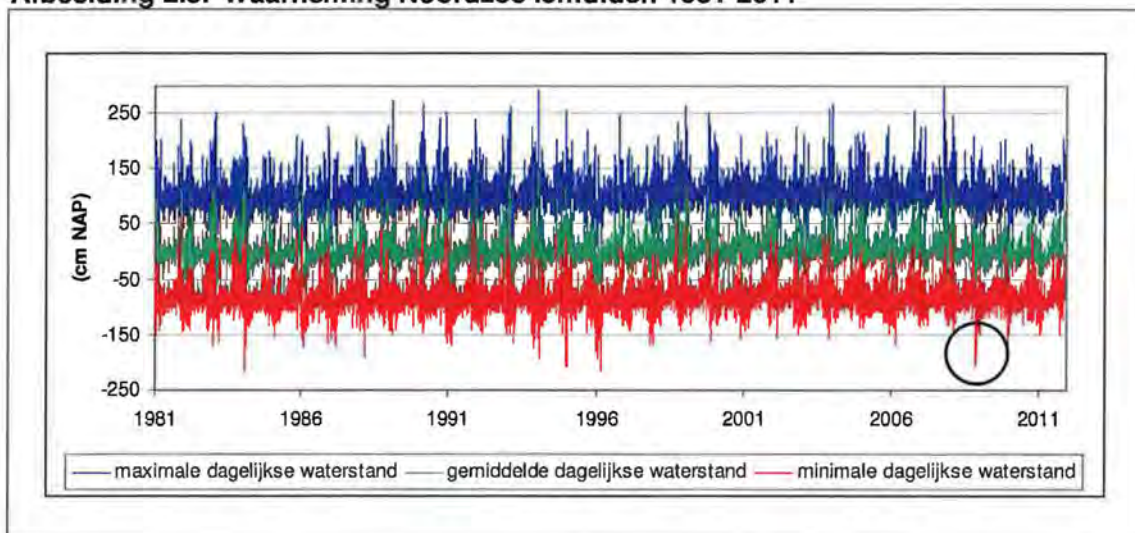
Afbeelding 2.2. Kaart grondwaterstanden duingebied



2.4. Noordzee

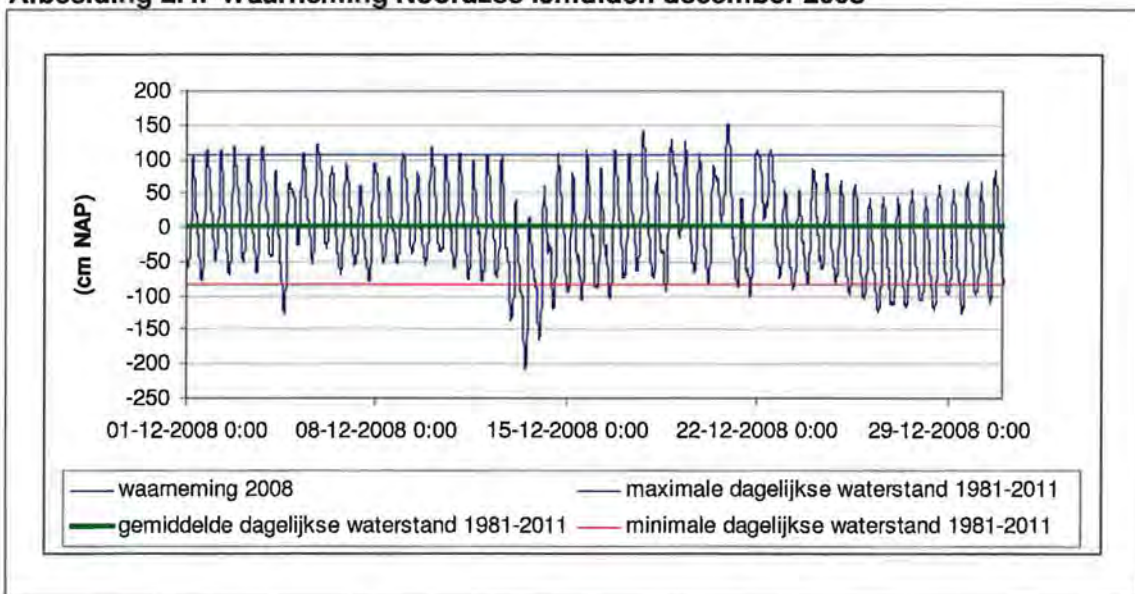
Het langjarige peil in de Noordzee is geanalyseerd aan de hand van de waarnemingen in IJmuiden. In afbeelding 2.3 zijn de metingen samengevat in de dagelijkse maximale, gemiddelde en minimale waterstand. De gemiddelde waterstand in IJmuiden is NAP + 0,03 m, de gemiddelde dagelijkse minimale waterstand is NAP - 0,82 m.

Afbeelding 2.3. Waarneming Noordzee IJmuiden 1981-2011



De grafiek in afbeelding 2.3 laat zien dat in december 2008 een lagere waterstand is waargenomen dan gemiddeld. In afbeelding 2.4 zijn de waarneming in die maand per 10 minuten weergegeven. De gemiddelde waterstand in de Noordzee was rond 13 december gedurende 1,5 dag NAP -1,0 m.

Afbeelding 2.4. Waarneming Noordzee IJmuiden december 2008



2.5. Werkzaamheden

De realisatie van een mof verbinding (transition joint in afbeelding 2.1) vindt plaats beneden de grondwaterstand. Hiervoor is een bemaling vereist volgens de opgave van Ecofys. In tabel 2.2 zijn de kenmerken van deze bemaling opgenomen.

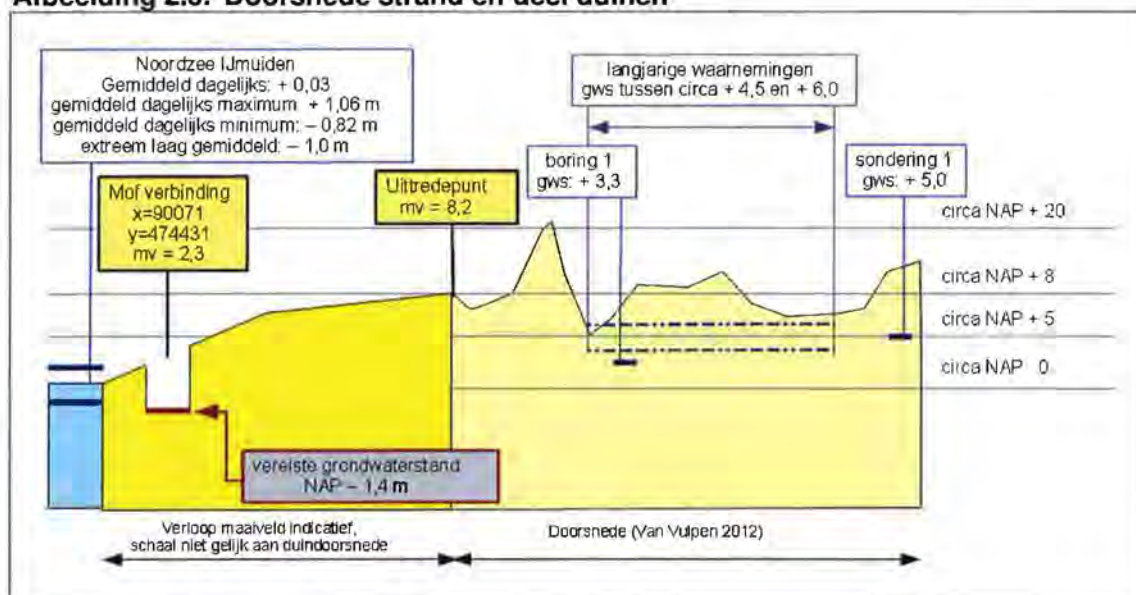
Tabel 2.2. Kenmerken bemaling

kenmerk	eenheid	waarde	bron
locatie	x,y in RD (m)	90.071, 474.431	tekening 'cable route before and behind Transition Joint', versie 2 Ecofys d.d. februari 2012
maaiveld	m NAP	+ 2,3	www.ahn.nl, AHN2, op basis van coördinaat
diepte ontgraving	m - mv	3,5	Ecofys
ontwatering onder ontgraving	m	0,2	aanname Witteveen+Bos
vereiste grondwaterstand	m NAP	- 1,4	berekend
afmeting ontgraving	m2	10 x4	Ecofys
duur bemaling	weken	3	Ecofys

2.6. Doorsnede

In afbeelding zijn alle randvoorwaarden en uitgangspunten in een schematische doorsnede weergegeven.

Afbeelding 2.5. Doorsnede strand en deel duinen



2.7. Berekening

Met behulp van een grondwatermodel, opgesteld met het programmapakket MicroFEM, is het onttrekkingsdebiet berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van het superpositie principe. Dit wil zeggen dat ervan wordt uitgegaan dat de berekende grondwaterstandsverlagingen kunnen worden opgeteld bij de huidige situatie. Bij de modellering is gebruik gemaakt van de volgende uitgangspunten:

- het modelgebied is 10 km x 10 km, het invloedsgebied van de bemaling valt binnen de modelranden;
- de bemaling ligt op het strand nabij het duingebied. Hier is geen oppervlaktewater aanwezig. Daarom wordt een hoge drainageweerstand van 1.000 dagen gehanteerd;

- de Noordzee is als vaste randvoorwaarde in het model opgenomen.
- voor de schematisatie van het model is uitgegaan van tabel 2.1.
- de berekeningen worden stationair uitgevoerd. Dit betekent dat de eindsituatie wordt berekend die zich na enige tijd zal instellen. Naar verwachting komt dit overeen met de werkelijke situatie omdat de bodemopbouw zeer zandig is.

3. BEMALING

De bemaling wordt beschouwd voor 4 situaties wat betreft de waterstand in de Noordzee. Tabel 3.1 geeft deze gevallen weer samen met de vereiste verlaging.

Tabel 3.1. Scenario's bemaling

situatie	grondwaterstand (m NAP)	vereiste verlaging in bemaling t.o.v. Noordzee peil (m)
gemiddeld hoogwater	+ 1,06	2,5
gemiddelde situatie	+ 0,03	1,5
gemiddeld laagwater situatie	- 0,82	0,6
langdurige extreem laag water situatie	- 1,0	0,4

3.1. Waterbezwaar

In tabel 3.2 is het berekende waterbezwaar voor de 4 situaties opgegeven.

situatie	waterbezwaar (m ³ /dag)
gemiddeld hoogwater	860
gemiddelde situatie	520
gemiddeld laagwater situatie	200
langdurige extreem laag water situatie	140

Het werkelijke waterbezwaar voor de bemaling is afhankelijk van het waterpeil in de Noordzee. Aanbevolen wordt om melding te doen voor het berekende waterbezwaar bij gemiddeld hoogwater gedurende de hele bemalingsperiode. Zo wordt voorkomen dat de werkzaamheden moeten worden stil gelegd wanneer het peil in de Noordzee tijdens de werkzaamheden hoger ligt dan het langjarige gemiddelde, door bijvoorbeeld een storm.

Dit betekent dat maximaal wordt onttrokken:

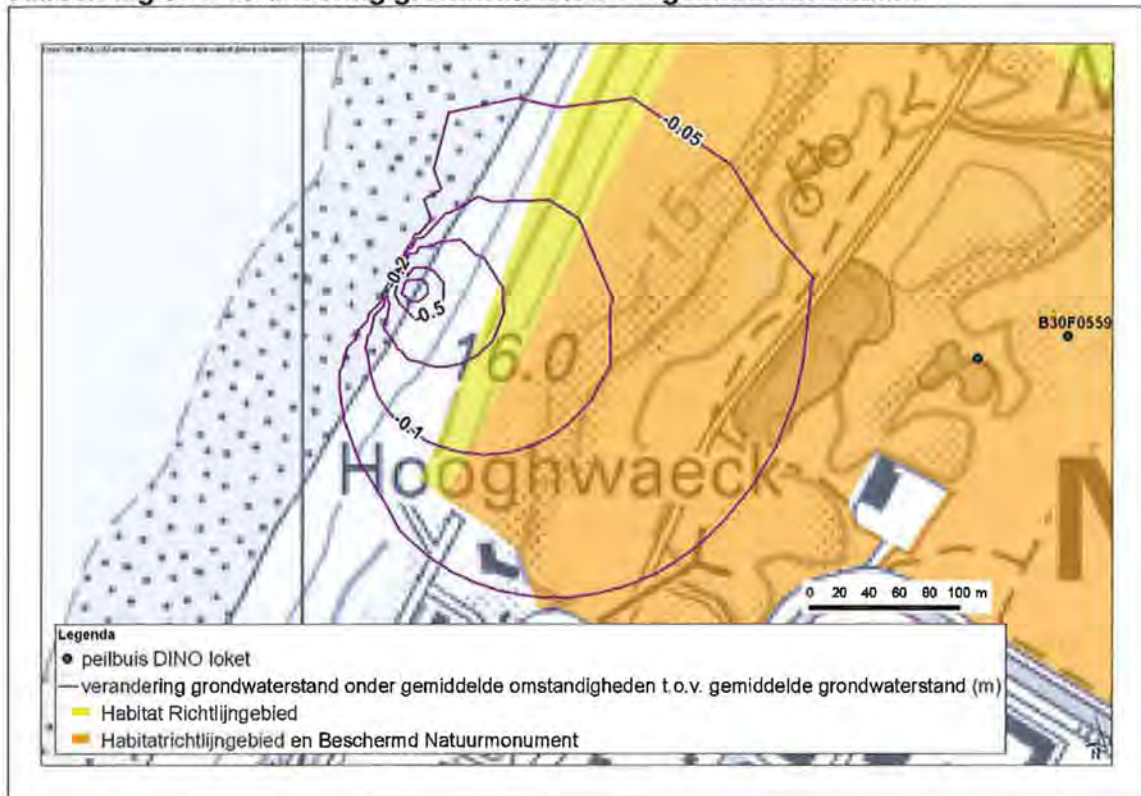
- circa 40 m³/uur (naar boven afgerond t.o.v. dagelijks debiet);
- 860 m³/dag;
- 18.060 m³ in totaal (3 weken).

3.2. Freatisch invloedsgebied

Het freatische invloedsgebied is afhankelijk van de natuurlijke grondwaterstand op de bemalingslocatie. Gegevens hierover ontbreken. Vooralsnog wordt aangehouden dat deze gelijk is aan de gemiddelde waterstand op de Noordzee, omdat de locatie op circa 100 m afstand van de waterlijn ligt en het freatisch invloedsgebied van het getijde veelal maximaal 100 m is (Grondwaterzakboekje). Dit betekent dat de grondwaterstand met 1,5 m moet worden verlaagd.

In afbeelding 3.1 zijn de berekende verlagingen ten opzichte van de gemiddelde grondwaterstand in deze situatie gepresenteerd. Door de bemaling wordt de gemiddelde grondwaterstand met meer dan 0,05 m verlaagd tot een afstand van 250 m.

Afbeelding 3.1. Verandering grondwaterstand in gemiddelde situatie



In het habitat richtlijn gebied bedraagt de berekende verlaging ten opzichte van de gemiddelde grondwaterstand 0,05 tot 0,25 m. De afgeleide effecten op natuur door de verlaging van de grondwaterstand zijn door een ecoloog beschouwd (Ecogroen 2012): 'Deze grondwaterstandverlaging vindt plaats onder de duinen die 9 tot 20 meter boven NAP liggen. De hierop aanwezige vegetaties (en dus eventuele habitattypen) zijn dan ook volledig grondwateronafhankelijk, waardoor een verlaging van de grondwaterstand hierop geen invloed kan hebben. Tevens is de verlaging van dusdanige omvang en tijd dat deze wegvalt in de natuurlijke fluctuaties van de grondwaterstand (na neerslag zal door de bodemsamenstelling van zand het grondwater tijdelijk snel stijgen en ook weer wegzakken). Omdat in het Natura 2000-gebied geen verdroging optreedt van habitattypen of leefgebieden van soorten, is van negatieve effecten ook geen sprake. Negatieve effecten door verdroging op het nabij gelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid kunnen zodoende met zekerheid worden uitgesloten.'

4. REGELGEVING BEVOEGD GEZAG

Onttrekking

Het hoogheemraadschap van Rijnland is het bevoegd gezag voor deze grondwateronttrekking. Het tracé loopt niet door een milieubeschermingsgebied voor grondwater. Het gebied is niet specifiek als kwetsbaar gebied gespecificeerd door het hoogheemraadschap.

Er is geen vergunning vereist wanneer wordt voldaan aan de volgende eisen:

- de onttrekking is minder dan 150 m³ per uur;

- en minder dan 50.000 m³ per maand;
- en minder dan 200.000 m³ in totaal;
- en de onttrekking duurt niet langer dan 6 maanden.

De totale doorlooptijd van alle onderdelen is korter dan 6 maanden. Het waterbezwaar is kleiner dan de opgegeven grenzen. De beoogde onttrekking is daarom meldingsplichtig.

Lozing

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu is het bevoegde gezag voor lozing van water op rijkswateren. Zonder vergunning mag tot 5.000 m³ per uur op rijkswateren worden geloosd.

5. CONCLUSIE

De bemaling is berekend aan de hand van de beschikbare gegevens. Lokale waarnemingen van de grondwaterstand zijn niet voorhanden. De grondwaterstand is afgeleid van de beschikbare gegevens in de omgeving. Het verdient de sterke aanbeveling om de grondwaterstand voorafgaand aan de werkzaamheden te meten.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt een maximaal waterbezwaar berekend van circa:

- 40 m³/uur (naar boven afgerond t.o.v. dagelijks debiet);
- 860 m³/dag;
- 18.060 m³ in totaal (3 weken).

De onttrekking is meldingsplichtig bij het hoogheemraadschap.

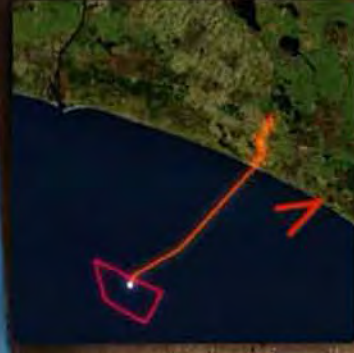
De rekenkundige verlaging van de grondwaterstand onder gemiddelde omstandigheden vindt plaats in een gebied tot 250 m afstand. De verlaging van de grondwaterstand in het Natura 2000 gebied is 0,25 tot 0,05 m ten opzichte van de gemiddelde grondwaterstand. Door een ecooloog worden negatieve effecten op het Natura 2000 gebied uitgesloten (Ecogroen 2012).

6. LITERATUUR

- Ecogroen, 2012, Voortoets Onshorekabel Q10 Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet, projectcode 09-376B, d.d. 24 februari 2012;
- Grondwaterzakboekje; 2011, Bram Bot;
- Mos, 2011, Sonderingen en boringen, d.d. 19 december 2011, opdracht 4037411;
 - ingesloten in rapportage Van Vulpen 2012;
 - locaties via kaarten verzonden door Mos Grondmechanica op 24 januari 2012;
- TNO, 2012, Gegevens geraadpleegd via <http://www.dinoloket.nl>;
- Van Vulpen, 2012, Specifiek boorplan Northgodreef (HDD1), Noordwijk aan Zee, d.d. 31 januari 2012, referentie 1201-59367



Noordwijk Huis ter Duin
41 x V112 / 2 x XD115



Katwijk

41 x V112 / 2 x XD115



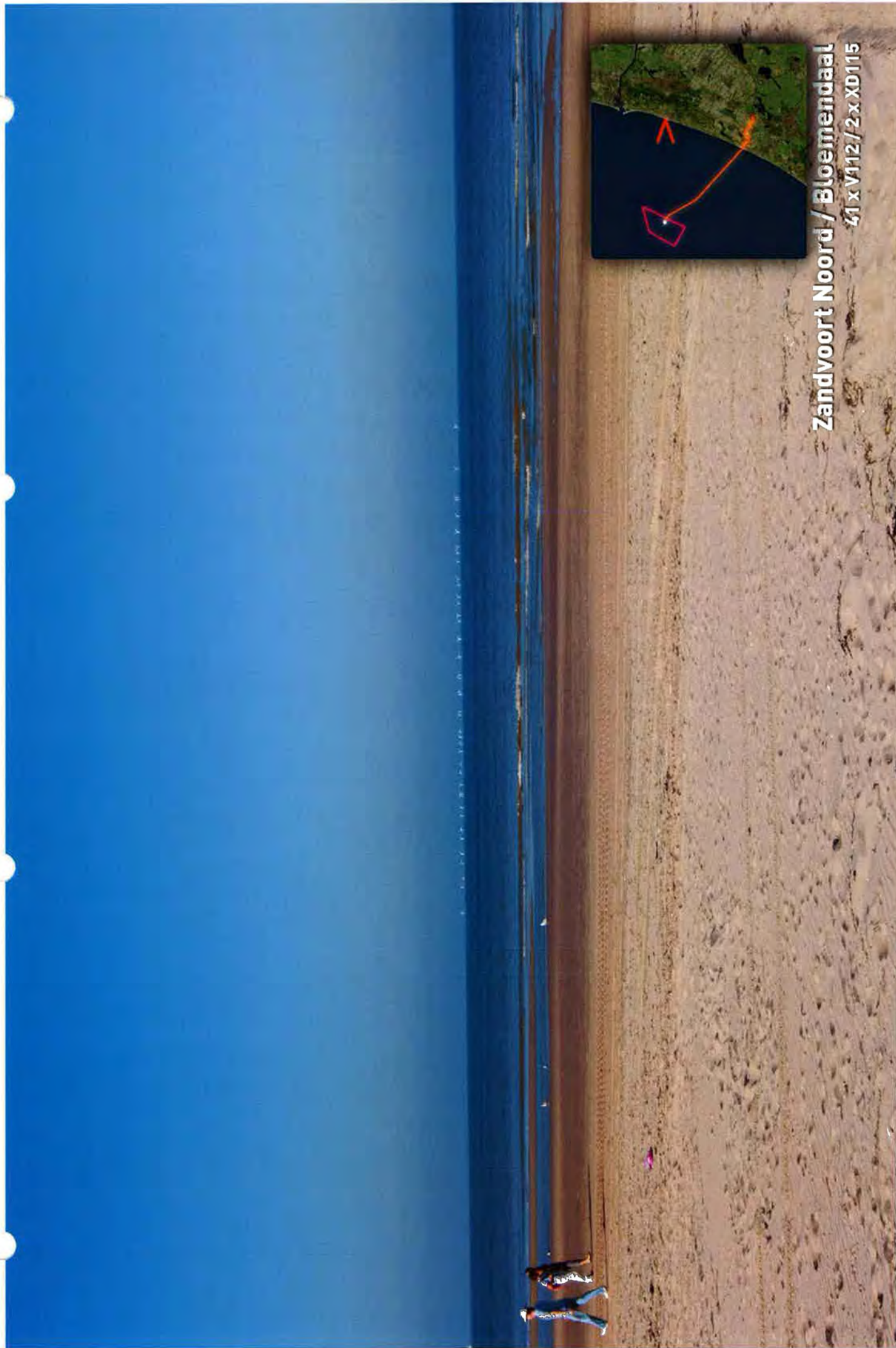
Langevelderlag
41 x V112 / 2 x XD115





Wijk aan Zee
41 x V112 / 2 x XD115





Zandvoort Noord / Bloemendaal

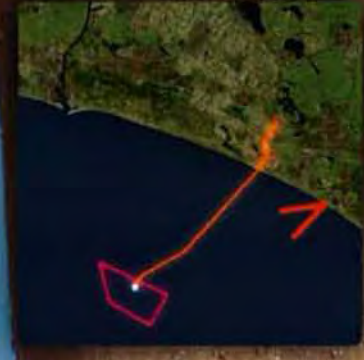
41 x V112 / 2 x XD115



Zandvoort Zuid
41 x V112 / 2 x XD115



Noordwijk Huis ter Duin
51 x V90



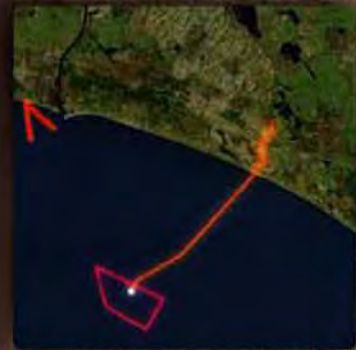
Katwijk
51 x V90





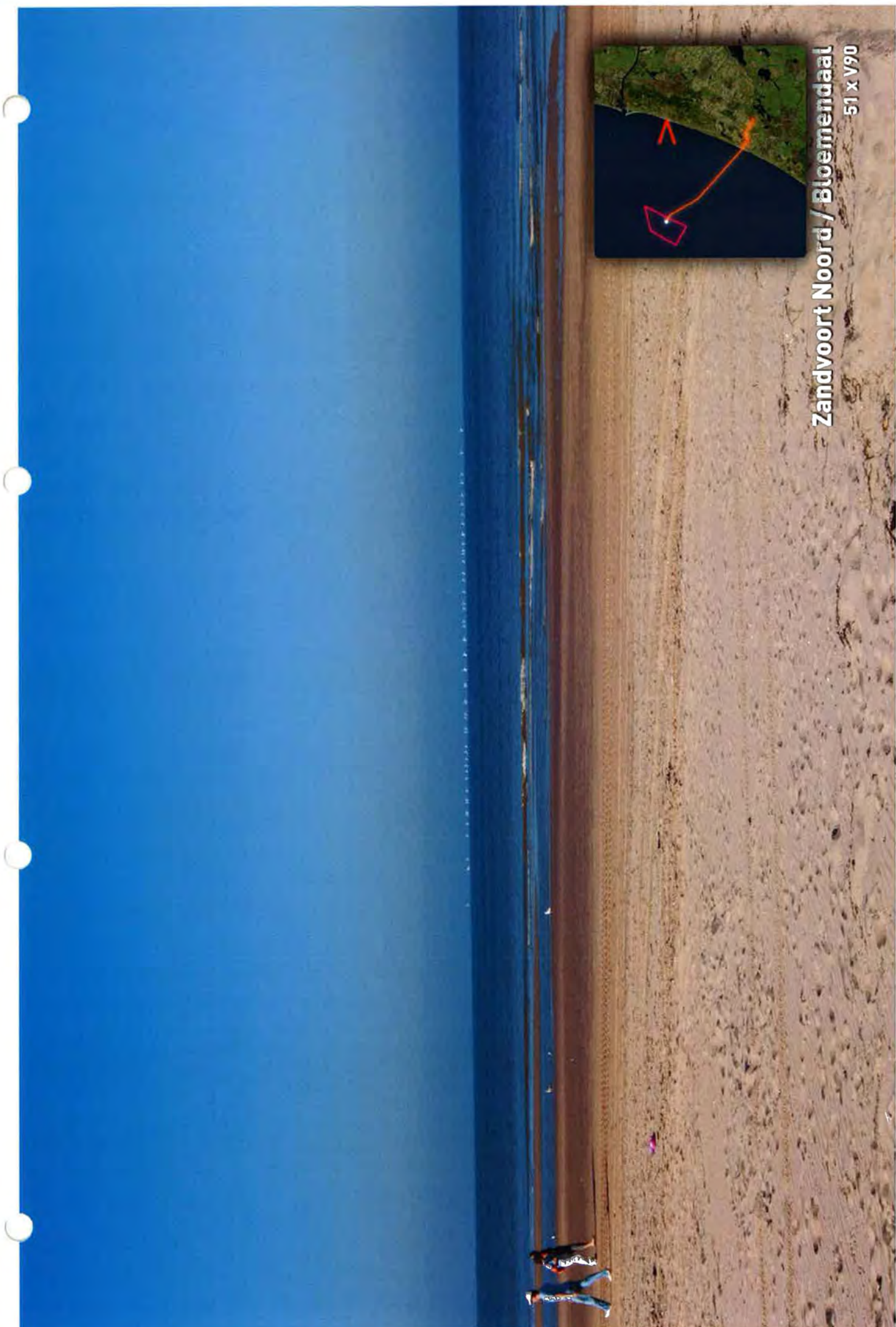
Langevelderslag
51 x V90





Wijk aan Zee
51 x V90



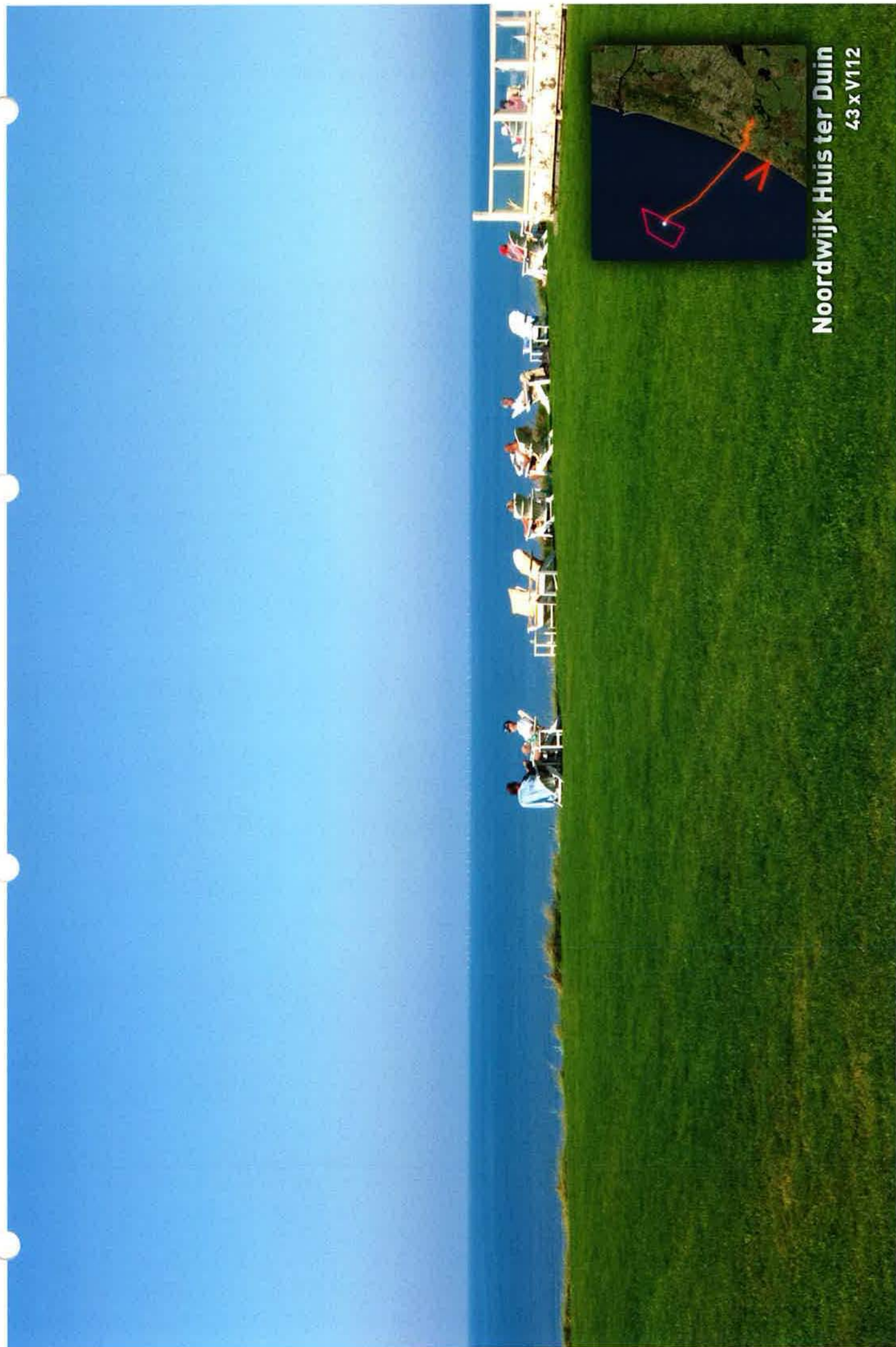


Zandvoort Noord / Bloemendaal
51 x V90



Zandvoort Zuid

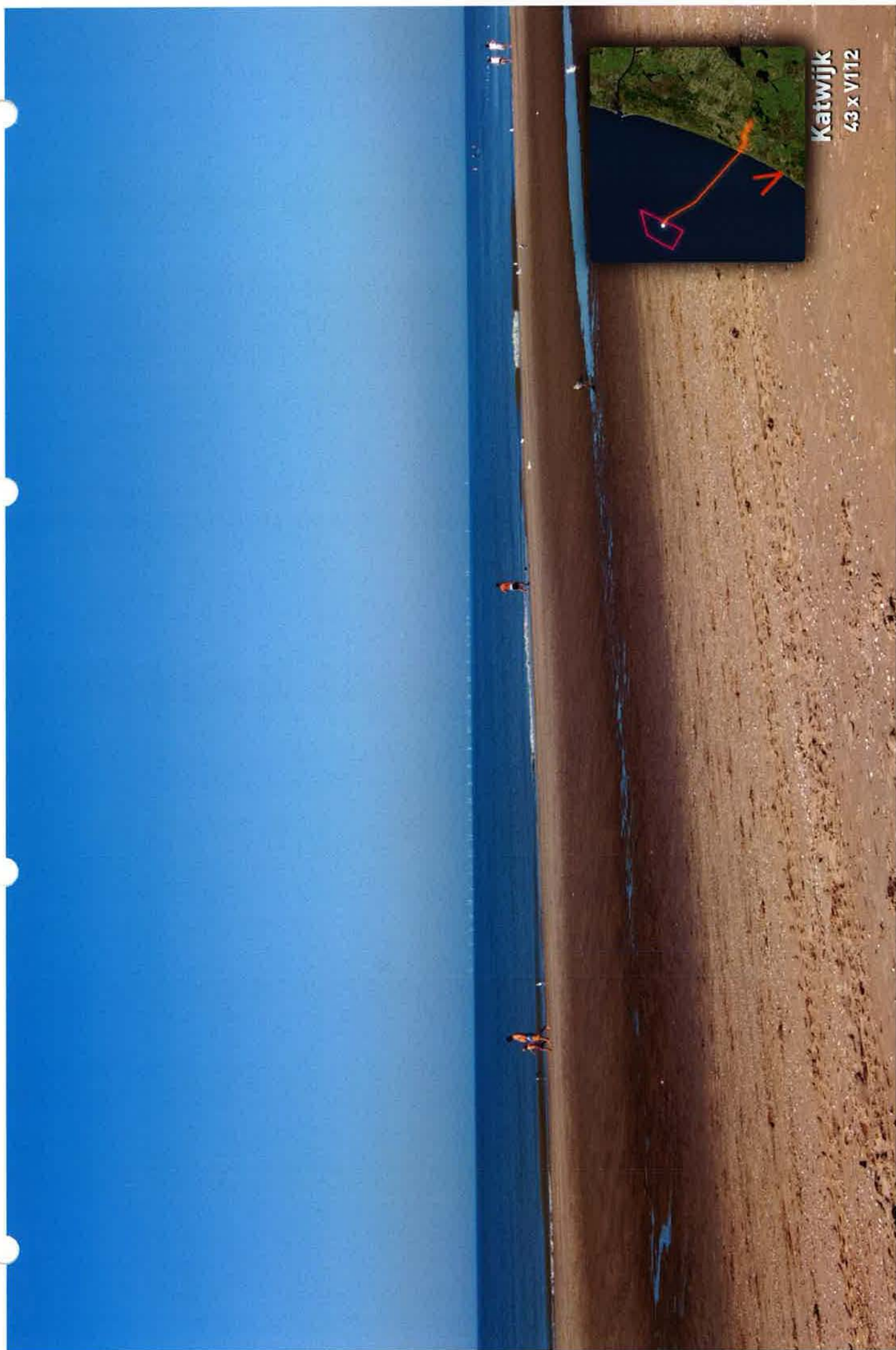
51 x V90



Noordwijk Huis ter Duin
43 x V112



Katwijk
43 x V112

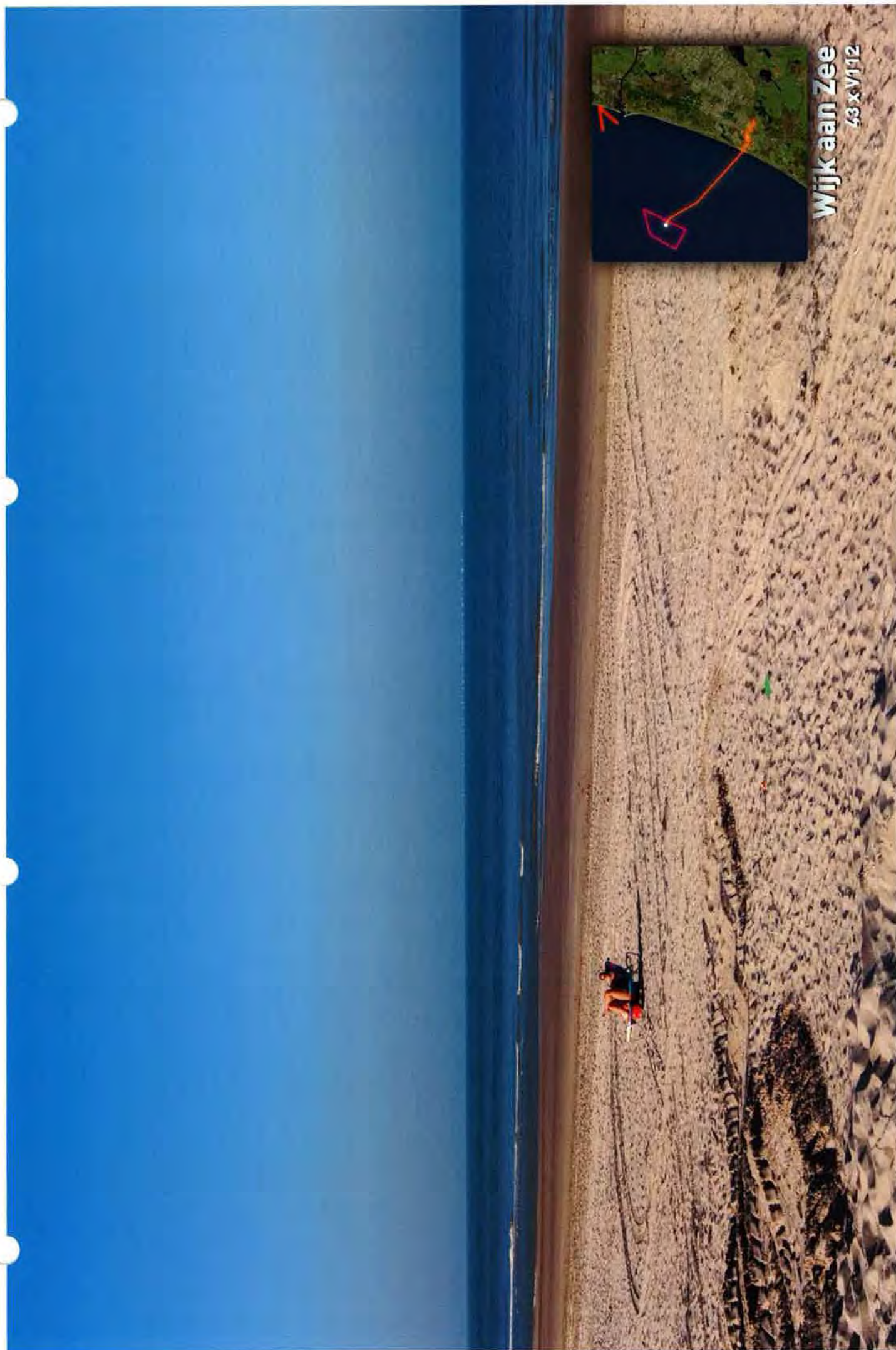


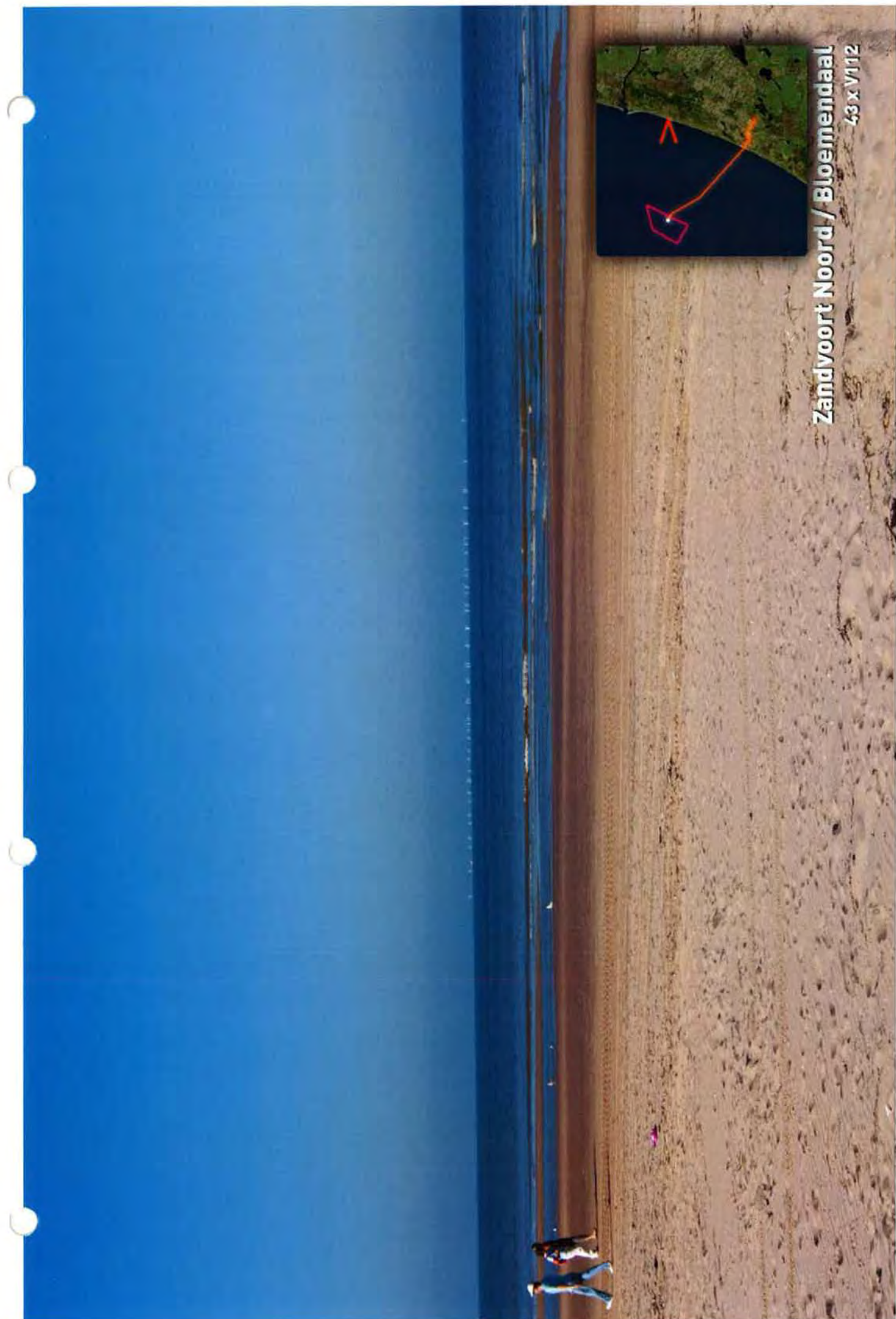


Langevelderslag
43 x V112



Wijk aan Zee
43 x V112





Zandvoort Noord / Bloemendaal
43 x V112



Zandvoort Zuid
43 x V112