

# BESTEMMINGSPLAN HAVENGEBIED KORTGENE Bijlagen bij de toelichting

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
(3 LOCATIES)**

**BOTTERLAAN EN LOSWAL  
DELTA MARINA**

**KORTGENE**



Locatie 1



Locatie 2



Locatie 3

**Uitgevoerd door:**

Milieutechnisch adviesbureau RSK-EMN  
Pottenbakkerstraat 48  
2984 AX Ridderkerk  
e-mail: info@rskgroup.nl

**In opdracht van:**

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant  
Postbus 75  
5000 AB Tilburg

**rapportnummer:**

512441.001

**rapportagedatum:**

10 juni 2014

**status rapport:**

definitief

## Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	1
1.1 Doel en aanleiding.....	1
1.2 Kwaliteit .....	1
1.3 Onafhankelijkheid.....	1
2. Vooronderzoek .....	2
2.1 Locatiebeschrijving.....	2
2.2 Historische informatie.....	2
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	3
2.4 Onderzoeksstrategie .....	3
3. Veldonderzoek .....	4
3.1 Grondboringen en peilbuizen .....	4
3.2 Zintuiglijk onderzoek bodem.....	4
3.3 Inspectie asbestplaten en maaiveld .....	5
3.4 Grondwaterbemonstering.....	6
4. Laboratoriumonderzoek .....	7
4.1 Geanalyseerde monsters met parameters.....	7
4.2 Toetsing analyseresultaten .....	7
5. Resultaten, conclusies en advies .....	8
5.1 Resultaten .....	8
5.2 Interpretatie, conclusies en advies.....	8
6. Betrouwbaarheid onderzoek.....	10

### Bijlagen:

1	regionale ligging
2	tekeningen van de 3 locaties
3	tekening met boorlocaties
4	boorstaten
5	analyserapporten
6	toetsingstabellen
7	toetsingskader

## 1. Inleiding

### 1.1 Doel en aanleiding

Door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) is aan milieutechnisch adviesbureau RSK-EMN opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op drie locaties ter plaatse van Delta Marina aan de Botterlaan en Loswal te Kortgene.

De regionale ligging is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen overdracht van de locaties.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocaties. Met het verkennend onderzoek wordt nagegaan of er op onderzoekslocatie sprake is van bodemverontreiniging. Op deze wijze kan worden beoordeeld worden in hoeverre de bodemkwaliteit een belemmering vormt bij de voorgenomen overdracht. Een verkennend bodemonderzoek heeft niet tot doel om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging vast te stellen.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het verkennend bodemonderzoek beschreven.

### 1.2 Kwaliteit

RSK - EMN streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. RSK - EMN is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol b.v. te Rotterdam-Hoogvliet.

Toch wijst RSK - EMN u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

### 1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK - EMN heeft geen grond in eigendom. RSK - EMN is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer - opdrachtgever.



## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Locatiebeschrijving

De drie onderzoekslocaties zijn gelegen aan de Botterlaan en Loswal te Kortgene. De te onderzoeken locaties aan de Botterlaan zijn circa 3.400 m<sup>2</sup> en 400 m<sup>2</sup> groot en de locatie aan de Loswal heeft een oppervlakte van ongeveer 1.850 m<sup>2</sup>.

Locatie 1 (3.400 m<sup>2</sup>) betreft de zogenaamde 'optiekavel', een braakliggend terrein met op het zuidelijke deel ervan de ontsluitingsweg (Botterlaan) naar het bungalowpark Veerse Meer I.

Locatie 2 (400 m<sup>2</sup>) is een gemeentewerkplaats. Op de locatie zijn twee schuurtjes aanwezig, een voormalige opslag- en werkplaats van de gemeente. De vloeren van de schuurtjes bestaan uit een tegelverharding. De daken van de schuurtjes zijn voorzien van asbestplaten. Het buitenterrein is braakliggend.

Locatie 3 (1.850 m<sup>2</sup>) aan de Loswal is een groenstrook.

Tekeningen van de drie onderzoekslocaties zijn bijgevoegd in bijlage 2.

### 2.2 Historische informatie

De historische informatie is verkregen via de OMWB.

Voor alle drie de locatie geldt dat het vroeger schorren en slikken waren (tot de afdamming van het Veerse Meer in 1961). Zie historische luchtfoto's:

[http://zldags.zeeland.nl/geoweb/geowebinternet/web/ViewerSP.aspx?Site=Historische\\_Luchtfotos](http://zldags.zeeland.nl/geoweb/geowebinternet/web/ViewerSP.aspx?Site=Historische_Luchtfotos)

#### Locatie 1 'optiekavel'

De braakliggende strook grond aan de noordzijde van de locatie heeft voorzover bekend altijd braak gelegen. Het terreingedeelte is enkele keren gebruikt als locatie voor een tijdelijk gronddepot.

Op locatie 1 is eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Een verkennend bodemonderzoek door SMA uit 2000 (*rapport 804511, d.d. 23 november 2000*), waar de locatie deel van uit heeft gemaakt. Bij dit onderzoek zijn in de grond geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater werd een matig verhoogd gehalte arseen en een licht verhoogde gehalte cadmium gemeten.

In 2008 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door AquaTerra (*rapport 20080636, d.d. 3 juli 2008*), waar de locatie deel van uit heeft gemaakt. Hierbij is in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In het grondwater is een matig verhoogd gehalte arseen en een licht verhoogd gehalte zink gemeten.

#### Locatie 2 'gemeentewerkplaats'

Dit perceel betreft een voormalig opslag- en werkplaatsje van de gemeente (twee schuurtjes). Uit de verslagen van milieucontroles blijkt dat er opslag was van verschillende goederen en machines (compressor, bosmaaier, grasmachines, generator e.d.). Ook werden bestrijdingsmiddelen opgeslagen en waren er K2- en K3 producten aanwezig. Niet duidelijk is of er ook opslag buiten de gebouwtjes heeft plaatsgevonden.

Voor zover bekend is er op de locatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

#### Locatie 3 'loswal'

Het perceel was tussen ca. 1962 en 2000 onderdeel van de landbouwhaven en werd toen gebruikt als loswal. In 2000 is begonnen met de ontwikkeling van plan Havenfront (woningbouw). Het perceel is nu een groenstrook.

Voor zo ver bekend is er op de locatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

## 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw:

- +1 tot -11 meter NAP : deklaag (klei, met zand- en veenlagen)
- 11 tot -50 meter NAP : eerste watervoerend pakket (fijne en grove zanden)
- 50 tot -53 meter NAP : scheidende laag (zandige klei)

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: waarschijnlijk oostelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: Veerse Meer
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 32 oost, TNO, 1985).

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

## 2.4 Onderzoeksstrategie

Als basis voor het verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie dienen de richtlijnen zoals deze beschreven zijn in de NEN5740: onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek.

Op basis van de beschikbare informatie worden locatie 1 en locatie 3 onderzocht conform de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie' (ONV) uit de NEN 5740.

Op locatie 2 zal de strategie ONV worden aangevuld met extra boringen in en rond de aanwezige schuurtjes. De grond(meng)monsters van de toplaag zullen op deze locatie aanvullend worden geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Verder zal de toplaag ter plaatse van de schuurtjes (voorzien van asbestplaten) indicatief worden onderzocht op het voorkomen van asbest.

### 3. Veldonderzoek

#### 3.1 Grondboringen en peilbuizen

Op 23 mei 2014 zijn op de drie locaties de grondboringen en peilbuizen geplaatst. In tabel 1 is een overzicht daarvan weergegeven. De boorlocaties zijn ingetekend op de tekening in bijlage 3.

**Tabel 1: overzicht van de uitgevoerde grondboringen en peilbuizen**

nummer boring of peilbuis	plaatsbepaling	diepte boring (m-mv)	filterstelling peilbuis (m-mv)
<b>Locatie 1 'optiekavel'</b>			
1.1	aselect	2,0	
1.2 t/m 1.6	aselect	0,5	
1.7	aselect	3,2	2,2-3,2
1.8 en 1.11	aselect	0,5	
1.12	aselect	2,0	
1.13	aselect	0,5	
<b>Locatie 2 'gemeentewerkplaats'</b>			
2.1 en 2.2	in pandig in schuurtjes	2,0	
2.3	nabij schuurtjes	3,0	2,0-3,0
2.4 t/m 2.7	buitenterrein (aselect)	0,5	
<b>Locatie 3 'loswal'</b>			
3.1	Aselect	0,5	
3.2	Aselect	2,0	
3.3 t/m 3.5	aselect	0,5	
3.6	aselect	2,5	1,5-2,5
3.7 t/m 3.9	aselect	0,5	
3.10	aselect	2,0	
3.11	aselect	0,5	

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (certificaatnummer K26319) uitgevoerd door de heren C. Vervest en R. Veen van RSK-EMN. De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor.

Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

Gebleden is dat de bodem van de locaties 3,0 m-mv is opgebouwd uit een zand en/of klei. Het grondwater wordt aangetroffen vanaf een diepte van circa 1,0 à 1,5 m-mv.

In de bodem zijn op diverse plaatsen bijmengingen met puin waargenomen (zie paragraaf 3.2).

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 4.

#### 3.2 Zintuiglijk onderzoek bodem

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op afwijkingen en verontreinigingskenmerken. De resultaten van dit zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: zintuiglijke afwijkingen

boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen
<b>Locatie 1 'optiekavel'</b>		
1.1	0,0-0,5 0,5-1,0 1,0-1,5	matig puinhoudend matig puin- en zwak kolengruishoudend sporen puin
1.3	0,0-0,5	zwak puinhoudend
1.5	0,0-0,5	matig puinhoudend
1.6	0,0-0,5	sporen puin
1.8	0,0-0,5	matig puinhoudend
1.12	1,4-1,5	zwak puinhoudend
<b>Locatie 2 'gemeentewerkplaats'</b>		
2.4	0,0-0,1	grind/puin (verhardingslaag, geen bodem) *
2.5	0,0-0,1	grind/puin (verhardingslaag, geen bodem) *
<b>Locatie 3 'loswal'</b>		
3.1	0,0-0,5	sporen puin
3.2	0,0-0,5	zwak puinhoudend
3.4	0,0-0,5	sporen puin
3.5	0,0-0,5	sporen puin
3.8	0,0-0,5	sporen puin
3.9	0,0-0,5	zwak puinhoudend
3.10	0,0-0,5 0,5-1,0	zwak puinhoudend sporen puin
3.11	0,0-0,5	zwak puinhoudend

\* De 10 cm dikke grindhoudende verhardingslaag is aangetroffen bij de boringen 2.4. en 2.5. Vermoedelijk betreft het een (voormalige) pad naar de schuurtjes op de locatie

De opgeboorde grond en in het bijzonder de puinhoudende grond is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Deze zijn hierbij niet waargenomen.

### 3.3 Inspectie asbestplaten en maaiveld

Tijdens de veldwerkzaamheden is geconstateerd dat de daken van de schuurtjes op locatie 2 inderdaad zijn voorzien van asbestgolfplaten. Op één plek is geconstateerd dat er een dakplaat beschadigd/kapot is (zie foto 1).



Foto 1

Foto 2

Op het maaiveld direct onder het beschadigde dak zijn stukjes plaatmateriaal waargenomen (foto 2).

Van de toplaag (0-25 cm-mv) ter plaatse is een grondmengmonster (MM2.0) samengesteld voor analyse.

### 3.4 Grondwaterbemonstering

Het grondwater uit de peilbuizen is - conform de richtlijnen van de BRL2000, VKB-protocol 2002 - minimaal één week na plaatsing bemonsterd op 2 juni 2014 door de heer C. Vervest van RSK-EMN (certificaatnummer K26319).

Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) de temperatuur en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: kenmerken grondwater

peilbuis	datum plaatsing	datum bemonstering	pH	Ec ( $\mu\text{S/cm}$ )	temperatuur ( $^{\circ}\text{C}$ )	troebelheid (NTU)	stijghoogte (m-mv)
Pb 1.7	23-05-2014	02-06-2014	6,99	3216	13,5	70,4	2,05
Pb 2.3	23-05-2014	02-06-2014	7,37	2584	12,3	7,54	2,03
Pb 3.6	23-05-2014	02-06-2014	7,01	5614	16,0	31,9	1,15

De gemeten pH en Ec kunnen als normaal worden beschouwd, de troebelheid is bij twee metingen verhoogd (>10 NTU)

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek overschrijden de gehalten van geen enkele organische parameter het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (tussenwaarde). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De bemonstering van het grondwater kan als representatief worden beschouwd.

## 4. Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Geanalyseerde monsters met parameters

Het analyseprogramma voor de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters is samengevat in tabel 4.

**Tabel 4: geanalyseerde bodemmonsters**

monstercode	boorlocatie met diepte (cm-mv) / peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	motivatie / zintuiglijke afwijkingen	analyseparameters
<b>Locatie 1 'optiekavel'</b>			
MM1	1.1+1.5+1.8(0-50)	toplaag, matig puinhoudend	STAP
MM2	1.2+1.4+1.9+1.10(0-50)	toplaag, zintuiglijk schoon	STAP
M3	1.1(50-100)	matig puin- en zwak kolengruishoudende grond	STAP
MM4	1.1(150-200)+1.7(100-150)+1.12(50-100)	ondergrond, zintuiglijk schoon	STAP
Pb 1.7	1.7(220-320)	grondwater	STAP-w
<b>Locatie 2 'gemeentewerkplaats'</b>			
MM1	2.1+2.2(0-50)	toplaag onder vloer schuurtjes	STAP + OCB's
MM2	2.3(0-50)+2.4+2.5(10-50)+2.7(0-50)	toplaag, zintuiglijk schoon	STAP + OCB's
MM2.0	toplaag (0-25) t.p.v. schuurtje	toplaag (0-25) t.p.v. schuurtje met asbestplaten	asbest
MM3	2.19(130-180)+2.2(100-150)+2.3(120-150)	ondergrond, zintuiglijk schoon	STAP
Pb 2.3	2.3(200-300)	grondwater	STAP-w
<b>Locatie 3 'loswal'</b>			
MM1	3.1+3.2+3.5+3.9+3.11(0-50)	toplaag, sporen puin tot zwak puinhoudend	STAP
MM2	3.4+3.8+3.10(0-50)	toplaag, sporen puin tot zwak puinhoudend	STAP
MM3	3.2(80-120)+3.6(120-150)+3.10(150-200)	ondergrond, zintuiglijk schoon	STAP
Pb 3.6	3.6(150-250)	grondwater	STAP-w

*Verklaring tabel*

STAP : zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie  
 STAP-w : zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 5). De grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn voorafgaand aan de analyse voorbehandeld conform AS3000.

### 4.2 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 6 zijn de analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden en die van de grondwatermonsters aan de streef- en interventiewaarden. Voor een definitie van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden en een toelichting op de toetsing, wordt verwezen naar bijlage 7.



## 5. Resultaten, conclusies en advies

### 5.1 Resultaten

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verontreinigingen welke bij onderhavig onderzoek in de bodem zijn aangetoond.

Tabel 5: resultaat

monstercode	boorlocatie met diepte (cm-mv) / peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	motivatie / zintuiglijke afwijkingen	aangetoonde verontreinigingen
<b>Locatie 1 'optiekavel'</b>			
MM1	1.1+1.5+1.8(0-50)	toplaag, matig puinhoudend	PAK en PCB's >Aw
MM2	1.2+1.4+1.9+1.10(0-50)	toplaag, zintuiglijk schoon	koper, PAK en PCB's >Aw
M3	1.1(50-100)	matig puin- en zwak kolengruishoudende grond	koper en minerale olie >Aw
MM4	1.1(150-200)+1.7(100-150)+1.12(50-100)	ondergrond, zintuiglijk schoon	-
Pb 1.7	1.7(220-320)	grondwater	-
<b>Locatie 2 'gemeentewerkplaats'</b>			
MM1	2.1+2.2(0-50)	toplaag onder vloer schuurtjes	PCB's en minerale olie >Aw
MM2	2.3(0-50)+2.4+2.5(10-50)+2.7(0-50)	toplaag, zintuiglijk schoon	kwik >Aw
MM2.0	toplaag (0-25) t.p.v. schuurtje	toplaag (0-25) t.p.v. schuurtje met asbestplaten	asbest (1.200 mg/kgds) >I *
MM3	2.19(30-180)+2.2(100-150)+2.3(120-150)	ondergrond, zintuiglijk schoon	molybdeen >Aw
Pb 2.3	2.3(200-300)	grondwater	molybdeen, xylenen en dichloormethaan >S
<b>Locatie 3 'Ioswal'</b>			
MM1	3.1+3.2+3.5+3.9+3.11(0-50)	toplaag, sporen puin tot zwak puinhoudend	-
MM2	3.4+3.8+3.10(0-50)	toplaag, sporen puin tot zwak puinhoudend	PAK >Aw
MM3	3.2(80-120)+3.6(120-150)+3.10(150-200)	ondergrond, zintuiglijk schoon	-
Pb 3.6	3.6(150-250)	grondwater	naftaleen en dichloormethaan >S

#### Verklaring tabel

- >Aw : overschrijding achtergrondwaarde (grond), licht verontreinigd
- >S : overschrijding van de streefwaarde (grondwater), licht verontreinigd
- >T : overschrijding van de tussenwaarde, matig verontreinigd
- >I : overschrijding van de interventiewaarde, sterk verontreinigd

\* : interventiewaarde asbest in grond is 100 mg/kgds (gewogen)

### 5.2 Interpretatie, conclusies en advies

Op basis van de resultaten van het onderhavige verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem van **locatie 1** ('optiekavel', ca 3.400 m<sup>2</sup>) tot 3 m-mv is opgebouwd uit zand en klei. Met name in de bovengrond worden plaatselijk bijmengingen met puindeeltjes waargenomen. Bij één boring is naast matig puinhoudende grond een zwakke bijmenging met kolengruis geconstateerd.

In de toplaag zijn lichte verontreinigingen met koper, PAK, PCB's aangetoond. In de matig puin- en zwak kolenhoudende grond is naast een licht verhoogd gehalte koper ook een licht verhoogd gehalte minerale olie gemeten. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater op locatie 1 wordt aangetroffen vanaf een diepte van circa 2 m-mv. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond worden gerelateerd aan het jaren lange gebruik van de locatie en de aanwezige bijmengingen met puindeeltjes.

Ook de bodem van **locatie 2** ('gemeentewerkplaats', ca 400 m<sup>2</sup>) is tot 3 m-mv opgebouwd uit zand en klei. Plaatselijk is een 10 cm dikke laag grind met puin op het maaiveld aangetroffen. Deze laag wordt gekwalificeerd als verhardingslaag en niet als bodem beschouwd.

In de zandige toplaag onder de tegelvloeren van de schuurtjes zijn lichte verontreinigingen met PCB's en minerale olie aangetoond. Met name de lichte verontreiniging met minerale olie (120 mg/kgds) wordt gerelateerd aan de voormalige activiteiten in de schuurtjes (gemeentewerkplaats). Het GC-plaatje van de minerale olie komt het meest overeen met motorolie/smeerolie. Niet uitgesloten kan worden dat bij verwijdering van de tegelvloeren in de schuurtjes plaatselijk een spot met olieverontreiniging in de toplaag wordt aangetroffen.

In de toplaag van locatie 2 is verder lichte verontreinigingen met kwik aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met molybdeen.

In de toplaag is geen verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB's) aangetoond.

Het grondwater op locatie 2 wordt aangetroffen vanaf een diepte van circa 2 m-mv. In het grondwater zijn (zeer) licht verhoogde gehalten molybdeen, xylenen en dichloormethaan aangetoond. De licht verhoogde gehalten aan xylenen en dichloormethaan worden gerelateerd aan het voormalige gebruik van de locatie (gemeentewerkplaats).

De daken van de schuurtjes op locatie 2 zijn voorzien van asbestgolfplaten. Op één plek is geconstateerd dat er een dakplaat beschadigd/kapot is. Op het maaiveld direct onder het beschadigde dak zijn stukjes plaatmateriaal waargenomen. In een grondmengmonster van de toplaag (0-25 cm-mv) ter plaatse is analytisch een asbestverontreiniging aangetoond. In het monster MM2.0 is een gewogen concentratie asbest van 1.200 mg/kgds aangetoond, ruim boven de interventiewaarde van 100 mg/kgds. Wat opvalt, is dat op het analyserapport wordt aangegeven dat er naast kleine stukjes plaatmateriaal ook niet-hechtgebonden asbest in het grondmonster is gemeten (o.a. isolatiemateriaal).

De bodem van **locatie 3** ('loswal', ca 1.850 m<sup>2</sup>) is tot 2.5 m-mv opgebouwd uit zand en klei. Met name in de bovengrond worden plaatselijk bijmengingen met puindeeltjes waargenomen.

De toplaag van locatie 3 is niet tot plaatselijk licht verontreiniging met PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De lichte verontreiniging met PAK in de bovengrond wordt gerelateerd aan het jaren lange gebruik van de locatie en de aanwezige bijmengingen met puindeeltjes.

Het grondwater op locatie 3 wordt aangetroffen vanaf een diepte van circa 1 m-mv. In het grondwater zijn (zeer) licht verhoogde gehalten naftaleen en dichloormethaan aangetoond. De licht verhoogde gehalten worden gerelateerd aan het voormalige gebruik van de locatie als loswal.

### Algemeen

De aangetoonde bodemkwaliteit op de locaties 1 ('optiekavel') en 3 ('loswal') geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. De bodemkwaliteit op de locaties vormt geen belemmering bij de voorgenomen overdracht van de percelen.

Het sterk verhoogde gehalte asbest in de toplaag nabij de schuurtjes op locatie 2 ('gemeentewerkplaats') is aanleiding voor het uitvoeren van een asbestonderzoek, conform de NEN 5707. Een NEN 5707 bodemonderzoek dient uitsluitsel te geven over de aard en omvang van de asbestverontreiniging in de bodem van locatie 2.

Opgemerkt wordt dat bij eventuele aan- en afvoer van grond op/van de locatie het Besluit bodemkwaliteit van toepassing is. Voor het bepalen van de definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en/of puin van de locatie, is veelal een keuring overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk.

## 6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de voorwaarden van de RVOI-1987 (herziene druk 1993).

RSK - EMN streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK - EMN is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

### RSK - EMN



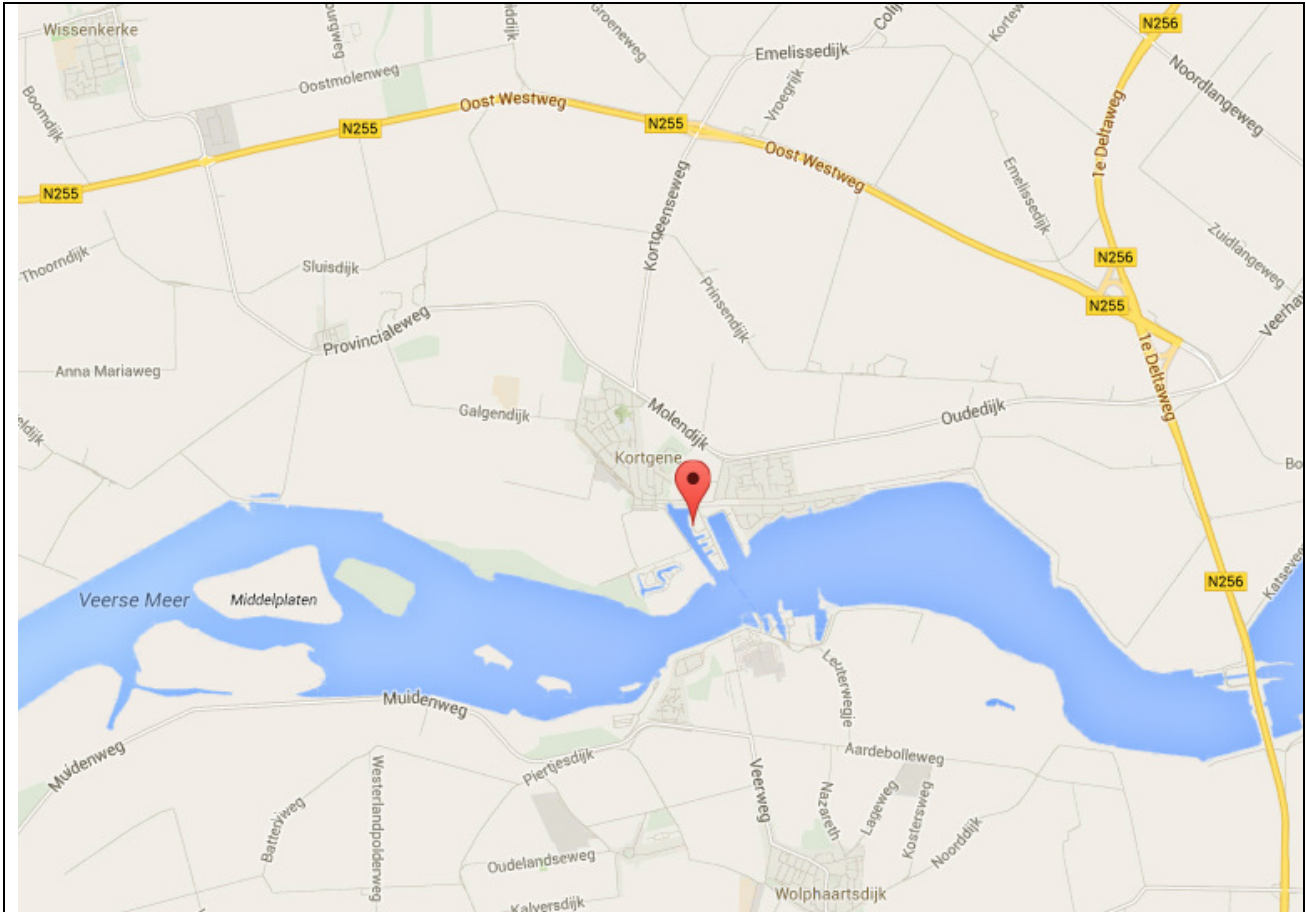
Projectleider  
André Keijzer



Projectcoördinator  
ing. M. Barel

**BIJLAGE 1**

## Regionale ligging onderzoekslocatie

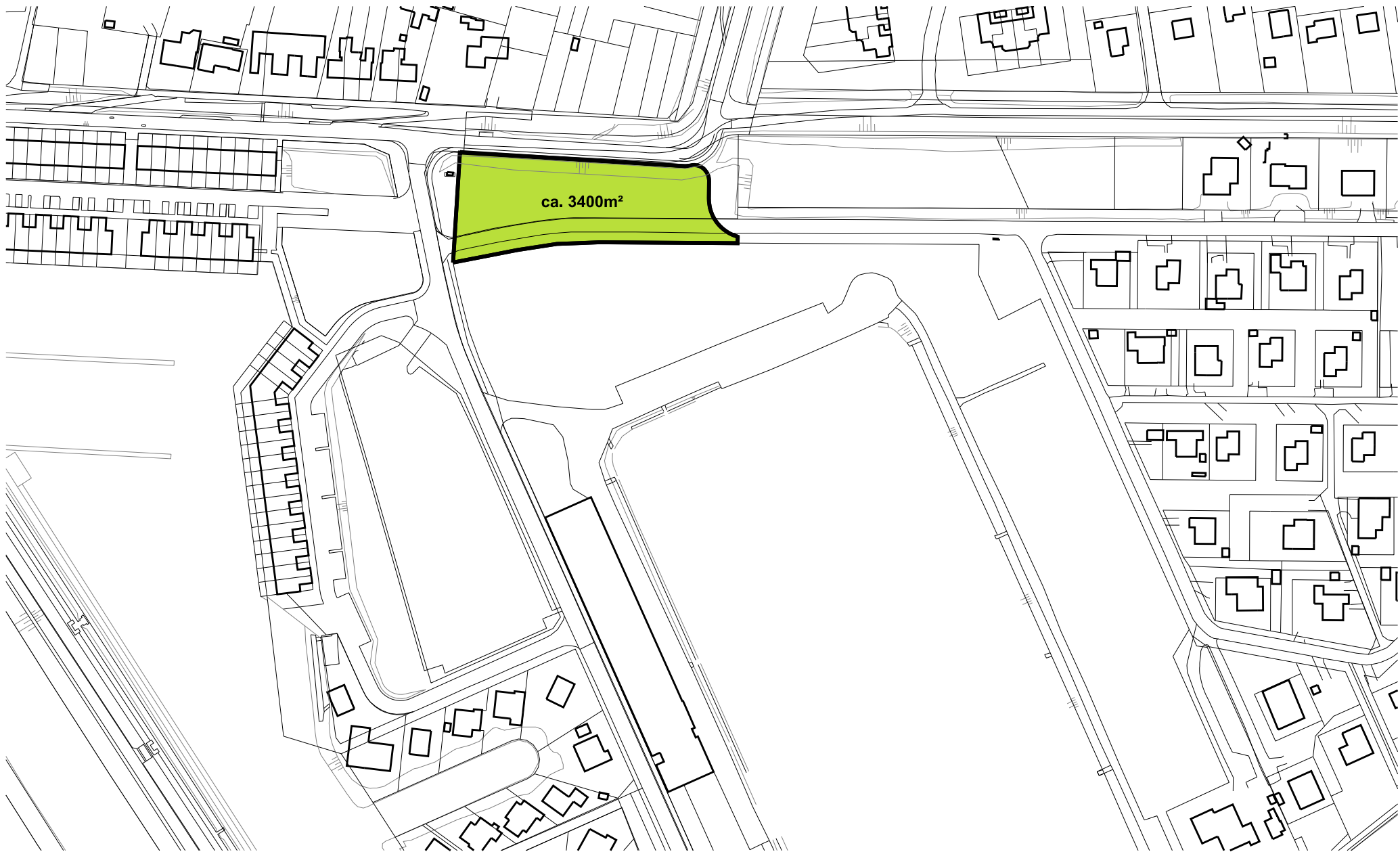


Kaart is noordgericht

Bron: Google Maps

**BIJLAGE 2**





## Bijlage 5

### Kaart overdracht gronden Botterlaan

Deze bijlage is onderdeel van de anterieure overeenkomst zoals overeengekomen tussen Gemeente Noord-Beveland en BB Vastgoed B.V., op ...



# Bladgroen.

organiserende adviseurs ontwerpers

bladgroen@bladgrn.nl www.bladgrn.nl kvk.5699137 tel. 06-52882505

PROJECTNAAM		Delta Marina Kortgene - Anterieure Overeenkomst					
ONDERDEEL		Kaart overdracht gronden Botterlaan					
PROJECT	FORMAAT	SCHAAL	GETEKEND	DATUM	GEWIJZIGD	STATUS	B.05
B13006	A4	1:1000	EvK	18-12-2013	-	CONCEPT	



ca. 400m<sup>2</sup>

## Bijlage 4

Kaart overdracht gronden voormalige gemeentewerf

Deze bijlage is onderdeel van de anterieure overeenkomst zoals overeengekomen tussen Gemeente Noord-Beveland en BB Vastgoed B.V., op ...



# Bladgroen.

organiserende adviseurs ontwerpers

bladgroen@bladgrm.nl www.bladgrm.nl kvk.5699137 tel. 06-52882505

PROJECTNAAM		Delta Marina Kortgene - Anterieure Overeenkomst					
ONDERDEEL		Kaart overdracht gronden voormalige gemeentewerf					
PROJECT	FORMAAT	SCHAAL	GETEKEND	DATUM	GEWIJZIGD	STATUS	B.04
B13006	A4	1:1000	EvK	18-12-2013	-	CONCEPT	



## Bijlage 6

### Kaart mogelijke overdracht gronden Loswal

Deze bijlage is onderdeel van de anterieure overeenkomst zoals overeengekomen tussen Gemeente Noord-Beveland en BB Vastgoed B.V., op ...



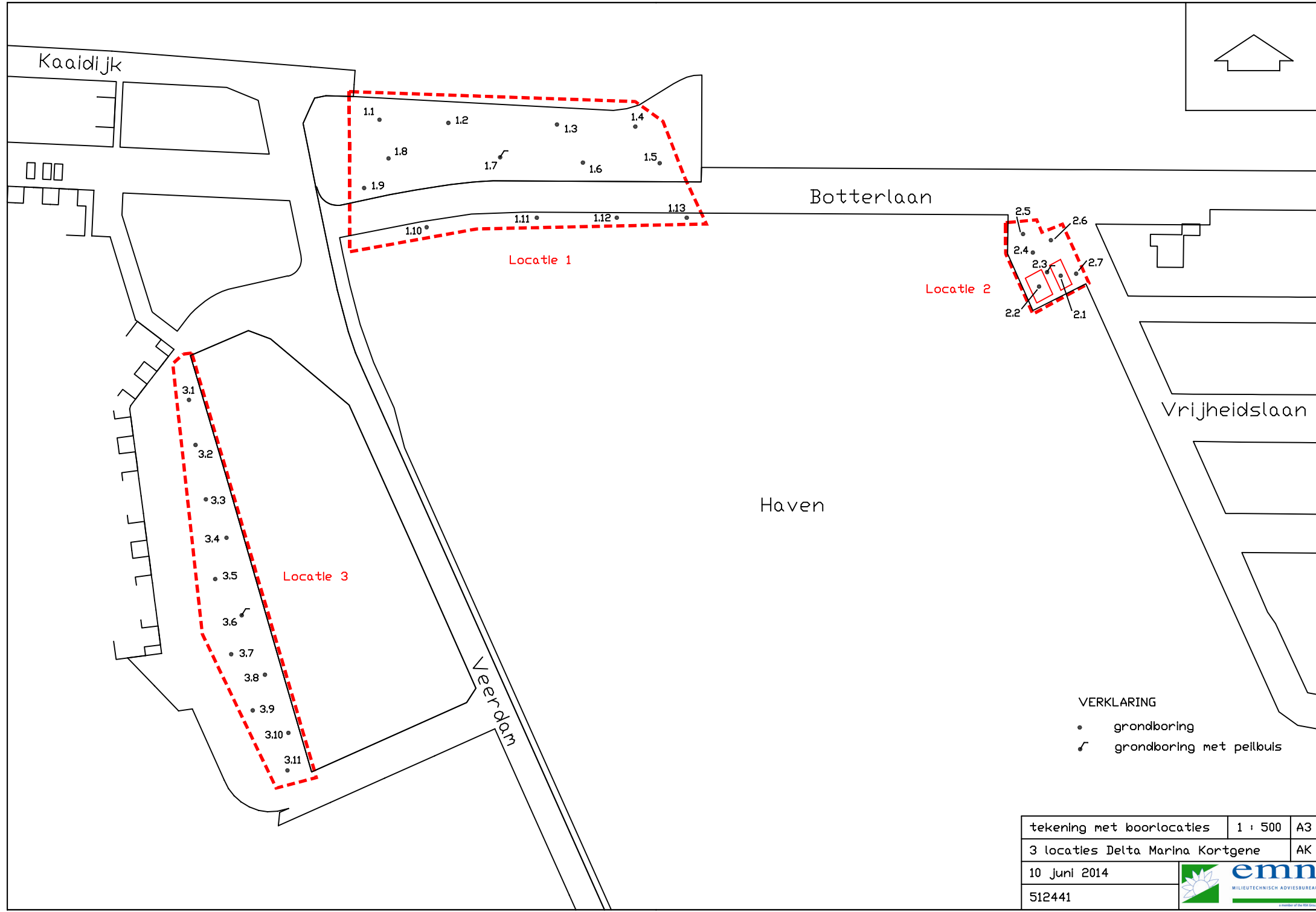
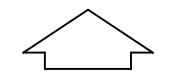
# Bladgroen.

organiserende adviseurs ontwerpers

bladgroen@bladgrn.nl www.bladgrn.nl kvk.5699137 tel. 06-52882505


PROJECTNAAM		Delta Marina Kortgene - Anterieure Overeenkomst					
ONDERDEEL		Kaart mogelijke overdracht gronden Loswal					
PROJECT	FORMAAT	SCHAAL	GETEKEND	DATUM	GEWIJZIGD	STATUS	B.06
B13006	A4	1:1000	EvK	18-12-2013	-	CONCEPT	

**BIJLAGE 3**



VERKLARING

- grondboring
- ♣ grondboring met peilbuis

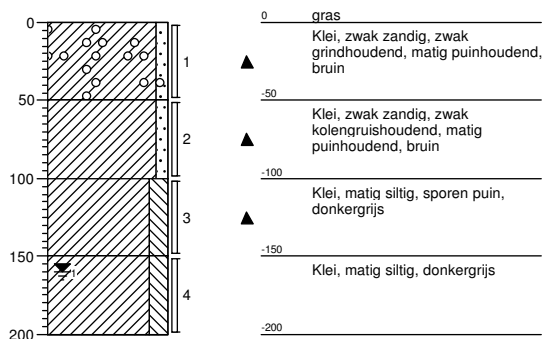
tekening met boorlocaties	1 : 500	A3
3 locaties Delta Marina Kortgene		AK
10 juni 2014		
512441	<small>MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU</small> <small>MEMBER OF THE ISO 9001</small>	

**BIJLAGE 4**



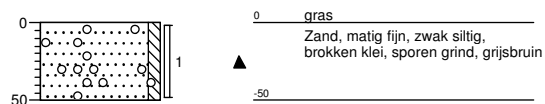
### Boring: 1.1

Datum: 23-05-2014



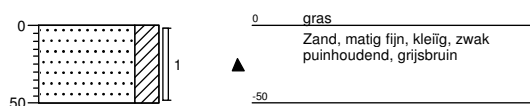
### Boring: 1.2

Datum: 23-05-2014



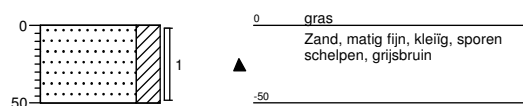
### Boring: 1.3

Datum: 23-05-2014



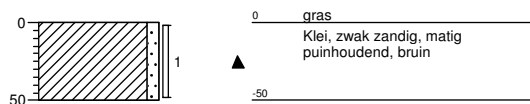
### Boring: 1.4

Datum: 23-05-2014



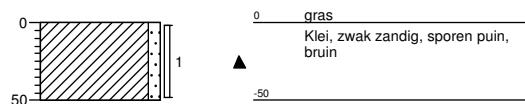
**Boring: 1.5**

Datum: 23-05-2014



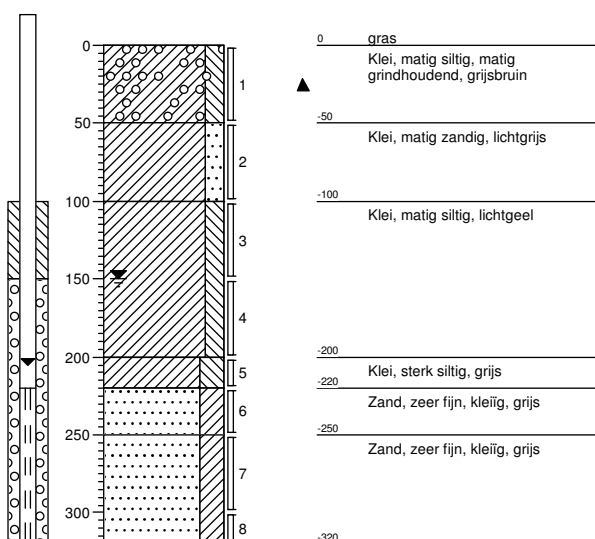
**Boring: 1.6**

Datum: 23-05-2014



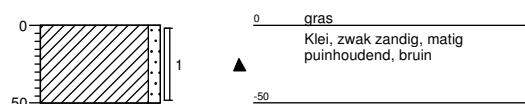
**Boring: 1.7**

Datum: 23-05-2014



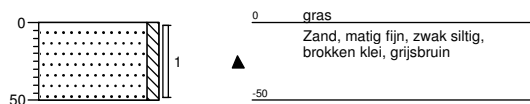
**Boring: 1.8**

Datum: 23-05-2014



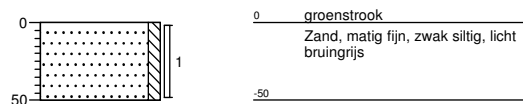
**Boring: 1.9**

Datum: 23-05-2014



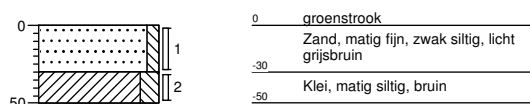
**Boring: 1.10**

Datum: 23-05-2014



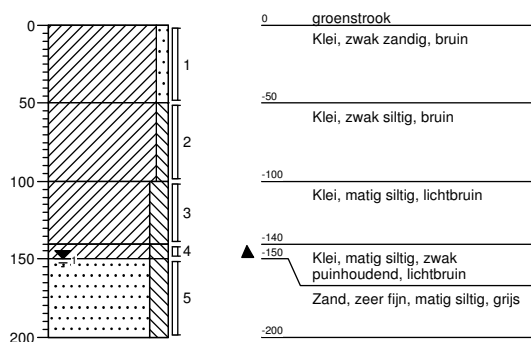
**Boring: 1.11**

Datum: 23-05-2014



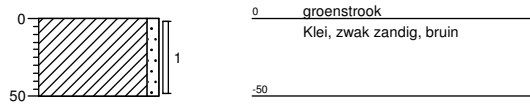
**Boring: 1.12**

Datum: 23-05-2014



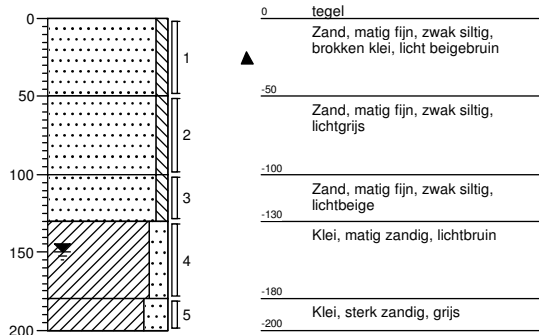
**Boring: 1.13**

Datum: 23-05-2014



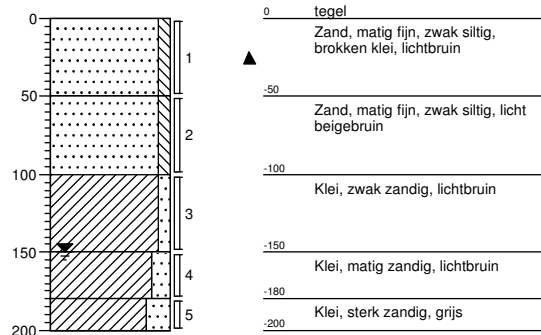
### Boring: 2.1

Datum: 23-05-2014



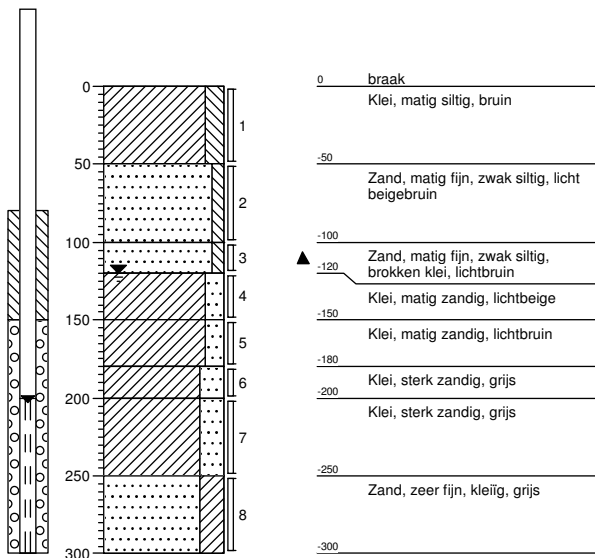
### Boring: 2.2

Datum: 23-05-2014



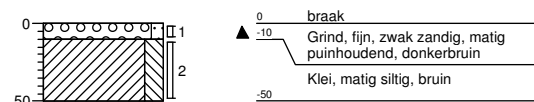
### Boring: 2.3

Datum: 23-05-2014



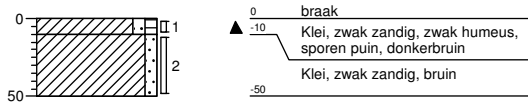
### Boring: 2.4

Datum: 23-05-2014



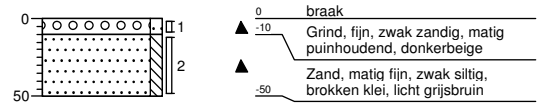
**Boring: 2.5**

Datum: 23-05-2014



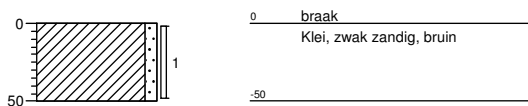
**Boring: 2.6**

Datum: 23-05-2014



**Boring: 2.7**

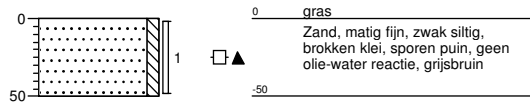
Datum: 23-05-2014





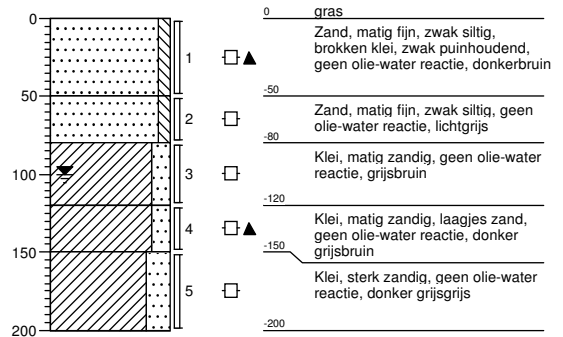
**Boring: 3.1**

Datum: 23-05-2014



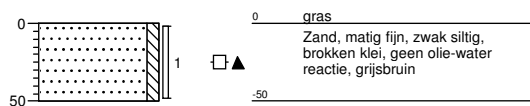
**Boring: 3.2**

Datum: 23-05-2014



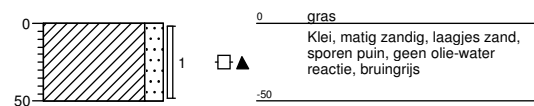
**Boring: 3.3**

Datum: 23-05-2014



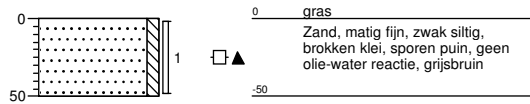
**Boring: 3.4**

Datum: 23-05-2014



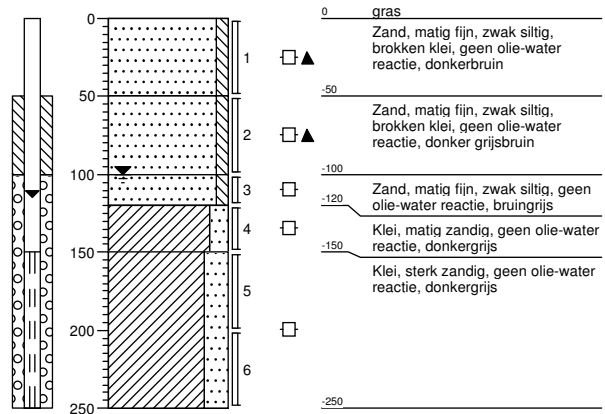
**Boring: 3.5**

Datum: 23-05-2014



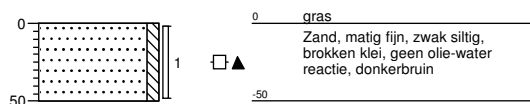
**Boring: 3.6**

Datum: 23-05-2014



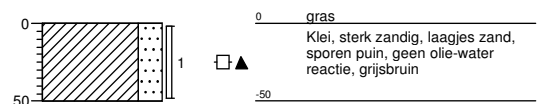
**Boring: 3.7**

Datum: 23-05-2014



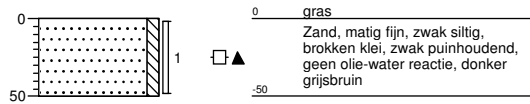
**Boring: 3.8**

Datum: 23-05-2014



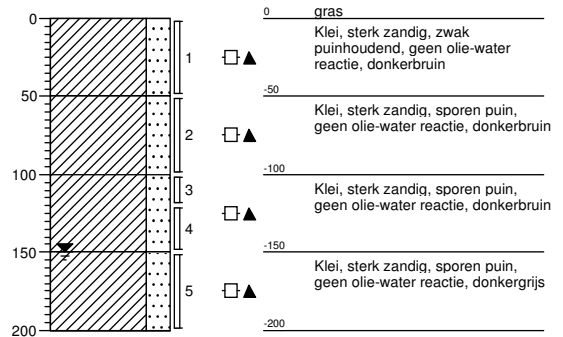
**Boring: 3.9**

Datum: 23-05-2014



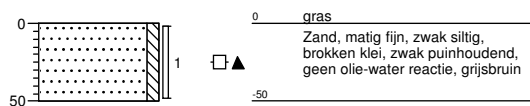
**Boring: 3.10**

Datum: 23-05-2014



**Boring: 3.11**

Datum: 23-05-2014



**BIJLAGE 5**



## Analyserapport

E.M.N.

André Keijzer

Pottenbakkerstraat 48

2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Delta Marina Kortgene  
Uw projectnummer : 512441  
ALcontrol rapportnummer : 12016310, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : XIAPYTDG

Rotterdam, 01-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512441. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

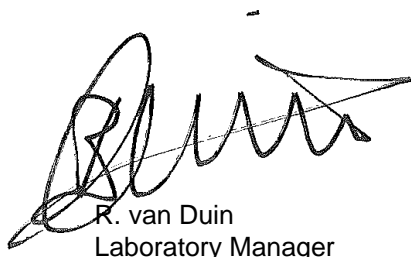
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Delta Marina Kortgene  
Projectnummer 512441  
Rapportnummer 12016310 - 1Orderdatum 26-05-2014  
Startdatum 26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1+1.5+1.8(0-50)
002	Grond (AS3000)	1.2+1.4+1.9+1.10(0-50)
003	Grond (AS3000)	1.1(50-100)
004	Grond (AS3000)	1.1(150-200)+1.7(100-150)+1.12(50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.7	89.8	83.0	76.8
gewicht artefacten	g	S	10	<1	12	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	1.8	3.3	3.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.7	5.9	13	25
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	31	<20	<20	40
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	3.0	5.8	9.1
koper	mg/kgds	S	18	28	36	12
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.08	0.12
lood	mg/kgds	S	26	23	18	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.7	0.9
nikkel	mg/kgds	S	9.9	6.8	15	22
zink	mg/kgds	S	65	46	87	90
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	0.08	0.12	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	0.86	0.26	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.36	0.14	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.22	0.27	0.15	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.14	0.09	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.17	0.15	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.09	0.10	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.10	0.10	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.78 <sup>1)</sup>	2.137 <sup>1)</sup>	1.19 <sup>1)</sup>	0.314 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.6	1.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.1	1.5	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.3	1.2	1.1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	10.8 <sup>1)</sup>	6.8 <sup>1)</sup>	5.3 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12016310 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1+1.5+1.8(0-50)
002	Grond (AS3000)	1.2+1.4+1.9+1.10(0-50)
003	Grond (AS3000)	1.1(50-100)
004	Grond (AS3000)	1.1(150-200)+1.7(100-150)+1.12(50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	27	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	<5	33	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		5	<5	23	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	80	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer    12016310 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum        26-05-2014  
Rapportagedatum  01-06-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12016310 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4847268	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
001	Y4847274	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
001	Y4847248	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4847258	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4847247	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4847344	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4847270	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
003	Y4847269	23-05-2014	23-05-2014	ALC201

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

### Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12016310 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4847271	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
004	Y4847349	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
004	Y4847266	23-05-2014	23-05-2014	ALC201

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer    12016310 - 1

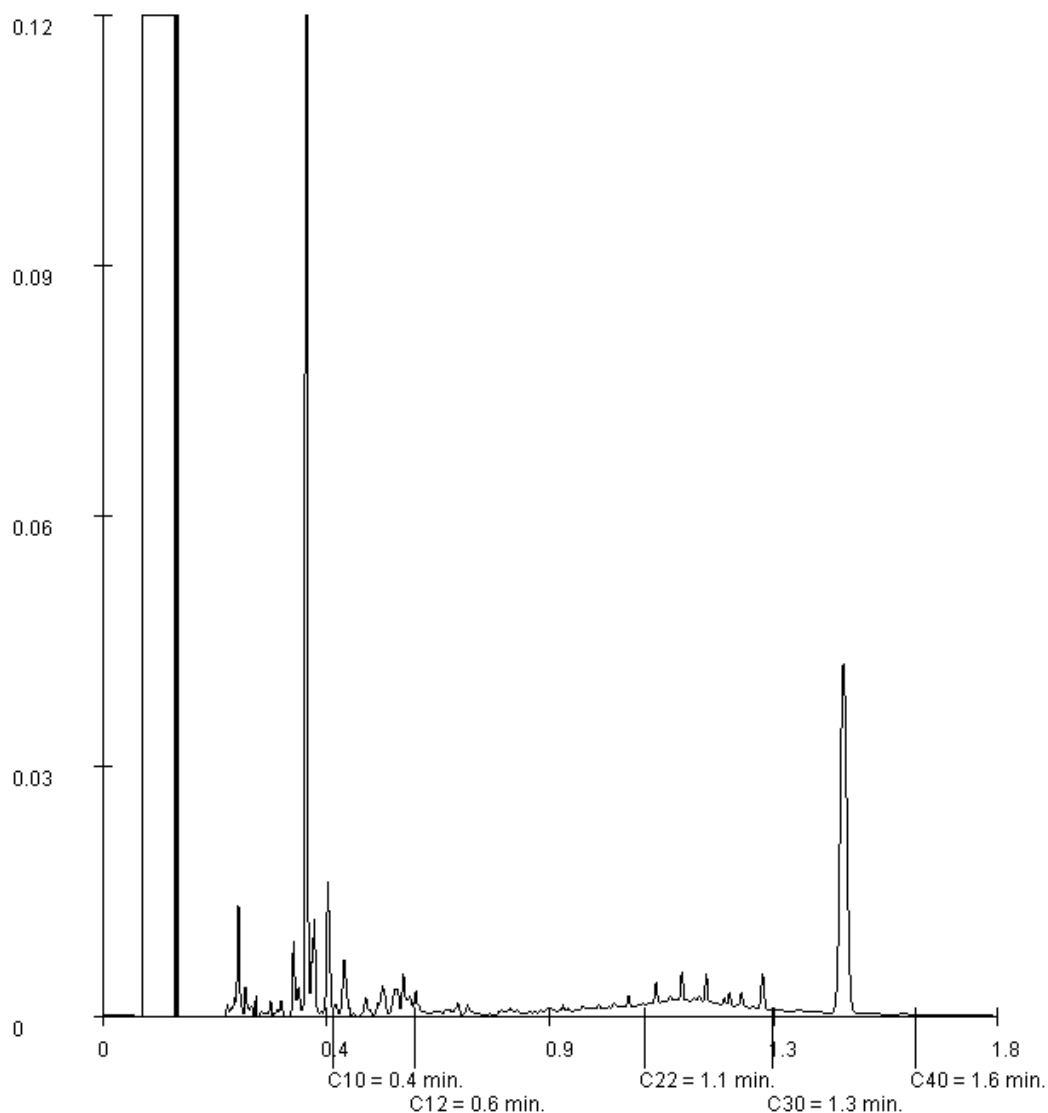
Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum        26-05-2014  
Rapportagedatum  01-06-2014

Monsternummer:                    001  
Monster beschrijvingen            1.1+1.5+1.8(0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

### Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12016310 - 1

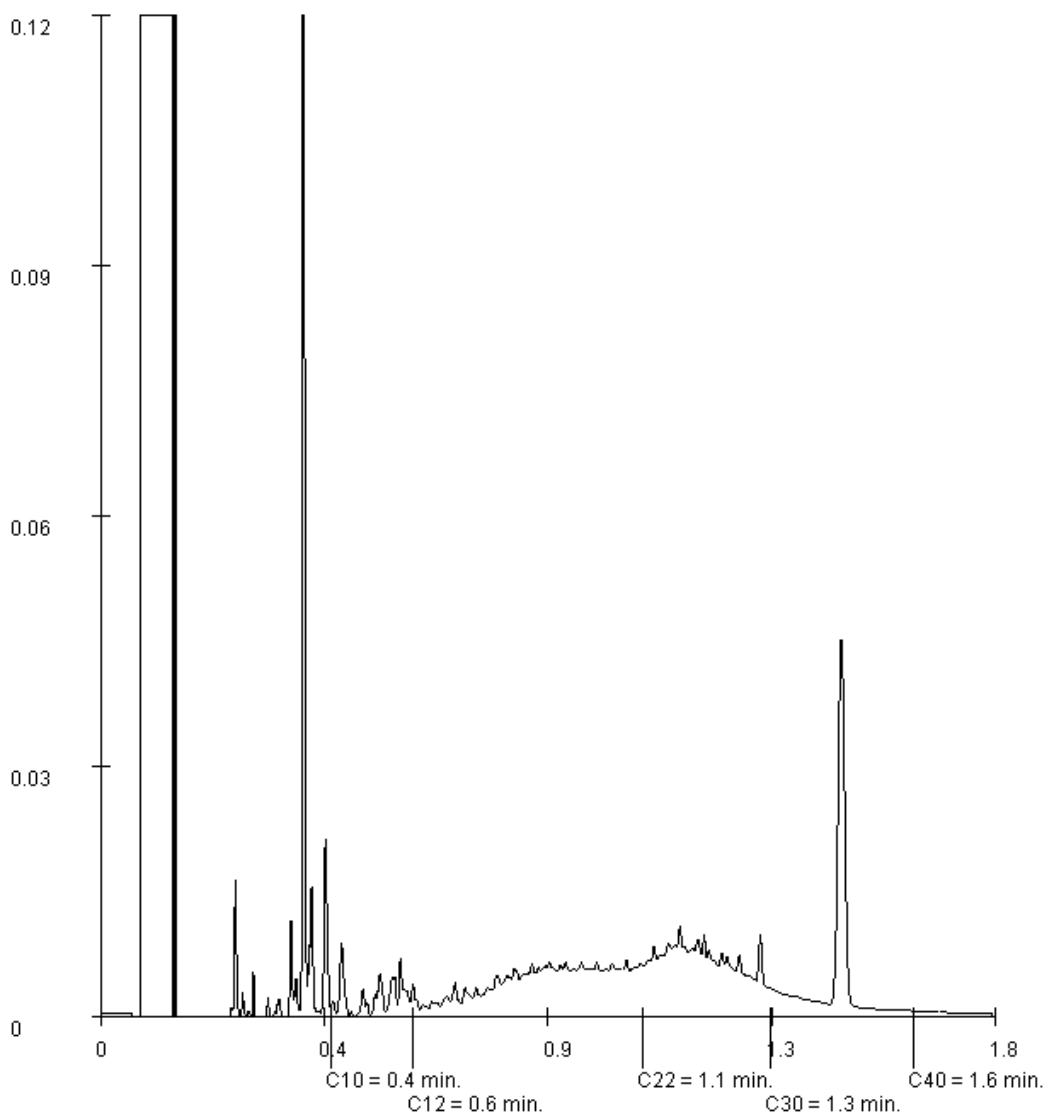
Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Monsternummer:                      003  
Monster beschrijvingen               1.1(50-100)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





## Analyserapport

E.M.N.

André Keijzer

Pottenbakkerstraat 48

2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Delta Marina Kortgene  
Uw projectnummer : 512441  
ALcontrol rapportnummer : 12016312, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : N8N7NSW9

Rotterdam, 01-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512441. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

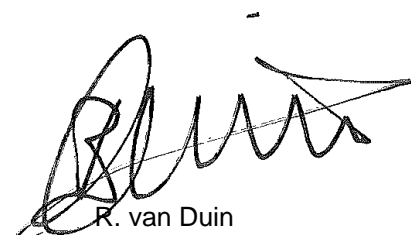
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Delta Marina Kortgene  
Projectnummer 512441  
Rapportnummer 12016312 - 1Orderdatum 26-05-2014  
Startdatum 26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	2.1+2.2(0-50)			
002	Grond (AS3000)	2.3(0-50)+2.4+2.5(10-50)+2.7(0-50)			
003	Grond (AS3000)	2.1(130-180)+2.2(100-150)+2.3(120-150)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.2	82.0	68.3
gewicht artefacten	g	S	<1	1.4	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	4.6	3.8
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	13	20
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	<20	40	26
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.7	5.3	8.7
koper	mg/kgds	S	6.3	11	9.2
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.15	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	29	18
molybdeen	mg/kgds	S	0.5	0.7	2.6
nikkel	mg/kgds	S	14	13	22
zink	mg/kgds	S	51	80	64
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.287 <sup>1)</sup>	0.627 <sup>1)</sup>	0.131 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.6	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.2	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	12	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	17	1.0	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Delta Marina Kortgene  
Projectnummer 512441  
Rapportnummer 12016312 - 1Orderdatum 26-05-2014  
Startdatum 26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	2.1+2.2(0-50)
002	Grond (AS3000)	2.3(0-50)+2.4+2.5(10-50)+2.7(0-50)
003	Grond (AS3000)	2.1(130-180)+2.2(100-150)+2.3(120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	15	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	52.2 <sup>1)</sup>	5.2 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.7	1.7	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.4 <sup>1)</sup>	2.4 <sup>1)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.3	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		5.2 <sup>1)</sup>	5.8 <sup>1)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		17.1 <sup>1)</sup>	17.7 <sup>1)</sup>	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	15.7 <sup>1)</sup>	16.3 <sup>1)</sup>	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



E.M.N.  
André Keijzer

Analysereport

Blad 4 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12016312 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	2.1+2.2(0-50)
002	Grond (AS3000)	2.3(0-50)+2.4+2.5(10-50)+2.7(0-50)
003	Grond (AS3000)	2.1(130-180)+2.2(100-150)+2.3(120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		67	9	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		48	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :







E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer    12016312 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer    12016312 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12016312 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4848296	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
001	Y4848305	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4848282	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4848330	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4848336	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4848261	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
003	Y4848245	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
003	Y4848298	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
003	Y4848295	23-05-2014	23-05-2014	ALC201

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

### Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer    12016312 - 1

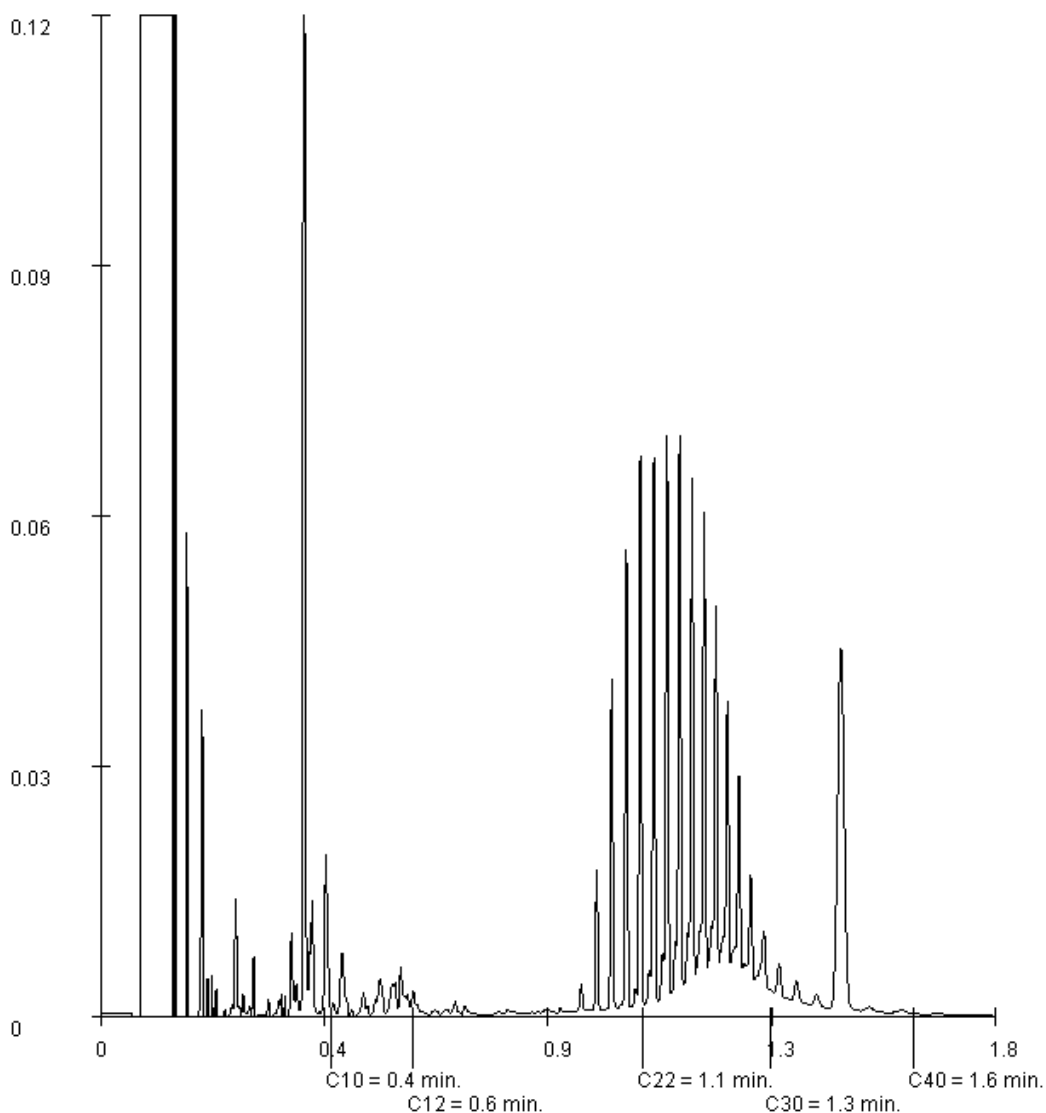
Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum        26-05-2014  
Rapportagedatum  01-06-2014

Monsternummer:                    001  
Monster beschrijvingen            2.1+2.2(0-50)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer    12016312 - 1

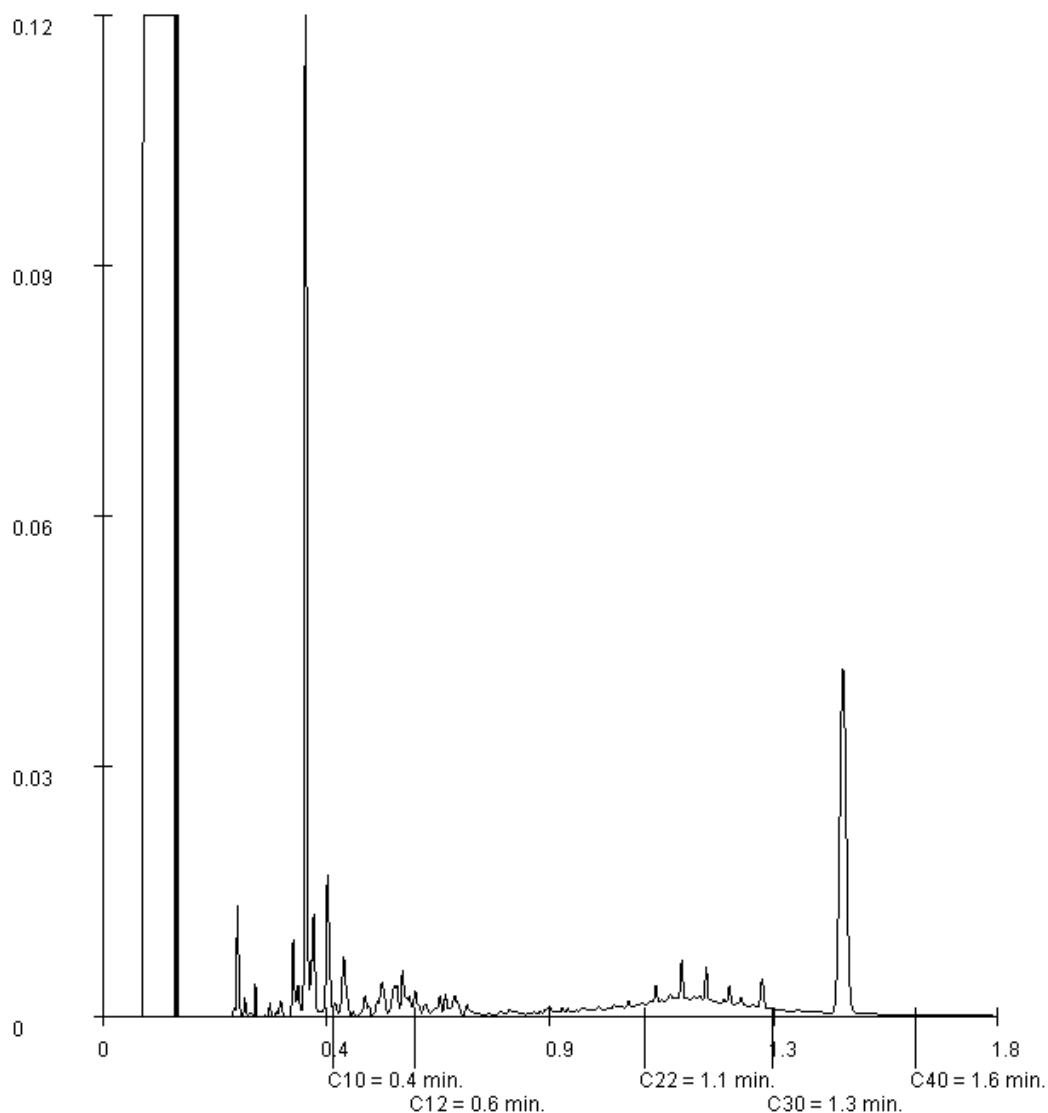
Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum        26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Monsternummer:                      002  
Monster beschrijvingen              2.3(0-50)+2.4+2.5(10-50)+2.7(0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

E.M.N.

André Keijzer

Pottenbakkerstraat 48

2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Delta Marina Kortgene  
Uw projectnummer : 512441  
ALcontrol rapportnummer : 12016315, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : Z7HAE5BL

Rotterdam, 10-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512441. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

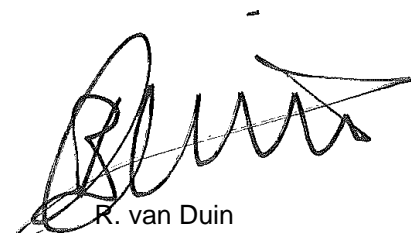
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



E.M.N.  
André Keijzer

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam       Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer    12016315 - 1

Orderdatum       26-05-2014  
Startdatum        26-05-2014  
Rapportagedatum  10-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM2.0

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

*ASBESTONDERZOEK*

aangeleverd materiaal grond   kg                           5.58

*KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK*

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1200
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1200
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1200
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	470
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	3300
chrysotiel	mg/kgds	Q	1200
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	470
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	3300
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1200
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12016315 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 10-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1126186	23-05-2014	23-05-2014	ALC291

Paraaf :





**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12016315-001 Datum analyse: 10-06-2014  
 Projectnummer: 512441  
 Projectnaam: 512441  
 Monsteromschrijving: MM2.0

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	4305	g	
totaal gewicht voor drogen	5580	g	
droge stof	77.2	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1200		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	55		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1200		
gemeten totaal asbestconcentratie	1200	470	3300
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1200	470	3300
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1200		

Analyseresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	7	100														
16-32	601	100														
8-16	198	100	X						Plaat	1	1.3940	40.476		32.381	48.571	
4-8	154	100	X						Plaat	3	0.4617	13.406		10.725	16.087	
2-4	119	100	X						Isolatie	3	1.0541		110.185	73.456	146.913	
2-4	119	100	X						Plaat	1	0.0385	1.118		0.894	1.341	
1-2	128	24.5	X						Isolatie	5	1.4153		604.951	197.585	1619.35	
1-2	128	24.5	X						Plaat	1	0.0018	0.214		0.045	1.142	
0.5-1	287	9.6	X						Bundels Chrysotiel	550	0.055		106.534	79.901	133.168	
0.5-1	287	9.6	X						Isolatie	3	0.3416		372.191	70.090	1358.70	
<0.5	2810															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



## Analyserapport

E.M.N.

André Keijzer

Pottenbakkerstraat 48

2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Delta Marina Kortgene  
Uw projectnummer : 512441  
ALcontrol rapportnummer : 12016314, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 5RI7PQV9

Rotterdam, 01-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512441. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

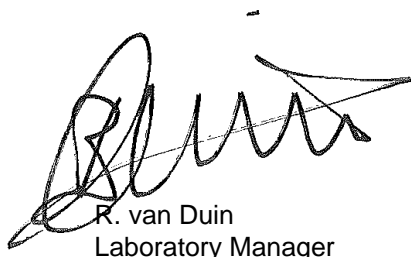
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Delta Marina Kortgene  
Projectnummer 512441  
Rapportnummer 12016314 - 1Orderdatum 26-05-2014  
Startdatum 26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	3.1+3.2+3.5+3.9+3.11(0-50)
002	Grond (AS3000)	3.4+3.8+3.10(0-50)
003	Grond (AS3000)	3.2(80-120)+3.6(120-150)+3.10(15-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.0	80.6	76.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.5	2.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	20	13
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	27	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.0	5.2	4.3
koper	mg/kgds	S	10	12	7.9
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	23	10
molybdeen	mg/kgds	S	0.6	0.8	0.8
nikkel	mg/kgds	S	12	13	11
zink	mg/kgds	S	58	70	37
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.43	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.16	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	1.1	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.50	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.44	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.27	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.45	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.28	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.29	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.347 <sup>1)</sup>	3.927 <sup>1)</sup>	0.787 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12016314 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	3.1+3.2+3.5+3.9+3.11(0-50)
002	Grond (AS3000)	3.4+3.8+3.10(0-50)
003	Grond (AS3000)	3.2(80-120)+3.6(120-150)+3.10(15-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	31
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	8	9
fractie C30 - C40	mg/kgds		8	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer    12016314 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12016314 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4848230	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
001	Y4847351	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
001	Y4848209	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
001	Y4848440	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
001	Y4848207	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4848454	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4848325	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
002	Y4847355	23-05-2014	23-05-2014	ALC201

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

### Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12016314 - 1

Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum       26-05-2014  
Rapportagedatum 01-06-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4848434	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
003	Y4848208	23-05-2014	23-05-2014	ALC201
003	Y4848432	23-05-2014	23-05-2014	ALC201

Paraaf :









E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer    12016314 - 1

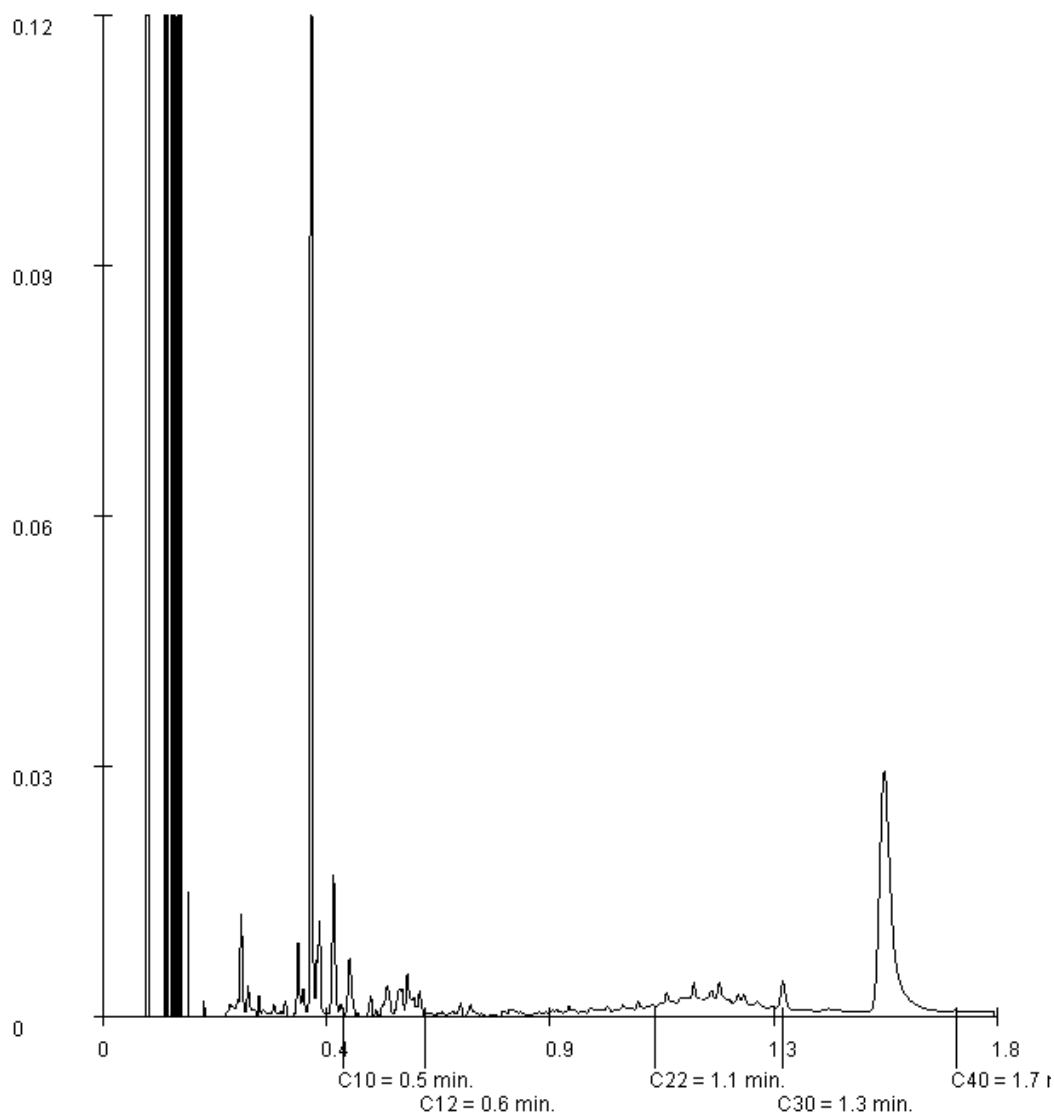
Orderdatum      26-05-2014  
Startdatum        26-05-2014  
Rapportagedatum  01-06-2014

Monsternummer:                    002  
Monster beschrijvingen            3.4+3.8+3.10(0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :







## Analyserapport

E.M.N.

André Keijzer

Pottenbakkerstraat 48

2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Delta Marina Kortgene  
Uw projectnummer : 512441  
ALcontrol rapportnummer : 12018299, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : WM3SP421

Rotterdam, 05-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512441. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

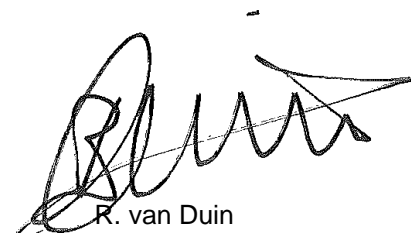
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Delta Marina Kortgene  
Projectnummer 512441  
Rapportnummer 12018299 - 1Orderdatum 02-06-2014  
Startdatum 02-06-2014  
Rapportagedatum 05-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1.7
002	Grondwater (AS3000)	Pb 2.3
003	Grondwater (AS3000)	Pb 3.6

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	<15	21	20
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	5.5	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.7	6.4	<2
nikkel	µg/l	S	4.1	3.3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.29	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.14	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.32	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.46 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.03
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	0.66	0.20
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



E.M.N.  
André Keijzer

### Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12018299 - 1

Orderdatum      02-06-2014  
Startdatum       02-06-2014  
Rapportagedatum 05-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1.7
002	Grondwater (AS3000)	Pb 2.3
003	Grondwater (AS3000)	Pb 3.6

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12018299 - 1

Orderdatum      02-06-2014  
Startdatum       02-06-2014  
Rapportagedatum 05-06-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12018299 - 1

Orderdatum      02-06-2014  
Startdatum       02-06-2014  
Rapportagedatum 05-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1287964	02-06-2014	02-06-2014	ALC204
001	G8696740	02-06-2014	02-06-2014	ALC236
001	G8696746	02-06-2014	02-06-2014	ALC236
002	G8696747	02-06-2014	02-06-2014	ALC236
002	G8696741	02-06-2014	02-06-2014	ALC236
002	B1332472	02-06-2014	02-06-2014	ALC204
003	G8696739	02-06-2014	02-06-2014	ALC236

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512441  
Rapportnummer   12018299 - 1

Orderdatum      02-06-2014  
Startdatum       02-06-2014  
Rapportagedatum 05-06-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8696745	02-06-2014	02-06-2014	ALC236
003	B1334745	02-06-2014	02-06-2014	ALC204    Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





**BIJLAGE 6**

Projectnaam Delta Marina Kortgene  
Projectcode 512441

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bi)</sup>	1.1+1.5+1.8(0-50) <sup>1</sup>		1.2+1.4+1.9+1.10(0-50) <sup>2</sup>		1.1(50-100) <sup>3</sup>	
	2	3	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	87,7	-- --	89,8	-- --	83,0	-- --
gewicht artefacten(g)	10	-- --	<1	-- --	12	-- --
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,8	-- --	1,8	-- --	3,3	-- --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	8,7	-- --	5,9	-- --	13	-- --
<b>METALEN</b>						
barium <sup>†</sup>	31	65,4	<20	36,5	<20	22,8
cadmium	<0,2	0,211	<0,2	0,227	<0,2	0,196
kobalt	4,3	8,72	3,0	7,39	5,8	9,26
koper	18	29,6	28	51,1 *	36	52,3 *
kwik	0,09	0,116	0,05	0,0676	0,08	0,0967
lood	26	35,9	23	33,8	18	23,1
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	0,7	0,7
nikkel	9,9	18,5	6,8	15	15	22,8
zink	65	113	46	91,1	87	130
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0,02	-- --	<0,01	-- --	0,04	-- --
fenantreen	0,18	-- --	0,08	-- --	0,12	-- --
antraceen	0,05	-- --	0,06	-- --	0,04	-- --
fluoranteen	0,42	-- --	0,86	-- --	0,26	-- --
benzo(a)antraceen	0,23	-- --	0,36	-- --	0,14	-- --
chryseen	0,22	-- --	0,27	-- --	0,15	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,14	-- --	0,14	-- --	0,09	-- --
benzo(a)pyreen	0,22	-- --	0,17	-- --	0,15	-- --
benzo(ghi)peryleen	0,15	-- --	0,09	-- --	0,10	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,15	-- --	0,10	-- --	0,10	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,78	1,78 *	2,137	2,14 *	1,19	1,19
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138(µg/kgds)	2,6	-- --	1,3	-- --	<1	-- --
PCB 153(µg/kgds)	3,1	-- --	1,5	-- --	<1	-- --
PCB 180(µg/kgds)	2,3	-- --	1,2	-- --	1,1	-- --
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	10,8	38,6 *	6,8	34 *	5,3	16,1
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	-- --	<5	-- --	27	-- --
fractie C22 - C30	7	-- --	<5	-- --	33	-- --
fractie C30 - C40	5	-- --	<5	-- --	23	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	50	<20	70	80	242 *

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12016310-001	1.1+1.5+1.8(0-50)
<sup>2</sup>	12016310-002	1.2+1.4+1.9+1.10(0-50)
<sup>3</sup>	12016310-003	1.1(50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

bi)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

2: lutum 8.7% humus 2.8%

3: lutum 5.9% humus 1.8%

1: lutum 13% humus 3.3%

Projectnaam Delta Marina Kortgene  
Projectcode 512441

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	1.1(150-200)+1.7(100-150)+1.12(50-100) <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>b1)</sup>	4	or	br
droge stof(gew.-%)	76,8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,0	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	25	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	40	40	
cadmium	<0,2	0,172	
kobalt	9,1	9,1	
koper	12	13,6	
kwik	0,12	0,125	
lood	31	33,8	
molybdeen	0,9	0,9	
nikkel	22	22	
zink	90	97,3	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	<0,01	--	--
fenantreen	0,03	--	--
antraceen	<0,01	--	--
fluoranteen	0,07	--	--
benzo(a)antraceen	0,03	--	--
chryseen	0,04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	--
benzo(a)pyreen	0,04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,314	0,314	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	16,3	
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	46,7	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 12016310-004 1.1(150-200)+1.7(100-150)+1.12(50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>b1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
4: lutum 25% humus 3%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam Delta Marina Kortgene  
 Projectcode 512441

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	2.1+2.2(0-50) <sup>1</sup>			2.3(0-50)+2.4+2.5(10-50)+2.7(0-50) <sup>2</sup>			2.1(130-180)+2.2(100-150)+2.3(120-150) <sup>3</sup>		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof(gew.-%)	85,2	--	--	82,0	--	--	68,3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	1,4	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Stenen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,4	--	--	4,6	--	--	3,8	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--	--	13	--	--	20	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	<20	17,4		40	65,3		26	31	
cadmium	<0,2	0,191		<0,2	0,187		<0,2	0,177	
kobalt	5,7	7,01		5,3	8,46		8,7	10,3	
koper	6,3	8,22		11	15,5		9,2	11,3	
kwik	0,05	0,0563		0,15	0,18 *		<0,05	0,0385	
lood	17	20,4		29	36,5		18	20,7	
molybdeen	0,5	0,5		0,7	0,7		2,6	2,6 *	
nikkel	14	16,9		13	19,8		22	25,7	
zink	51	64,9		80	117		64	77,4	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,03	--	--	0,03	--	--	<0,01	--	--
antraceen	0,01	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,06	--	--	0,12	--	--	0,02	--	--
benzo(a)antraceen	0,03	--	--	0,08	--	--	0,01	--	--
chryseen	0,03	--	--	0,08	--	--	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	--	0,06	--	--	0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,04	--	--	0,10	--	--	0,02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	--	0,07	--	--	0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	--	0,07	--	--	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,287	0,287		0,627	0,627		0,131	0,131	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3,5		<1	1,52		-		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	5,6	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	1,2	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	12	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	17	--	--	1,0	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	15	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	52,2	261 *		5,2	11,3		4,9	12,9	
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDT(µg/kgds)	1,7	--	--	1,7	--	--	-		
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,4	12		2,4	5,22		-		
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		1,4	3,04		-		
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	1,3	--	--	-		
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		2	4,35		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5,2	--	--	5,8	--	--	-		
aldrin(µg/kgds)	<1	3,5		<1	1,52		-		
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,1	10,5		2,1	4,57		-		
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3,5 <sup>a</sup>		<1	1,52 <sup>a</sup>		-		
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3,5 <sup>a</sup>		<1	1,52		-		
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3,5 <sup>a</sup>		<1	1,52		-		
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,8	--	--	2,8	--	--	-		

Zie vervolg tabel.

Vervolg tabel:

heptachloor( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	<1	3,5	<sup>a</sup>	<1	1,52	<sup>a</sup>	-	-
cis-heptachloorepoxide( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	<1	--	--	<1	--	--	-	-
trans-heptachloorepoxide( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	<1	--	--	<1	--	--	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	1,4	7	<sup>a</sup>	1,4	3,04	<sup>a</sup>	-	-
alpha-endosulfan( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	<1	3,5	<sup>a</sup>	<1	1,52	<sup>a</sup>	-	-
hexachloorbutadieen( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	<1	--	--	<1	--	--	-	-
endosulfansulfaat( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	<1	--	--	<1	--	--	-	-
trans-chloordaan( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	<1	--	--	<1	--	--	-	-
cis-chloordaan( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	<1	--	--	<1	--	--	-	-
som chloordaan (0.7 BoToVa)( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	1,4	7	<sup>a</sup>	1,4	3,04	<sup>a</sup>	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	17,1	--	--	17,7	--	--	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem( $\mu\text{g}/\text{kgds}$ )	15,7	--	--	16,3	--	--	-	-
<b>MINERALE OLIE</b>								
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C22 - C30	67	--	--	9	--	--	<5	--
fractie C30 - C40	48	--	--	7	--	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	120	600	*	<20	30,4	--	<20	36,8

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12016312-001	2.1+2.2(0-50)
<sup>2</sup>	12016312-002	2.3(0-50)+2.4+2.5(10-50)+2.7(0-50)
<sup>3</sup>	12016312-003	2.1(130-180)+2.2(100-150)+2.3(120-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bd) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
  - 1: lutum 19% humus 1.4%
  - 2: lutum 13% humus 4.6%
  - 3: lutum 20% humus 3.8%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin(µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH(µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH(µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor(µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3,0			1,0
som chlooraan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Delta Marina Kortgene  
 Projectcode 512441

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	3.1+3.2+3.5+3.9+3.11(0-50) <sup>1</sup>			3.4+3.8+3.10(0-50) <sup>2</sup>			3.2(80-120)+3.6(120-150)+3.10(150-200) <sup>3</sup>		
	Bodemtype <sup>b)</sup>			1			2		
	or	br	or	br	or	br	or	br	
droge stof(gew.-%)	86,0	-- --	80,6	-- --	76,3	-- --	-- --	-- --	
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	
aard van de artefacten(g)	Geen	-- --	Geen	-- --	Geen	-- --	Geen	-- --	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,0	-- --	2,5	-- --	2,3	-- --	-- --	-- --	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)(% vd DS)	12	-- --	20	-- --	13	-- --	-- --	-- --	
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	27	46,5	27	32,2	<20	22,8			
cadmium	<0,2	0,201	<0,2	0,185	<0,2	0,204			
kobalt	5,0	8,4	5,2	6,16	4,3	6,86			
koper	10	15	12	15,2	7,9	11,8			
kwik	0,07	0,086	0,07	0,0776	<0,05	0,0426			
lood	24	31,4	23	27	10	13			
molybdeen	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8			
nikkel	12	19,1	13	15,2	11	16,7			
zink	58	89,7	70	86,2	37	56			
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-- --	-- --	
fenantreen	0,10	-- --	0,43	-- --	0,06	-- --	-- --	-- --	
antraceen	0,03	-- --	0,16	-- --	0,02	-- --	-- --	-- --	
fluoranteen	0,31	-- --	1,1	-- --	0,25	-- --	-- --	-- --	
benzo(a)antraceen	0,18	-- --	0,50	-- --	0,09	-- --	-- --	-- --	
chryseen	0,16	-- --	0,44	-- --	0,09	-- --	-- --	-- --	
benzo(k)fluoranteen	0,11	-- --	0,27	-- --	0,06	-- --	-- --	-- --	
benzo(a)pyreen	0,19	-- --	0,45	-- --	0,09	-- --	-- --	-- --	
benzo(ghi)peryleen	0,13	-- --	0,28	-- --	0,06	-- --	-- --	-- --	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13	-- --	0,29	-- --	0,06	-- --	-- --	-- --	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,347	1,35	3,927	3,93 *	0,787	0,787			
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --	
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --	
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --	
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --	
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --	
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --	
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	16,3	4,9	19,6	4,9	21,3		<sup>a</sup>	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --	-- --	-- --	
fractie C12 - C22	<5	-- --	<5	-- --	31	-- --	-- --	-- --	
fractie C22 - C30	6	-- --	8	-- --	9	-- --	-- --	-- --	
fractie C30 - C40	8	-- --	9	-- --	<5	-- --	-- --	-- --	
totaal olie C10 - C40	<20	46,7	<20	56	40	174			

Monstercode en monstertraject		
<sup>1</sup>	12016314-001	3.1+3.2+3.5+3.9+3.11(0-50)
<sup>2</sup>	12016314-002	3.4+3.8+3.10(0-50)
<sup>3</sup>	12016314-003	3.2(80-120)+3.6(120-150)+3.10(15-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>b)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 3: lutum 12% humus 3%  
 1: lutum 20% humus 2.5%  
 2: lutum 13% humus 2.3%



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Delta Marina Kortgene  
Projectcode 512441

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	Pb 1.7 <sup>1</sup>	Pb 2.3 <sup>2</sup>	Pb 3.6 <sup>3</sup>
<b>METALEN</b>			
barium	<15	21	20
cadmium	<0,20	<0,20	<0,20
kobalt	<2	<2	<2
koper	<2,0	<2,0	<2,0
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<2,0	5,5	<2,0
molybdeen	2,7	6,4 *	<2
nikkel	4,1	3,3	<3
zink	<10	<10	<10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	0,29	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	0,14 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	0,32 --	<0,2 --
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21 <sup>a</sup>	0,46 *	0,21 <sup>a</sup>
styreen	<0,2	<0,2	<0,2
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	<0,02 <sup>a</sup>	<0,02 <sup>a</sup>	0,03 *
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002	0,00043
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	0,66 *	0,20 *
1,1-dichloorpropan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropan	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropan	<0,2	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42 <sup>a</sup>	0,42 <sup>a</sup>	0,42 <sup>a</sup>
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 12018299-001 Pb 1.7  
<sup>2</sup> 12018299-002 Pb 2.3  
<sup>3</sup> 12018299-003 Pb 3.6

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I             interventiewaarde  
RBK         Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**BIJLAGE 7**

## **Toelichting toetsing Wet bodembescherming**

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

### ***achtergrondwaarden (AW) voor grond***

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

### ***streefwaarden (S) voor grondwater***

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

### ***interventiewaarden (I)***

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

### ***tussenwaarden (T)***

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

### ***lutum en organische stof***

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

**ASBESTONDERZOEK NEN 5707  
BODEM**

**BOTTERLAAN  
(DELTA MARINA)**

(LOCATIE 2: GEMEENTEWERKPLAATS)

**KORTGENE**



**Uitgevoerd door:**  
Milieutechnisch adviesbureau RSK - EMN  
Pottenbakkerstraat 48  
2984 AX Ridderkerk

**In opdracht van:**  
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant  
Postbus 75  
5000 AB Tilburg

**rapportnummer:**  
512467.001

**rapportagedatum:**  
15 juli 2014

**status rapport:**  
definitief

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	1
1.1	Doel en aanleiding.....	1
1.2	Kwaliteit .....	1
1.3	Onafhankelijkheid.....	1
2.	Vooronderzoek .....	2
2.1	Locatiebeschrijving.....	2
2.2	Uitgevoerd bodemonderzoek .....	2
2.3	Onderzoeksopzet .....	3
3.	Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....	4
3.1	Algemeen .....	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden .....	4
3.3	Monsterselectie en analysepakket .....	5
4.	Resultaten.....	6
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....	6
4.2	Toetsingskader.....	6
4.3	Analyseresultaten .....	7
4.4	Interpretatie .....	7
4.5	Conclusies en advies .....	7
5.	Betrouwbaarheid onderzoek .....	8

### Bijlagen:

1	regionale ligging
2	tekening
3	bodemprofielen
4	analyserapport

## **1. Inleiding**

### **1.1 Doel en aanleiding**

Door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) is aan milieutechnisch adviesbureau RSK - EMN opdracht gegeven voor het uitvoeren van een asbestonderzoek conform NEN 5707 op de voormalige gemeentewerkplaats ter plaatse van Delta Marina aan de Botterlaan te Kortgene.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Aanleiding voor het asbestonderzoek vormen de resultaten van een uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op de locatie (*rapport 512441.001, RSK-EMN, 10 juni 2014*). Bij het verkennend bodemonderzoek zijn enkele stukjes asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld geconstateerd en is in een indicatief grondmonster van de toplaag ter plaatse een gewogen asbestconcentratie van meer dan 100 mg/kgds gemeten. Om definitief vast te stellen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging met asbest en om inzicht te krijgen in de omvang daarvan, dient een asbestonderzoek conform NEN 5707 te worden uitgevoerd.

Het doel van onderhavig asbestonderzoek is het definitief vaststellen of er sprake is van een asbestverontreiniging in de grond en zo ja, nagaan wat de omvang (volume) daarvan is.

Bij de uitvoering van het asbestonderzoek is rekening gehouden met de richtlijnen zoals vermeld in de NEN 5707, Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (mei 2003).

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het asbestonderzoek beschreven.

### **1.2 Kwaliteit**

RSK-EMN streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000.

RSK-EMN is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium.

Toch wijst RSK - EMN u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

### **1.3 Onafhankelijkheid**

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK - EMN heeft geen grond in eigendom. RSK - EMN is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.



## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie (oppervlakte circa 400 m<sup>2</sup>) is gelegen aan de Botterlaan in Kortgene. Op de locatie zijn twee schuurtjes aanwezig, een voormalige opslag- en werkplaats van de gemeente. De vloeren van de schuurtjes bestaan uit een tegelverharding. De daken van de schuurtjes zijn voorzien van asbestplaten. Het buitenterrein is braakliggend.

Op de locatie werden verschillende goederen en machines (compressor, bosmaaier, grasmachines, generator e.d.) opgeslagen. Ook werden bestrijdingsmiddelen opgeslagen en waren er K2- en K3 producten aanwezig. Niet duidelijk is of er ook opslag buiten de gebouwtjes heeft plaatsgevonden.

Een tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

### 2.2 Uitgevoerd bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie is recent een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd:

- *Verkennend bodemonderzoek (3 locaties) Botterlaan en Loswal Delta Marina Kortgene, RSK-EMN, rapport 512441.001, 10 juni 2014.*

Het verkennend bodemonderzoek heeft aangetoond dat de bodem van de onderhavige onderzoekslocatie (locatie 2, gemeentewerf) tot 3 m-mv is opgebouwd uit zand en klei.

In de zandige toplaag onder de tegelvloeren van de schuurtjes zijn lichte verontreinigingen met PCB's en minerale olie aangetoond. Met name de lichte verontreiniging met minerale olie wordt gerelateerd aan de voormalige activiteiten in de schuurtjes (gemeentewerkplaats). In de toplaag van locatie is verder een lichte verontreiniging met kwik aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met molybdeen.

Het grondwater op de locatie is aanwezig vanaf circa 2 m-mv. In het grondwater zijn (zeer) licht verhoogde gehalten molybdeen, xylenen en dichloormethaan aangetoond. De licht verhoogde gehalten aan xylenen en dichloormethaan worden gerelateerd aan het voormalige gebruik van de locatie (gemeentewerkplaats).

Gebleken is dat de daken van de schuurtjes op de locatie zijn voorzien van asbestgolfplaten.

Op één plek is geconstateerd dat er een dakplaat beschadigd/kapot is (zie foto 1).



Foto 1



Foto 2

Op het maaiveld direct onder het beschadigde dak werden stukjes plaatmateriaal waargenomen (foto 2). De locatie van deze stukjes is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Er is ter plaatse een indicatief grondmonster gestoken van de bovenste circa 25 cm van de bodem. In dit grondmonster is analytisch een gewogen concentratie asbest van 1.200 mg/kgds aangetoond, ruim boven de interventiewaarde van 100 mg/kgds.

Geadviseerd is om een asbestonderzoek, conform de NEN 5707 op de locatie uit te voeren.

Voor meer informatie over de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt verwezen naar rapport 512441.001.

### **2.3 Onderzoeksopzet**

De onderzoeksopzet is bepaald in overleg met opdrachtgever (OMWB).

Bij het onderzoek naar asbest in grond zal het perceel worden onderzocht op basis van de NEN 5707 - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. Daarbij zal de strategie voor een nader onderzoek naar asbest zal worden gehanteerd.

#### Veldinspectie asbestonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld plaatsvinden, waarbij zal worden gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

#### Asbestonderzoek

Conform de NEN 5707 voor nader onderzoek naar asbest, wordt de te onderzoeken locatie opgedeeld in ruimtelijke eenheden (RE's) van maximaal 1.000 m<sup>2</sup>. Per RE zullen drie tot vijf sleuven worden gegraven tot onder de verdachte toplaag. Het opgegraven materiaal wordt uitgespreid en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. Alle asbestverdachte materialen worden per sleuf verzameld en gewogen. Er zal minimaal één boring in een proefsleuf worden doorgezet tot 2,0 m-mv. Per RE zal minimaal één mengmonster worden samengesteld, die zal worden onderzocht op asbest.

De locatie zal bij het onderzoek worden opgedeeld in twee RE's: een verdacht deel (de zuidelijke helft van de locatie, ter plaatse van de schuurtjes) en een onverdacht deel (noordelijke helft van de locatie).

Met behulp van een kraantje worden vervolgens acht korte sleuven gegraven tot schone onderlaag (circa 0,5 m-mv): vijf op het verdachte terreindeel en drie op het overdachte deel.

De uitgegraven grond zal worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal, afval en puinresten. Op basis van de waarnemingen zullen mengmonsters van de toplaag en de onderliggende laag worden samengesteld, die door het milieulaboratorium worden geanalyseerd op asbest.

### 3. Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

#### 3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd door RSK-EMN op basis van de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" versie 3.2a, 13 maart 2007. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Hoogvliet.

RSK-EMN is gecertificeerd voor asbestonderzoek conform de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2018 (certificaat K26319/04).

#### 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op 24 juni 2014 door de heer D. Peters van RSK-EMN.

##### Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan het uitzetten en uitgraven van de proefsleuven is geprobeerd een visuele inspectie van het maaiveld uit te voeren naar asbestverdachte materialen. Naast de al eerder waargenomen stukjes plaatmateriaal onder de kapotte dakplaat van het schuurtje, zijn er geen andere asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Door de aanwezige vegetatie wordt de efficiency van de visuele inspectie geschat op minder dan 50%. Een uitgebreide visuele inspectie van het maaiveld heeft hierdoor niet plaats kunnen vinden.

##### Proefsleuven en proefgat

Op de onderzoekslocatie zijn met behulp van een graafmachine zeven proefsleuven gegraven tot een diepte van 0,5 m-mv, waarbij in één proefsleuf een grondboring is doorgezet tot 2,0 m-mv met behulp van een Edelmangrondboor. Omdat de locatie ten zuiden van de twee schuurtjes met de graafmachine niet toegankelijk was, kon daar geen sleuf gegraven worden. Er is daar een proefgat gegraven.

In tabel 1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De locaties van de proefsleuven en het proefgat staan weergegeven op de tekening in bijlage 2. Een beschrijving van de bodemopbouw in de uitgevoerde proefsleuven/proefgat en boring zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Overzicht verrichte werkzaamheden

Ruimtelijke eenheid	Proefsleuven / proefgat (lengte - breedte - diepte)	Doorgeboord
RE1 Zuidelijk terreingedeelte rondom de schuurtjes	sleuf 1 t/m 4 (circa 1,0 m * 0,4 m * 0,5 m) gat 5 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	sleuf 1 (2,0 m-mv)
RE2 Noordelijk terreingedeelte	sleuf 6 t/m 8 (circa 1,0 m * 0,4 m * 0,5 m)	-

##### Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2018.

##### Veldtesten

Het uitgegraven en opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De uitgekomen grond uit de proefsleuven, proefgat en boring is visueel beoordeeld op het voorkomen van asbest (asbestverdachte deeltjes groter dan 16 mm).

Er zijn geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

### 3.3 Monsterselectie en analysepakket

De samengestelde en onderzochte monsters staan vermeld in tabel 2.

Tabel 2: Geselecteerdemonsters

Ruimtelijke eenheid	Monstercodering	traject (m-mv)	Omschrijving	analysepakket
RE1	S1A	0 tot 0,25	toplaag sleuf 1	asbest (NEN 5707)
	S1B	0,25 tot 0,5	onderliggende laag sleuf 1	asbest (NEN 5707)
	MM1A	0 tot 0,25	toplaaf sleuf 2 t/m 5	asbest (NEN 5707)
RE2	MM2A	0 tot 0,25	toplaag sleuf 6 t/m 8	asbest (NEN 5707)

NEN 5707 asbestconcentratie in grond

## 4. Resultaten

### 4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In onderstaande tabel 3 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 3: Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Proefgat / sleuf	Afmeting proefgat			Bodemlaag in m-mv	grondsoort	Aantal stukjes asbestverdacht materiaal	Massa asbestverdacht materiaal per type	Type materiaal
	L	B	D					
S1	2,0	0,4	0,5	0 tot 0,25	Klei, zwak zandig, sporen grind en sporen puin	-	-	-
				0,25 tot 0,5	Zand, matig kleiig	-	-	-
S2	2,0	0,4	0,5	0 tot 0,25	Klei, zwak zandig	-	-	-
				0,25 tot 0,5	Zand, zwak kleiig	-	-	-
S3	2,0	0,4	0,5	0 tot 0,25	Klei, zwak zandig	-	-	-
				0,25 tot 0,5	Zand, zwak kleiig	-	-	-
S4	2,0	0,4	0,5	0 tot 0,25	Klei, zwak zandig	-	-	-
				0,25 tot 0,5	Zand, zwak kleiig	-	-	-
G5	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,25	Klei, zwak zandig	-	-	-
				0,25 tot 0,5	Zand, zwak kleiig	-	-	-
S6	2,0	0,4	0,5	0 tot 0,25	Klei, zwak zandig, sterk humeus	-	-	-
				0,25 tot 0,5	Zand, zwak kleiig	-	-	-
S7	2,0	0,4	0,5	0 tot 0,25	Klei, zwak zandig	-	-	-
				0,25 tot 0,5	Zand, zwak kleiig	-	-	-
S8	2,0	0,4	0,5	0 tot 0,25	Klei, zwak zandig	-	-	-
				0,25 tot 0,5	Zand, zwak kleiig	-	-	-

### 4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten van de asbestmonsters zijn opgenomen in paragraaf 4.3. In een brief van 3 maart 2004 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM voor asbest in de bodem de interventiewaarde bodemsanering definitief vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Onder serpentijnasbest valt asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

#### Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

#### Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

### 4.3 Analyseresultaten

In onderstaande tabel 4 zijn de gewogen asbestconcentraties van de samengestelde grondmengmonsters weergegeven. De “gewogen” concentraties worden berekend door de concentratie serpentijnasbest (chrysotiel) te sommeren met 10 maal de concentratie amfiboolasbest (overige asbestsoorten). Het analyserapport is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4: Resultaten asbest in grondmengmonsters

Monstercode	Zee fractie(s) waarin asbest-stukjes aanwezig zijn (mm)	Fractie >16 mm (in gr.)	Fractie 0,5-16 mm (in gr.)	Gewogen asbestconcentratie (mg/kgds)	Type asbest	Hecht-gebonden (ja/nee)
S1A (0 tot 0,25 m-mv)	-	-	0,5442	16	chrysotiel bundels chrysotiel	ja nee
S1B (0,25 tot 0,5 m-mv)	-	-	0,0002	0,39	bundels chrysotiel	nee
MM1A (0 tot 0,25 m-mv)	-	-	0,0028	2,8	bundels chrysotiel	nee
MM2A (0 tot 0,25 m-mv)	-	-	-	<2	-	-

### 4.4 Interpretatie

Analyse heeft in de samengestelde grondmengmonsters **geen** concentraties asbest gemeten boven de 100 mg/kgds.

De hoogste concentratie (16 mg/kgds) is gemeten in de toplaag (0 tot 0,25 m-mv) van proefsleuf S1. Proefsleuf S1 is gepositioneerd tussen de twee schuurtjes, ter hoogte van de kapotte dakplaat. In de bodemlaag daaronder (0,25 tot 0,5 m-mv) is ter plaatse van proefsleuf S1 een concentratie asbest van 0,39 mg/kgds gemeten.

In het mengmonster van de toplaag (0 tot 0,25 m-mv) uit de proefsleuven en het proefgat rondom de schuurtjes (sleuf S2 t/m S4 en G5) is een concentratie asbest van 2,8 mg/kgds gemeten. In het mengmonster van de toplaag (0 tot 0,25 m-mv) uit de proefsleuven S6 t/m S8 op het noordelijk terreindeel (RE2) is geen asbest gemeten.

Hoewel chemisch-analytisch niet bevestigd, wordt er vanuit gegaan dat ook de zintuiglijk schone onderlaag (0,25 tot 0,5 m-mv uit proefsleuven/-gat S2 t/m S8 niet is verontreinigd met asbest.

### 4.5 Conclusies en advies

Middels onderhavig asbestonderzoek is in voldoende mate vastgesteld dat de bodem van de onderzoekslocatie aan de Botterlaan (gemeentewerkplaats, perceel 2 Delta Marina) niet is verontreinigd met asbest. Plaatselijk (onder de kapotte dakplaat van het schuurtje) worden op het maaiveld wel enkele asbesthoudende stukjes plaatmateriaal materialen aangetroffen, deze kunnen handmatig worden verwijderd en afgevoerd.

De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding voor aanvullend asbestonderzoek en derhalve geen belemmering voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Omdat echter ook onderhavig asbestonderzoek slechts een momentopname betreft, kan niet worden uitgesloten dat op het maaiveld en/of bij graafwerkzaamheden in de grond in het kader van de herontwikkeling van de locatie incidenteel nog asbesthoudende materialen zullen worden aangetroffen. In dergelijke gevallen wordt geadviseerd om deze materialen handmatig van het maaiveld te verwijderen en/of van de grondstroom te scheiden en separaat af te voeren conform de hiervoor geldende regels.

## 5. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de voorwaarden van de RVOI-1987 (herziene druk 1993).

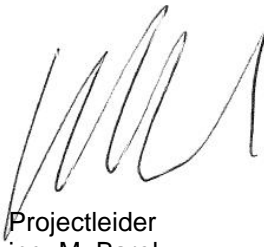
RSK - EMN streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK - EMN is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

**RSK - EMN**



Projectleider  
ing. M. Barel

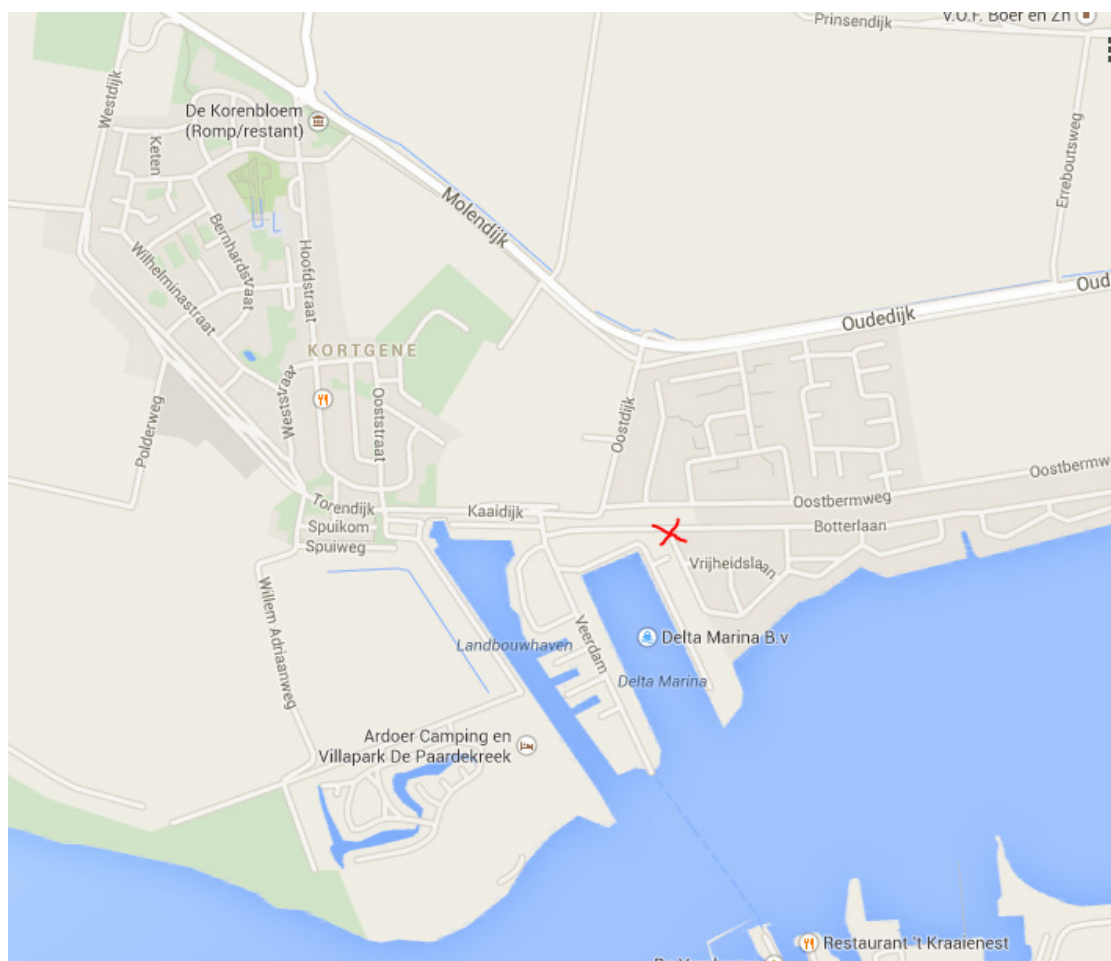


Projectcoördinator  
ing. A. Keijzer

**BIJLAGE 1**



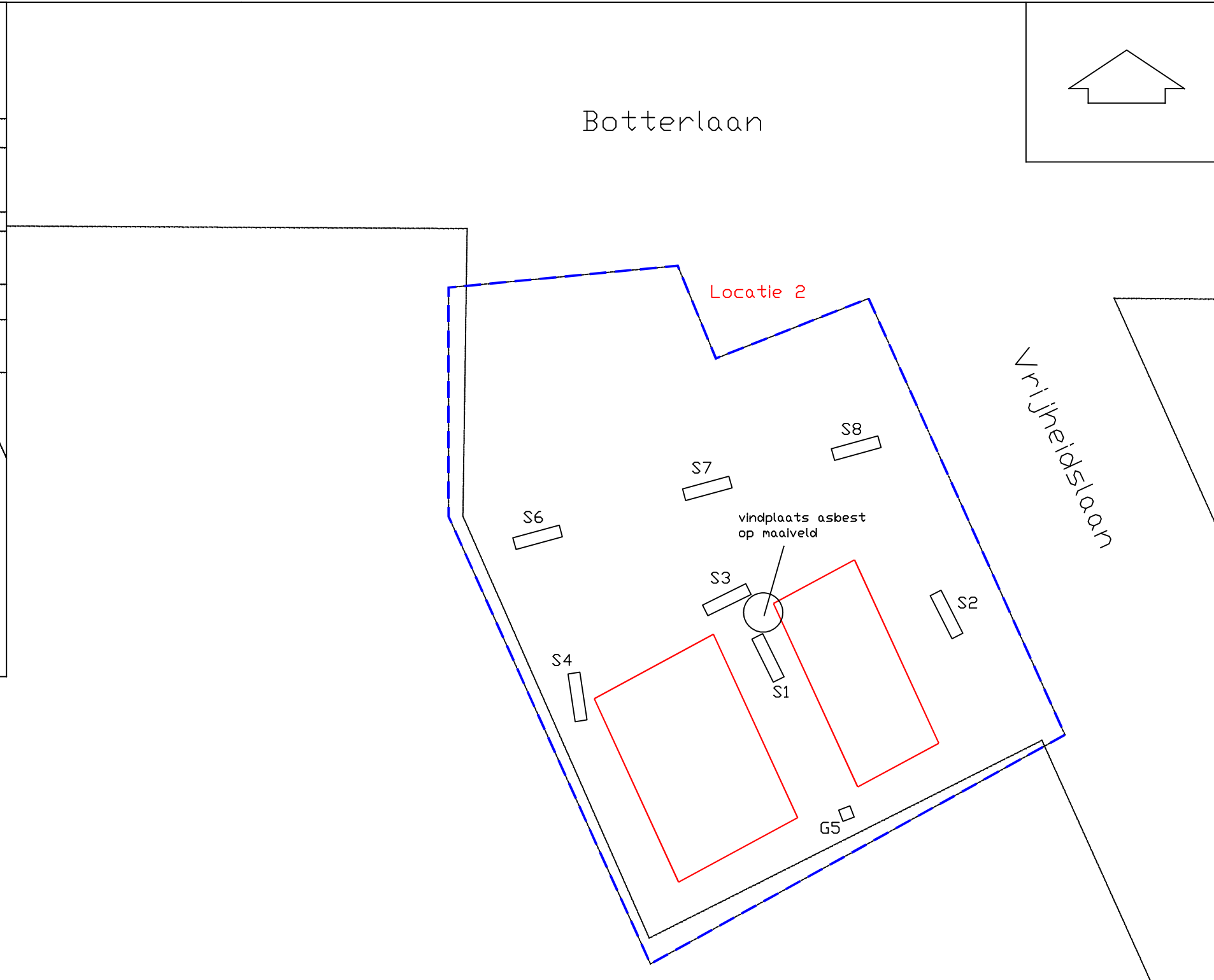
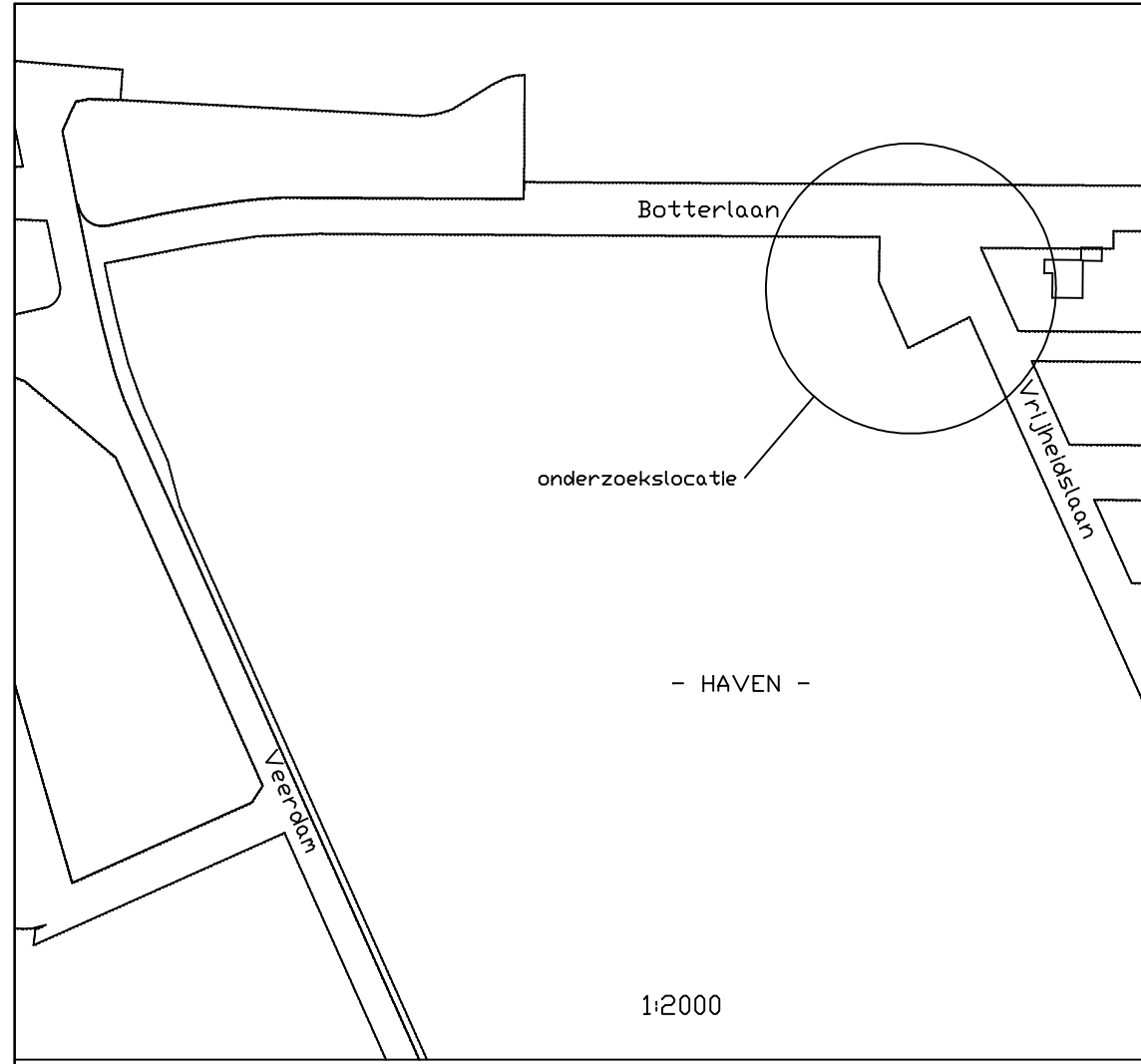
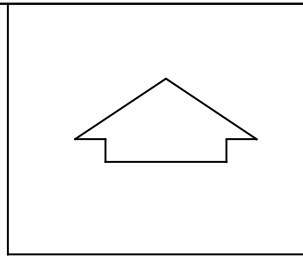
Regionale ligging onderzoekslocatie



Kaart is noordgericht



Bron: Google Maps

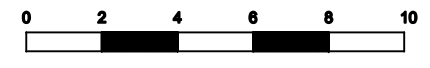
**BIJLAGE 2**



- Haven -

VERKLARING

-  inspectiesleuf
-  inspectiegat

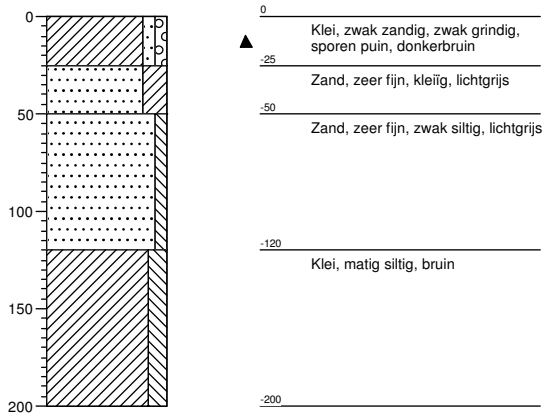


bijlage 2: situatietekening	1 : 200	A3
locatie: Delta Marina Kortgene		MBA
datum: 15 juli 2014		<b>RSK</b>
projectnummer: 512467		

**BIJLAGE 3**

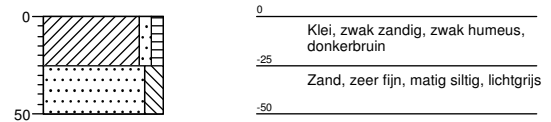
### S1

Datum: 24-06-2014



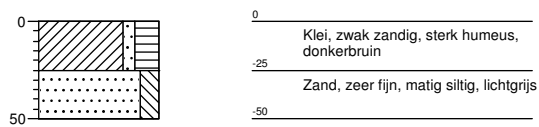
### S2-S4, G5, S7-S8

Datum: 24-06-2014



### S6

Datum: 24-06-2014



**BIJLAGE 4**



## Analyserapport

E.M.N.

André Keijzer

Pottenbakkerstraat 48

2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Delta Marina Kortgene  
Uw projectnummer : 512467  
ALcontrol rapportnummer : 12026063, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : CIPABFYY

Rotterdam, 07-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512467. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

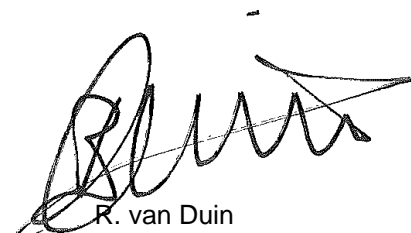
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512467  
Rapportnummer   12026063 - 1

Orderdatum      24-06-2014  
Startdatum       24-06-2014  
Rapportagedatum 07-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	S1A
002	Asbestverdacht	S1B
003	Asbestverdacht	MM1A
004	Asbestverdacht	MM2A

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

### ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		10.87	10.33	10.82	10.70
-----------------------------	----	--	-------	-------	-------	-------

### KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	16	0.39	2.8	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	16	0.39	2.8	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	13	0.39	2.8	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	11	<0.1	1.5	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	20	1.7	5.0	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	16	0.39	2.8	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	11	<0.1	1.5	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	20	1.7	5.0	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	16	0.39	2.8	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :







E.M.N.  
André Keijzer

### Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512467  
Rapportnummer   12026063 - 1

Orderdatum      24-06-2014  
Startdatum       24-06-2014  
Rapportagedatum 07-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	S1A
002	Asbestverdacht	S1B
003	Asbestverdacht	MM1A
004	Asbestverdacht	MM2A

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	6.1	1.1	1.1	1.4

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





E.M.N.  
André Keijzer

## Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam      Delta Marina Kortgene  
Projectnummer    512467  
Rapportnummer   12026063 - 1

Orderdatum      24-06-2014  
Startdatum       24-06-2014  
Rapportagedatum 07-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1126227	24-06-2014	24-06-2014	ALC291
002	E1126228	24-06-2014	24-06-2014	ALC291
003	E1126229	24-06-2014	24-06-2014	ALC291
004	E1126231	24-06-2014	24-06-2014	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12026063-001

Datum analyse: 07-07-2014

Projectnummer: 512467

Projectnaam: 512467

Monsteromschrijving: S1A

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8535		g
totaal gewicht voor drogen	10868		g
droge stof	78.5		gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	16		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	13		
gemeten totaal asbestconcentratie	16	11	20
berekende bepalingsgrens	0.91		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	16	11	20
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	13		

Analyseresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bitumen	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	567	100														
4-8	714	100	X						Bitumen	3	0.294	1.206		0.689	1.722	
2-4	780	100	X						Bitumen	21	0.2397	0.983		0.562	1.404	
1-2	731	22.5														0.9
0.5-1	938	7.4	X						Bundels Chrysotiel	105	0.0105		13.351	10.013	16.688	
<0.5	4805															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12026063-002 Datum analyse: 07-07-2014  
 Projectnummer: 512467  
 Projectnaam: 512467  
 Monsteromschrijving: S1B

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8105	g
totaal gewicht voor drogen	10332	g
droge stof	78.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.39		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.39		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.39	<0.1	1.7
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.39	<0.1	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.39		

Analyseresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	278	100														
4-8	289	100														
2-4	113	100														
1-2	60	25.3														
0.5-1	38	5.0	X						Bundels Chrysotiel	2	0.0002		0.392	0.049	1.707	1.1
<0.5	7325															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12026063-003 Datum analyse: 07-07-2014  
 Projectnummer: 512467  
 Projectnaam: 512467  
 Monsteromschrijving: MM1A

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8787	g
totaal gewicht voor drogen	10818	g
droge stof	81.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.8		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.8		
gemeten totaal asbestconcentratie	2.8	1.5	5.0
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.8	1.5	5.0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.8		

Analysesresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	3	100														
8-16	97	100														
4-8	340	100														
2-4	166	100														
1-2	86	23.7														
0.5-1	84	9.0	X						Bundels Chrysotiel	28	0.0028		2.830	1.475	4.971	1.1
<0.5	8012															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12026063-004

Datum analyse: 07-07-2014

Projectnummer: 512467

Projectnaam: 512467

Monsteromschrijving: MM2A

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8717	g
totaal gewicht voor drogen	10696	g
droge stof	81.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	774	100														
4-8	887	100														
2-4	324	100														
1-2	153	21.2														1
0.5-1	108	9.6														0.5
<0.5	6472															

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties &lt; 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

### Bijlage 3a. Watertoets-tabel

Thema	Waterdoelstelling	Toetsing
Veiligheid waterkering	Waarborgen van het veiligheidsniveau tegen water en de daarvoor benodigde ruimte.	Dubbelbestemming opgenomen.
Wateroverlast (vanuit oppervlaktewater)	Voldoende hoogte om instroming van oppervlaktewater in maatgevende situatie(s) te voorkomen. Voldoende ruimte voor vasthouden/bergen/afvoeren van water.	Havenbekkens blijven intact. Bij aanleg nieuwe verbindingsweg extra overloop voor hemelwater aangelegd.
Waterschapsobjecten	Geen belemmering voor (milieucontouren rondom) waterschapsobjecten	Geen waterschapsobjecten.
Riolering/RWZI (inclusief water op straat/overlast)	Optimale werking van de zuivering en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken	Gescheiden stelsel bij nieuwe verbindingsweg, waardoor hemelwater kan afstromen naar Veerse Meer en capaciteit riolering beter benut wordt.
Watervoorziening/-aanvoer	Het tegengaan van nadelige effecten van veranderingen in ruimtegebruik op de behoefte aan water.	Geen substantiële wijzigingen
Volksgezondheid (watergerelateerd)	Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via onder andere de daarvoor benodigde ruimte.	Schone en veilige jachthaven, voorzien van Blauwe Vlag (internationale onderscheiding).
Bodemdaling	Voorkómen van maatregelen die (extra) maaiveld dalingen met name in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	N.v.t.
Grondwateroverlast	Tegengaan/verhelpen van grondwateroverlast.	N.v.t.
Oppervlaktewater-kwaliteit	Behoud/realisatie van goede waterkwaliteit voor mens en natuur	Schone en veilige jachthaven, voorzien van Blauwe Vlag (internationale onderscheiding).
Grondwaterkwaliteit	Behoud / realisatie van een goede grondwaterkwaliteit.	N.v.t.
Verdroging	Bescherming karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden;	N.v.t.
Natte Natuur	Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	Bestaande situatie in Veerse Meer vastgelegd.
Onderhouds(mogelijkheid) waterlopen	Oppervlaktewater dient adequaat onderhouden te worden.	N.v.t.
Waterschapswegen	Rekening houden met eventueel aanwezige waterschapswegen	Nieuwe aansluiting op Oostdijk-Kaaidijk.



# Passende beoordeling bestemmingsplan

Jachthaven Delta Marina te Kortgene

Toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998

projectnummer 0407244.00  
definitief  
18 februari 2016



# Passende beoordeling bestemmingsplan

Havengebied Kortgene 2016

Toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998

projectnummer 0407244.00

definitief

november 2016

## Auteurs

drs. Linda Smitskamp

drs. C. Schellingen

## Opdrachtgever

Van Kerkhoff Maatwerk in RO

Reinier de Graafstraat 17

5017 GP TILBURG

datum vrijgave  
05-11-2016

goedkeuring  
M. Braad

vrijgave  
E.H. Oude Weernink

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel Passende beoordeling	1
1.3	Werkwijze	3
1.4	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Toetsingskader</b>	<b>4</b>
2.1	Natura 2000	4
2.2	Natuurbeschermingswet 1998	4
2.3	Natura 2000-gebied Veerse Meer	6
2.4	Natura 2000-gebied Oosterschelde	7
<b>3</b>	<b>Voorgenomen ontwikkeling</b>	<b>11</b>
3.1	Ligging plangebied	11
3.2	Uitgangspunten	11
<b>4</b>	<b>Effect-ingreep-analyse</b>	<b>14</b>
4.1	Plangebied en ligging t.o.v. Natura 2000-gebied	14
4.2	Selectie relevante storingsfactoren als gevolg van voorgenomen ontwikkeling	15
4.2.1	Niet-relevante storingsfactoren	15
4.2.2	Relevante storingsfactoren	15
4.3	Selecte relevante natuurwaarden	19
4.3.1	Veerse Meer	19
4.3.2	Oosterschelde	24
4.4	Resumé relevante natuurwaarden	27
<b>5</b>	<b>Toetsing Natuurbeschermingswet 1998</b>	<b>29</b>
5.1	Aanleg fase (effect op Veerse Meer)	29
5.1.1	Oppervlakte verlies	29
5.1.2	Verstoring door geluid, licht en optische verstoring	29
5.2	Gebruiksfase (effect op Veerse Meer en Oosterschelde)	30
5.2.1	Verstoring door geluid, licht, optische verstoring en mechanische verstoring	30
5.3	Stikstofdepositie (effect op Oosterschelde)	34
5.4	Cumulatieonderzoek	35
<b>6</b>	<b>Conclusies Natuurbeschermingswet 1998</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>Literatuurlijst</b>	<b>38</b>
	<b>Bijlagen</b>	

**Bijlage I: Wettelijk Kader**

**Bijlage II: Toelichting storingsfactoren**

**Bijlage III: Rijbewegingen wegverkeer**

**Bijlage IV: Vaarbewegingen motorjachten**

**Bijlage – los bijgevoegd:** AERIUS-Berekening (RPhZ3AdLBYop)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Voor het havengebied in Kortgene gelden op dit moment verouderde bestemmingsplannen (deels uit 1962). Van Kerkhoff Maatwerk in RO heeft opdracht gekregen om de bestemmingsplannen te actualiseren. Deze opdracht is mede gebaseerd op een overeenkomst tussen de gemeente en de jachthaven Delta Marina, waarin de uitgangspunten voor de ontwikkelingsruimte van de jachthaven zijn vastgelegd. Een aantal uitgangspunten heeft betrekking op de uitbreiding van de jachthaven (zoals het maximum aantal ligplaatsen en het maximum aantal verblijfsrecreatie-eenheden, zoals recreatiewoningen, kampeermiddelen en waterchalets).

Gezien dit voornemen en de ligging van de jachthaven deels in en in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied 'Veerse Meer', en de nabijheid van het Natura 2000-gebied Oosterschelde (goed bereikbaar vanuit de jachthaven) kan niet op voorhand uitgesloten worden dat de uitbreidingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt aan de jachthaven tot significant negatieve effecten leiden op Natura 2000-gebieden. Daarom wordt conform de Natuurbeschermingswet 1998 een Passende beoordeling uitgevoerd om mogelijke effecten nader te onderzoeken.

In Figuur 1.1 is de ligging van de te toetsen activiteiten weergegeven.



Figuur 1.1. Ligging van de jachthaven Delta Marine (rood omlijnd) te Kortgene (Globespotter, 2014).

## 1.2 Doel Passende beoordeling

De Natuurbeschermingswet 1998 biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000 gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen.

In het kader van de besluitvorming over het bestemmingsplan is het nodig om te toetsen of het plan in overeenstemming is met de Natuurbeschermingswet. Op grond van artikel 19j, eerste lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna Nbw), en de daaraan gerelateerde artikelen (zie tekstkader) dient een bestuursorgaan (i.c. de gemeenteraad) bij het vaststellen van een plan rekening te houden met de gevolgen die dat plan voor Natura 2000-gebieden kan hebben. Wanneer een plan (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, dient het bestuursorgaan op grond van artikel 19j, tweede lid Nbw 1998, een passende beoordeling van de gevolgen voor de gebieden vast te stellen voordat het plan kan worden vastgesteld. Op grond van artikel 19j, derde lid, Nbw 1998, gelezen in samenhang met artikel 19g Nbw, mag het plan alleen worden vastgesteld als het bestuursorgaan uit de passende beoordeling de zekerheid heeft verkregen dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Met andere woorden, het bestemmingsplan moet uitvoerbaar zijn in het kader van de Nbw.

### Natuurbeschermingswet, 1998, Artikel 19j

1. Een bestuursorgaan houdt bij het nemen van een besluit tot het vaststellen van een plan dat, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstrend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, ongeacht de beperkingen die terzake in het wettelijk voorschrift waarop het berust, zijn gesteld, rekening
  - a. met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied, en
  - b. met het op grond van artikel 19a of artikel 19b voor dat gebied vastgestelde beheerplan voor zover dat betrekking heeft op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid.
2. Voor plannen als bedoeld in het eerste lid, die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied, maakt het bestuursorgaan alvorens het plan vast te stellen een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, van dat gebied.
3. In de gevallen, bedoeld in het tweede lid, wordt het besluit, bedoeld in het eerste lid, alleen genomen indien is voldaan aan de voorwaarden, genoemd in de artikelen 19g en 19h.
4. De passende beoordeling van deze plannen maakt deel uit van de ter zake van die plannen voorgeschreven milieu-effectrapportage.
5. De verplichting tot het maken van een passende beoordeling bij de voorbereiding van een plan als bedoeld in het tweede lid geldt niet in gevallen waarin het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project ten aanzien waarvan reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, voor zover de passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen van dat plan.

### 1.3 Werkwijze

Deze rapportage is gericht op het in beeld brengen van de effecten van de bouwfase en de gebruiksfase van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt op de beschermde vogelsoorten in het Natura 2000-gebied Veerse Meer en de beschermde natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde. Dit gebeurt aan de hand van een beschrijving van de huidige situatie, de voorgenomen activiteiten, de beschikbare ecologische gegevens, besluiten en de aanwijzingsbesluiten tot Natura 2000-gebied.

Vervolgens worden op basis van beschikbare kennis en inzichten de mogelijke effecten beschreven die de activiteiten hebben en wordt getoetst aan de instandhoudingsdoelen van de kwalificerende soorten (effectenbeoordeling). Zo worden effecten van waterrecreatie onderzocht met behulp van literatuur over dit onderwerp (zoals met behulp van Krijgsveld *et al.*, 2008 als dit relevant blijkt). De referentiesituatie is de huidige feitelijke situatie. Dit geschiedt aan de hand van verschillende criteria die bij de effectbeoordeling een rol spelen, zoals verstoringsafstand, staat van instandhouding van de soort, soort specifiek gedrag (foerageren, rusten, e.d.) en verspreidingsgegevens van de relevante soorten nabij de locaties.

### 1.4 Leeswijzer

De passende beoordeling is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft beknopt het wettelijk kader en de instandhoudingsdoelen waaraan getoetst wordt;
- Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen;
- Hoofdstuk 4 geeft een effect-ingreep analyse op basis van het voornemen in relatie tot de Natura 2000-gebieden. De storingsfactoren die optreden bij de voorgenomen ontwikkelingen worden aangegeven. Tevens worden de gevoeligheden van de instandhoudingsdoelen voor deze storingsfactoren gegeven en worden de bekeken welke natuurwaarden onderzocht dienen te worden
- Hoofdstuk 5 betreft de toetsing van de voorgenomen ontwikkelingen aan de Natuurbeschermingswet 1998;
- Hoofdstuk 6 beschrijft de conclusies en (eventuele) vervolgstappen.

## 2 Toetsingskader

### 2.1 Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn (1979) regelt de bescherming van leefgebieden van Europees bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. Met de Europese Habitatrichtlijn (1992) worden Europese (half-) natuurlijke habitats en bedreigde en kwetsbare dier- (andere dan vogels) en plantensoorten beschermd. De Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die zijn aangewezen als speciale beschermingszones (SBZ's) in het kader van de EU Vogel- en/of Habitatrichtlijn. Deze gebieden samen vormen het omvangrijke Europese netwerk Natura 2000. Het hoofddoel van Natura 2000 is het stoppen van de achteruitgang en de waarborging van de biodiversiteit in Europa. Natuurbeschermingswet.

### 2.2 Natuurbeschermingswet 1998

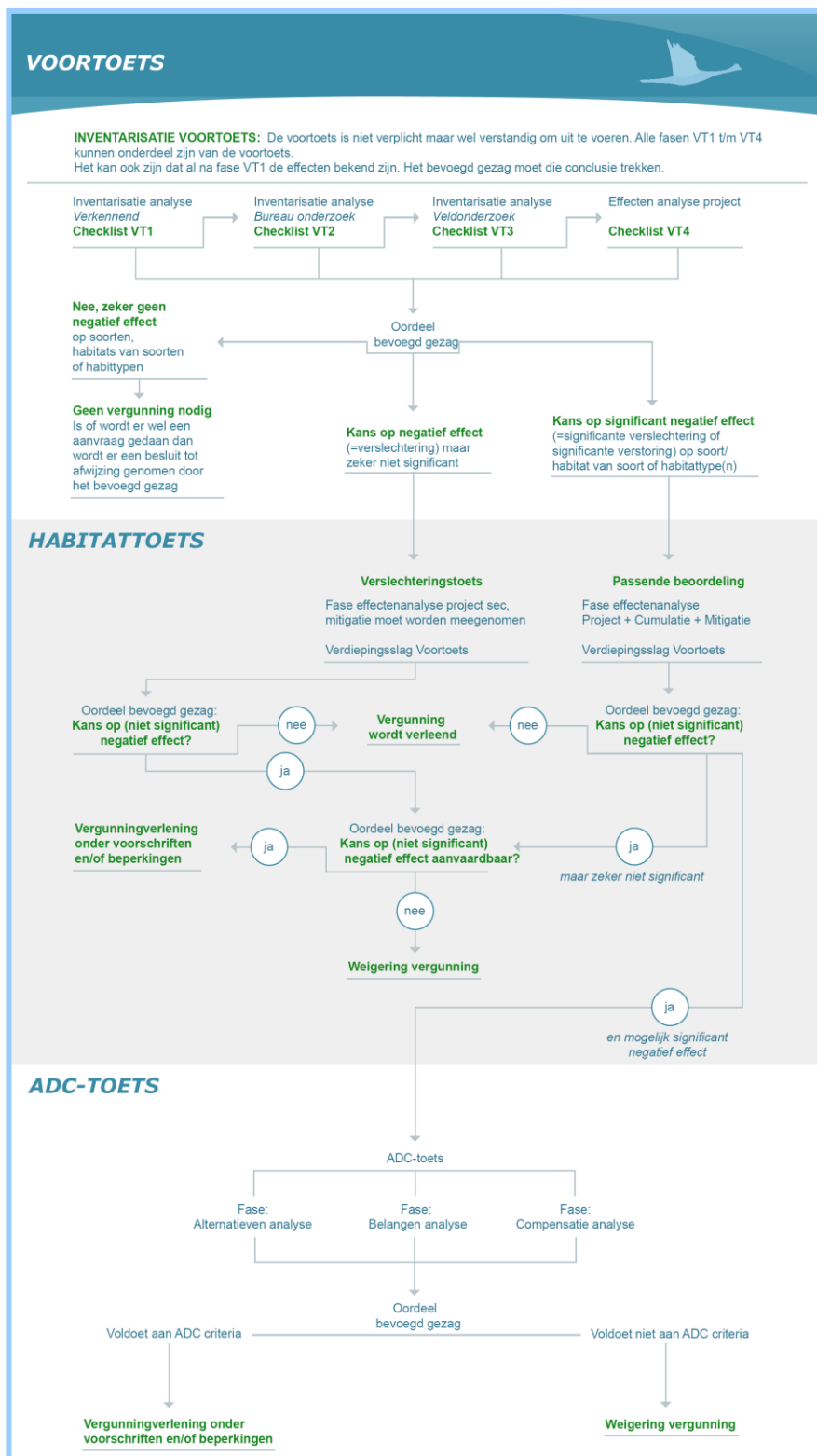
Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn doorvertaald in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 19d Nbwet). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 19j, Nbwet).

Als de voorgenomen ontwikkeling in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, moet een Passende beoordeling gemaakt worden. Hierin wordt onderzocht of het plan of project leidt tot aantasting van natuurlijke kenmerken. Als er sprake is van aantasting, kan het plan of project geen doorgang vinden, tenzij de zogenaamde ADC-toets succesvol wordt doorlopen. In deze toets wordt achtereenvolgens bepaald:

1. of er **A**lternatieven zijn voor het plan of project (die geen of minder gevolgen hebben);
2. of er **D**wingende redenen van groot openbaar belang zijn voor het plan of project, denk bijvoorbeeld aan de openbare veiligheid;
3. of er voldoende **C**ompensatie voor de schade aan de natuur getroffen kan worden.

Aangezien een significant effect als gevolg van het voornemen niet zonder meer kan worden uitgesloten is de voorliggende toets opgesteld in de vorm van een Passende Beoordeling. Het referentiekader voor de toetsing wordt gevormd door de instandhoudingsdoelen voor de habitats en soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden is aangewezen.

Gezien de ligging van het plangebied binnen de Provincie Zeeland is deze provincie het bevoegd gezag. De provincie beoordeelt of een vergunning noodzakelijk is, wanneer negatieve effecten optreden. Voor een toelichting op de Natuurbeschermingswet 1998 wordt verwezen naar Bijlage 1.



Figuur 2.1. Toetsingschema Natuurbeschermingswet (steunpunt Natura 2000).



## 2.3 Natura 2000-gebied Veerse Meer

Het Natura 2000-gebied is enkel aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Het gebied is gelegen tussen de eilanden Noord-Beveland in het noorden en Walcheren/Zuid-Beveland in het zuiden. De aanwijzing voor het Veerse Meer omvat het gehele buitendijks gelegen gebied tussen de Veerse Gatdam en de Zandkreekdam inclusief de daarin voorkomende platen en eilanden. Het Natura 2000-gebied Veerse Meer beslaat een oppervlakte van ongeveer 2.540 ha (Ministerie van EL&I).

Veerse Meer behoort tot het Natura 2000-landschap "Noordzee, Waddenzee en Delta". Het Veerse Meer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied vanwege de aanwezigheid van een uitgestrekt brakwatermeer met eilanden dat als geheel het leefgebied vormt van een aantal in artikel 4 van de Richtlijn bedoelde vogelsoorten. Het is een watergebied dat het leefgebied vormt van soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn (art. 4.1) en tevens fungeert als broedgebied, overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van andere vogelsoorten (art. 4.2). De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied is zo gekozen dat een in landschappelijk en vogelkundig opzicht samenhangend geheel is ontstaan dat in samenhang met het Vogelrichtlijngebied Oosterschelde, voorziet in de beschermingsbehoefte met betrekking tot het voortbestaan en/ of voortplanten van bedoelde vogelsoorten. (Ministerie van EL&I.)

Het Veerse Meer is een voormalig onderdeel van het Oosterschelde estuarium. Na de aanleg van de Veerse Dam in 1961 verdwenen eb en vloed uit het gebied. Sindsdien is het Veerse Meer een brakwatermeer en is ruim 2.000 ha schorgebied permanent droog komen te liggen. Medio 2004 is een doorlaat naar de Oosterschelde in gebruik genomen. Hierdoor is het meer weer zouter geworden en is het zuurstofgehalte in de diepere delen verhoogd. Mariene soorten nemen langzaam weer toe. In het meer liggen zandbanken en kleine eilanden. Het Veerse Meer is omgeven door vochtige graslanden en landbouwgebied. Op ondiepe plaatsen langs de oevers komen moerasvegetaties voor. Elders liggen vochtige graslanden en ruigten. Op enkele platen is bos aangeplant.

Na de afsluiting werd het gebied door vegetatieontwikkeling voor kustbroedvogels minder geschikt. Voor steltlopers en zwemeenden had oeverafslag bovendien een nadelig effect, omdat de geleidelijke overgangen van land naar water teloor gingen. Als broedgebied is het Veerse Meer tegenwoordig vooral van belang voor Lepelaar, Aalscholver en Kleine mantelmeeuw. In 1993 werd hier het eerste broedgeval van de Grote mantelmeeuw in Nederland vastgesteld. Voor watervogels heeft het gebied betekenis voor viseters als Fuut, Kleine zilverreiger, Brilduiker en vooral Middelste zaagbek en Dodaars. Voor de Dodaars is het Veerse Meer het belangrijkste overwinteringsgebied in ons land. Voor steltlopers is het gebied in de eerste plaats van belang als rustplaats. Vogels die in de Zandkreek en de Oosterschelde foerageren, overtijen hier, zoals Bonte strandloper, Kanoet, Zilverplevier en Rosse grutto. Bij zeer hoog water vormen de Middelplaten een uitwijkplaats voor steltlopers die normaal in de westelijke Oosterschelde (Neeltje Jansplaat) overtijen. Het Veerse Meer vormt de zuidgrens van het verspreidingsareaal van de Noordse woelmuis. Op de zuidelijker gelegen voormalige eilanden Zuid-Beveland en Walcheren is de soort slechts sporadisch waargenomen. Op Noord-Beveland gaat zij gestaag achteruit, terwijl de Veldmuis hier een opmars vertoont. In het Veerse Meer vindt de Noordse woelmuis op eilanden als de Haringvreter, Schutteplaat en Mosselplaat een leefgebied dat vrij is van concurrenten.

In botanisch opzicht zijn de graslanden op zandige bodem het meest interessant. In de Schotsman, een voormalige strandvlakte in het noordwesten van het gebied, komen gemaaide duinvalleien met zeldzame plantensoorten voor, evenals op de Haringvreter en de Middelplaten. Bijzondere soorten zijn Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*), Geelhartje (*Linum*

catharticum), Rietorchis (*Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa*) en Zeegroene zegge (*Carex flacca*). Ze wijzen op een grote verwantschap met duinvalleien van het Knopbiesverbond (*Caricion davallianae*; H2190). Door het wisselende peil zijn de overgangen van het zoute water naar droge plekken nauwelijks begroeid met zilte pioniersoorten. Mogelijk komt hier verandering in door de weer herstelde getijdeninvloed en de - in de nabije toekomst - verwachte wijziging van het peilbeheer. (Ministerie van EZ, 2015)

### Instandhoudingsdoelen

In tabel 3.1 staan de instandhoudingsdoelen weergegeven van het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 3.1. Instandhoudingsdoelen Veerse Meer (def. Aanwijzingsbesluit 2010 en wijzigingsbesluit 2013).

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
<b>Broedvogels</b>						
A017	Aalscholver	=	=		300	
A034	Lepelaar	=	=		12	
A183	Kleine Mantelmeeuw	=	=		590	
<b>Niet-broedvogels</b>						
A004	Dodaars	=	=	160		
A005	Fuut	=	=	290		1.04
A017	Aalscholver	=	=	170		
A026	Kleine Zilverreiger	=	=	7		
A034	Lepelaar	=	=	4		
A037	Kleine Zwaan	=	=	behoud		
A041	Kolgans	=	=	behoud		
A045	Brandgans	=	=	600		
A046	Rotgans	=	=	210		
A050	Smient	=	=	4000		
A051	Krakeend	=	=	60		
A053	Wilde eend	=	=	3200		
A054	Pijlstaart	=	=	50		
A056	Slobeend	=	=	40		
A061	Kuifeend	=	=	760		
A067	Brilduiker	=	=	420		
A069	Middelste Zaagbek	=	=	320		1.04
A125	Meerkoet	=	=	4200		
A132	Kluut	=	=	90		
A140	Goudplevier	=	=	820		

#### Legenda

- = Behoudsdoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
- 1.04 Foerageerfunctie visetende vogels: behoud foerageerfunctie visetende vogels in het bijzonder voor fuut A005, geoorde fuut A008 en middelste zaagbek A069.

## 2.4 Natura 2000-gebied Oosterschelde

Het Natura 2000-gebied Oosterschelde is aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Het beslaat een oppervlakte van 36.577 ha (Ministerie van EL&I).

Het Natura 2000-gebied Oosterschelde is een onderdeel van het voormalige estuarium van de Schelde. In 1986 is de Oosterschelde van de zee afgesloten door een stormvloedkering, die de getijdenwerking nog in enige mate toelaat. Als gevolg van de getijdenstromen vinden erosie- en sedimentatieprocessen plaats die resulteren in een wisselend patroon van schorren, slikken en droogvallende platen (het intergetijdengebied), ondiep water en diepe getijdengeulen. In de monding van de Oosterschelde bevinden zich de diepste stroomgeulen die plaatselijk een diepte bereiken van 45 meter. Tussen deze stroomgeulen en in het gebied ten oosten van de Zeelandbrug bevinden zich uitgestrekte gebieden met ondiepe wateren met zandbanken. In het oosten en noorden van het gebied komen grote oppervlakten slikken voor. Binnendijks worden langs de oever een groot aantal karrevelden, inlagen en kreekrestanten tot het gebied gerekend. Deze gebieden bestaan voornamelijk uit vochtige graslanden en open water. Het water, het intergetijdengebied en de binnendijks gelegen gebieden vormen tezamen het leefmilieu voor de rijke flora en fauna van het gebied. De grote variatie aan milieutypen in het gebied gaat gepaard met een grote diversiteit aan dier- en plantensoorten. Genoemde variatie aan milieutypen wordt bepaald door factoren als getij, stroming, watertemperatuur, hoogteligging, waterkwaliteit en sedimentsamenstelling.

Het gebied is in 2005 met 190 ha uitgebreid in het kader van een LIFE-project als onderdeel van het natuurontwikkelingsproject Plan Tureluur. (Ministerie van EZ, 2015).

### Instandhoudingsdoelen

In tabel 3.2 staan de instandhoudingsdoelen weergegeven van het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Tabel 3.2. Instandhoudingsdoelen Oosterschelde (def. Aanwijzingsbesluit december 2009).

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
<b>Habitattypen</b>							
H1160	Grote baaien	=	>				
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	>	=				
H1320	Slijkgrasvelden	=	=				
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	=	=				1.16,W
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	>	=				1.19,W
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>	>				1.19,W
<b>Habitatsoorten</b>							
H1340	*Noordse woelmuis	>	=	>			1.19,W
H1365	Gewone zeehond	=	>	>			1.11,Ⓐ
<b>Broedvogels</b>							
A081	Bruine Kiekendief	=	=			19	
A132	Kluut	=	=			2000*	1.19,W
A137	Bontbekplevier	=	=			100*	
A138	Strandplevier	>	>			220*	

**Passende beoordeling bestemmingsplan**


Jachthaven Delta Marina te Kortgene  
 projectnummer 0407244.00  
 november 2016 definitief  
 Van Kerkhoff Maatwerk in RO



		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
A191	Grote stern	=	=			4000*	1.19,W
A193	Visdief	=	=			6500*	1.19,W
A194	Noordse Stern	=	=			20	1.19,W
A195	Dwergstern	=	=			300*	1.19,W
<b>Niet-broedvogels</b>							
A004	Dodaars	=	=		80		
A005	Fuut	=	=		370		
A007	Kuifduiker	=	=		8		
A017	Aalscholver	=	=		360		
A026	Kleine Zilverreiger	=	=		20		
A034	Lepelaar	=	=		30		
A037	Kleine Zwaan	=	=				
A043	Grauwe Gans	=	=		2300		
A045	Brandgans	=	=		3100		
A046	Rotgans	=	=		6300		
A048	Bergeend	=	=		2900		
A050	Smient	=	=		12000		
A051	Krakeend	=	=		130		
A052	Wintertaling	=	=		1000		
A053	Wilde eend	=	=		5500		
A054	Pijlstaart	=	=		730		
A056	Slobeend	=	=		940		
A067	Brilduiker	=	=		680		
A069	Middelste Zaagbek	=	=		350		
A103	Slechtvalk	=	=		10		
A125	Meerkoet	=	=		1100		
A130	Scholekster	=	=		24000		1.11,
A132	Kluut	=	=		510		
A137	Bontbekplevier	=	=		280		
A138	Strandplevier	=	=		50		1.13
A140	Goudplevier	=	=		2000		
A141	Zilverplevier	=	=		4400		
A142	Kievit	=	=		4500		
A143	Kanoet	=	=		7700		1.11,
A144	Drieteenstrandloper	=	=		260		
A149	Bonte strandloper	=	=		14100		1.11,
A157	Rosse grutto	=	=		4200		1.11,
A160	Wulp	=	=		6400		
A161	Zwarte ruiter	=	=		310		
A162	Tureluur	=	=		1600		
A164	Groenpootruiter	=	=		150		
A169	Steenloper	=	=		580		1.11,

**Legenda**

- = Behoudsdoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

- voor een naam betekend het prioritaire soort of habitatype;
- \* achter een getal in de kolom omvang populatie duidt het op een regionaal doel
- 1.11 Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor bonte strandloper A149, rosse grutto A157, scholekster A130, kanoet A143, steenloper A169 en eider A063 en rustgebieden voor gewone zeehond H1365 en grijze zeehond H1364.
- 1.13 Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364.
- 1.16 Behoud (Waddenzee) en herstel (Delta) van schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330\_A met alle successiestadia, zoet-zout overgangen, verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats.
- 1.19 Behoud en ontwikkeling kwaliteit binnendijkse brakke gebieden voor noordse woelmuis \*H1340, broedvogels (kluut A132, sterns), overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) H7140\_B, schorren en zilte graslanden (binnendijks) H1330\_B (bijv. Yerseke Moer), brakke variant van ruigten en zomen (harig wilgenroosje) H6430\_B en als hoogwatervluchtplaats.
- W** Wateropgave
-  Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities

## 3 Voorgenomen ontwikkeling

### 3.1 Ligging plangebied

Het havengebied Kortgene ligt ten zuiden van de kern van Kortgene, ingeklemd tussen twee zomerwoningenterreinen, en vervult voornamelijk een recreatieve functie. Het jachthaventerrein bestaat uit twee havenbekkens, de Grote Haven en de voormalige landbouwhaven. Delta Marina beschikt aan de noord- en oostzijde van de Grote Haven over eigen gronden, waar nu kampeerterrein is.

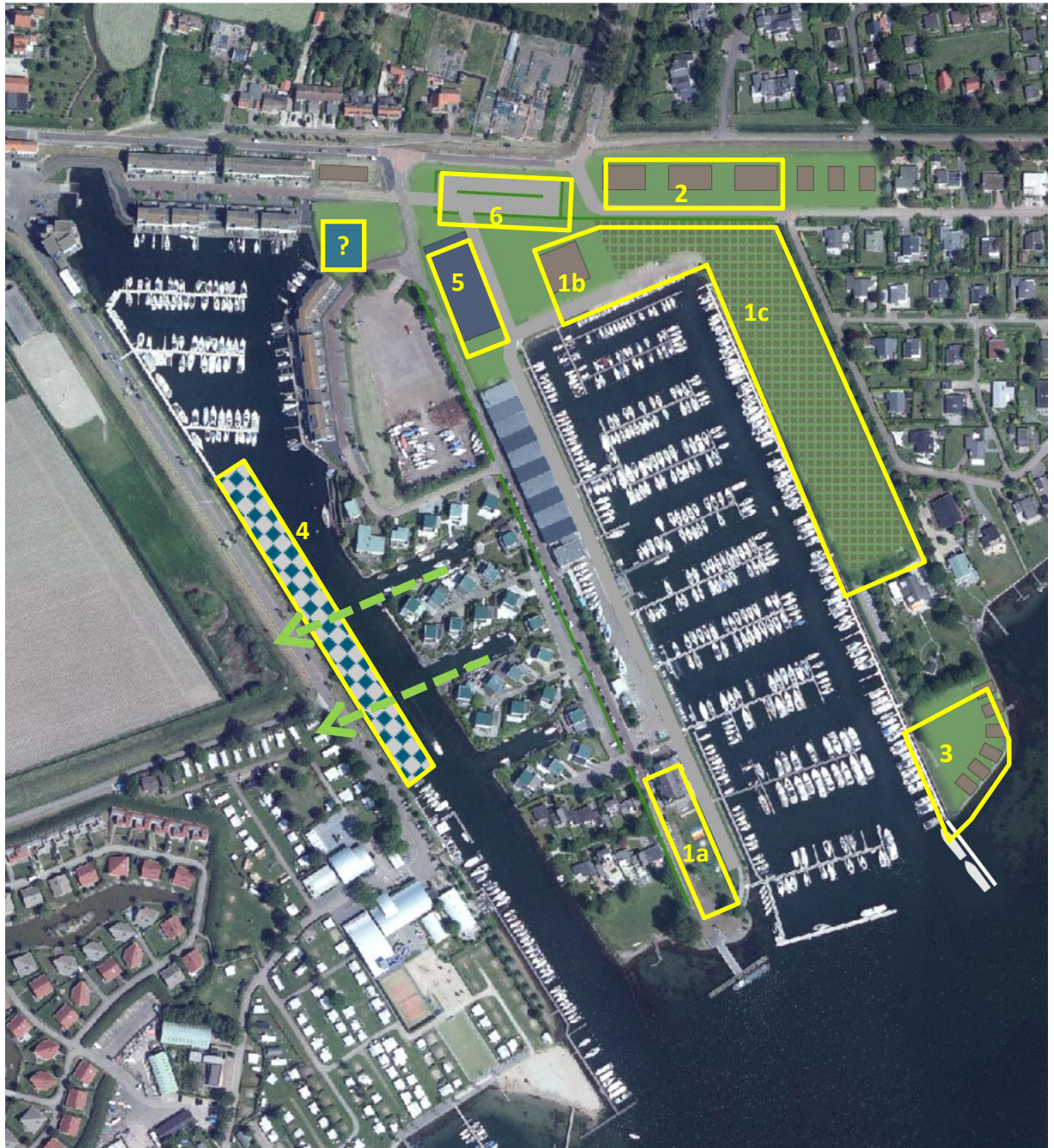
### 3.2 Uitgangspunten

Voor het havengebied in Kortgene gelden op dit moment verouderde bestemmingsplannen (deels uit 1962). Van Kerkhoff Maatwerk in RO heeft opdracht gekregen om de bestemmingsplannen te actualiseren. Deze opdracht is mede gebaseerd op een overeenkomst tussen de gemeente en de jachthaven Delta Marina, waarin de uitgangspunten voor de ontwikkelingsruimte van de jachthaven zijn vastgelegd.

Relevante uitgangspunten zijn:

1. Het plangebied heeft grofweg betrekking op het gebied tussen de Trintellaan, de Botterlaan-Kaaidijk en de Havenweg.
2. Voor het gebied dat in eigendom en beheer is van de Delta Marina gaat grotendeels de bestemming Recreatie-Jachthaven gelden. Deze bestemming ligt deels in het Veerse Meer, Natura 2000-gebied.
3. Ter plaatse van de uitbreiding van de jachthaven in het Veerse Meer wordt geen land gemaakt, maar wel wordt de blokkendam verder in het Veerse Meer geschoven, zodat er achter enkele ligplaatsen gerealiseerd kunnen worden.
4. Het bestemmingsplan wordt zo flexibel mogelijk. Uitgegaan wordt van maximaal 846 recreatieve verblijfseenheden in het gebied van Delta Marina, waarvan maximaal 710 varend. In de huidige situatie zijn er mogelijkheden voor 690 ligplaatsen (waarvan 642 in gebruik), 16 waterchalets en 70 standplaatsen (waarvan 55 in gebruik).
5. De havenactiviteiten (onder meer reparatie) wordt uitsluitend mogelijk gemaakt in de zone tussen de Veerdam en de Grote Haven en het verlengde daarvan naar de Kaaidijk; dit is ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie.
6. In de zone havenactiviteiten wordt ruimte geboden voor een nieuwe botenloods (in het verlengde van de bestaande loodsen), waar winterstalling wordt georganiseerd.
7. De veerpont blijft dienst doen en blijft enkel toegankelijk voor voetgangers en fietsers.
8. Het tankstation blijft in gebruik (geen wijzigingen)
9. De huidige parkeerplaats(en) blijven behouden.
10. Er zal een nieuwe toegang van de Kaaidijk naar de Botterdijk gerealiseerd worden.





*Figuur 3.1. Aanduiding plangebied jachthaven Delta Marina (Bladgroen, 2013).*

Nieuwe ontwikkelingen/ te toetsen ontwikkelingen:

- Aanleg en gebruik verblijfsrecreatie-eenheden (maximaal 100 recreatiewoningen, recreatie-appartementen, (land)chalets, trekkershutten of hotelkamers/hotellodges) op de noord- en oostoever van de Grote Haven (nummer 1b en 1c in figuur 3.1);
- Aanleg en gebruik woningen (maximaal 7) in de zuidoosthoek van het terrein van Delta Marina (nummer 3 in figuur 3.1);

- Aanleg en gebruik waterchalets. Deze komen in de havenbekkens (indien hier vraag naar is), waarbij de ruimte in de voormalige landbouwhaven is beperkt tot 16 (nummer 4 in figuur 3.1);
- Aanleg recreatieappartementen (maximaal 20) en/of vrijstaande dijkwoningen (maximaal 5) in het noorden van de jachthaven (nummer 2 in figuur 3.1);
- Aanleg botenloods tegenover de grote parkeerplaats aan de Veerдам/Loswal (nummer 5 in figuur 3.1);
- Toename aantal ligplaatsen tot een maximum van 710 eenheden (aanleg en uitbreiding vaarbewegingen);
- Creëren van enkele nieuwe ligplaatsen aan de zuidoostkant van de haven (bestaande steiger aanpassen en blokkendam richting het oosten verplaatsen om ruimte te creëren);
- Gebruik tankstation (zuidzijde jachthaven).

De nieuwe ontwikkelingen leiden tot een toename van 2504 vaarbewegingen per jaar (29787 in de nieuwe situatie ten opzichte van 27283 vaarbewegingen in de huidige situatie (zie tabel 3.1). Het aandeel zeilboten is 70%, motorboten 30%. 10% van de aanwezige boten vaart niet uit, 54% vaart naar de Oosterschelde en 36% blijft op het Veerse Meer. Daarbij zijn de 40 ligplaatsen van de Paardekreek in de Landbouwhaven nog meegerekend, zowel in de bestaande als in de nieuwe situatie.

Tabel 3.1. Inschatting wijzigingen in vaarbewegingen.

type	percentage ligplaatsen		bezettingspercentage		hoogseizoen		laagseizoen	
	huidige	toekomst	hoogseizoen	laagseizoen	werkdag	weekend	werkdag	weekend
langdurig/vaste ligplaats	95	95	1	0,8	0,1	0,3	0,01	0,05
passanten	5	5	0,9	0,5	1	1	1	1
som	100	100						

aantal ligplaatsen	huidige	toekomst
	680	750

type	percentage ligplaatsen	
	huidig	toekomst
langdurig/vaste ligplaats	680	750
passanten	34	38

hoogseizoen	
huidig	toekomst
680	750
31	34

laagseizoen	
huidig	toekomst
544	600
17	19

aantal vaarbewegingen huidige situatie	hoogseizoen	
	per werkdag	per weekenddag
langdurig/vaste ligplaats	68	204
passanten	31	31
som	99	235

laagseizoen	
per werkdag	per weekenddag
5	30
17	19
22	49

totalen	
hoogseizoen	laagseizoen
16251	2652
4654	3726
20905	6378

aantal vaarbewegingen toekomst	hoogseizoen	
	per werkdag	per weekenddag
langdurig/vaste ligplaats	75	225
passanten	34	34
som	109	259

laagseizoen	
per werkdag	per weekenddag
6	30
19	19
25	49

totalen	
hoogseizoen	laagseizoen
17924	2738
5133	3992
23057	6730



**Passende beoordeling bestemmingsplan**

Jachthaven Delta Marina te Kortgene

projectnummer 0407244.00

november 2016 definitief

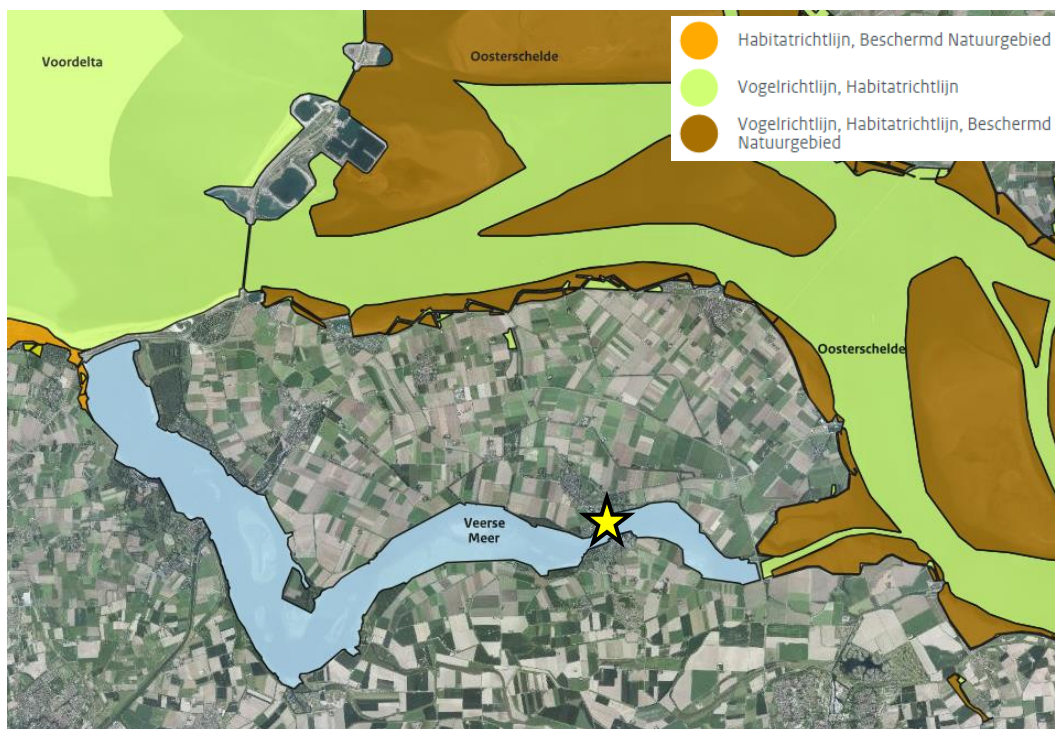
Van Kerckhoff Maatwerk in RO



## 4 Effect-ingreep-analyse

### 4.1 Plangebied en ligging t.o.v. Natura 2000-gebied

De jachthaven ligt in de directe nabijheid en deels in het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Daarnaast is het Natura 2000-gebied 'Oosterschelde' in de nabijheid gelegen. In Figuur 4.1. is de ligging van de jachthaven ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 4.1. Ligging in meer detail van de jachthaven (ster) ten opzichte van Natura 2000-gebieden in de omgeving en ten opzichte van Veerse Meer (AERIUS, 2015).

## 4.2 Selectie relevant storingsfactoren als gevolg van voorgenomen ontwikkeling

Voordat de effectbepaling van het voornemen plaats kan vinden, is het eerst van belang om de verwachte storingsfactoren in beeld te brengen die de uitbreiding van de jachthaven met zich meebrengt. Er is daarbij een onderscheid gemaakt tussen de mogelijke storingsfactoren tijdens de aanlegfase en de mogelijke storingsfactoren na de realisatie (de gebruiksfase). De selectie van de storingsfactoren is gebaseerd op de effectenindicator van het Ministerie van EZ. De definities van de storingsfactoren zijn in Bijlage 2 uiteengezet.

### 4.2.1 Niet-relevante storingsfactoren

Niet alle storingsfactoren zijn van toepassing bij de voorgenomen uitbreiding van de jachthaven in en nabij het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Hierna volgt een onderbouwing waarom enkele van de weergegeven storingsfactoren niet relevant zijn bij onderhavig project.

Op voorhand is uitgesloten dat versnippering plaatsvindt (de ontwikkeling ligt immers aan de rand van de grenzen van het Natura 2000-gebied). Daarnaast kan uitgesloten worden dat een verandering plaatsvindt met betrekking tot verzilting, verzoeting, verdroging en/of vernatting aangezien de voorgenomen werkzaamheden hier geen relatie mee hebben. Verontreiniging is evenmin aan de orde, mede gezien het uitgangspunt dat verontreiniging via reguliere milieuwetgeving en handhaving in het gebied wordt voorkomen. Effecten als gevolg van een verandering van stroomsnelheid, een verandering van overstromingsfrequentie of een verandering in dynamiek substraat zijn niet aan de orde en sowieso niet van toepassing bij de gewenste activiteiten. Verstoring door trilling is eveneens niet van toepassing aangezien alle aangewezen vogelsoorten niet gevoelig zijn voor trillingen; deze storingsfactor wordt daarom ook buiten beschouwing gelaten. Verstoring van het Natura 2000-gebied als gevolg van een verandering in populatiedynamiek of een bewuste verandering in soortensamenstelling is bij de uitbreiding van de jachthaven niet aan de orde. Al de bovengenoemde storingsfactoren blijven buiten beschouwing in voorliggende passende beoordeling.

### 4.2.2 Relevante storingsfactoren

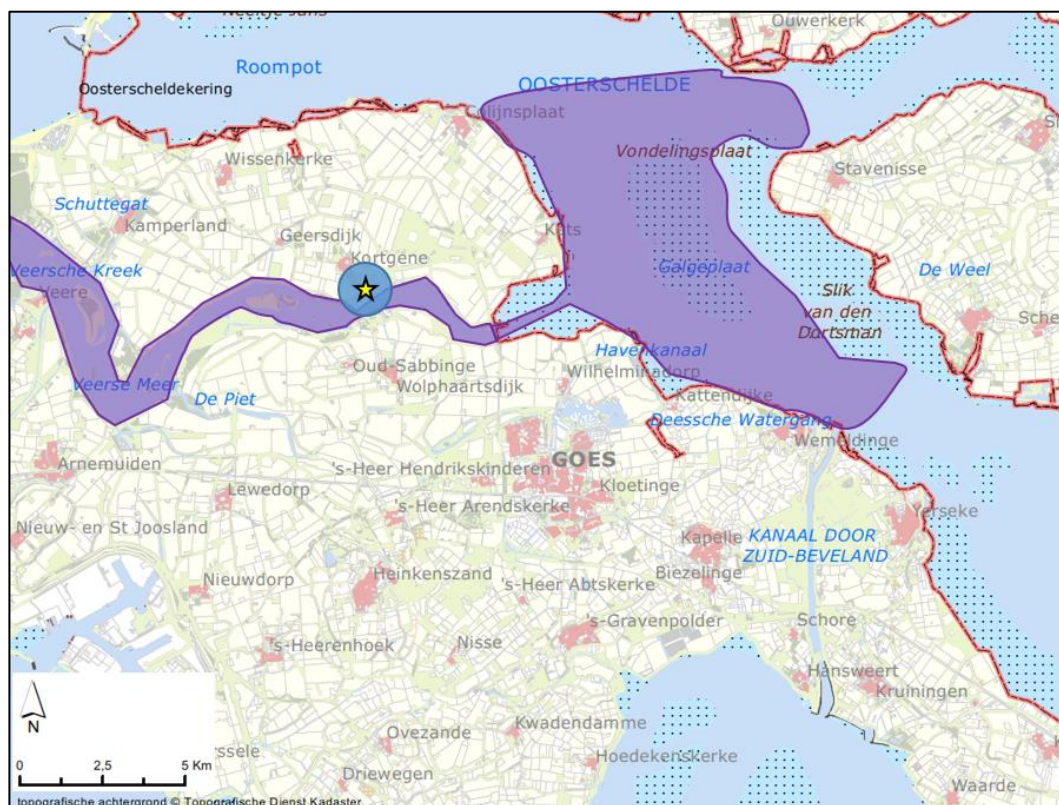
Als gevolg van de werkzaamheden tijdens de aanleg en als consequentie van het gebruik van de jachthaven na uitbreiding nabij Natura 2000-gebieden, zijn de onderstaande storingsfactoren niet op voorhand en na een eerste oriëntatie uit te sluiten.


- Oppervlakteverlies
- Verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht (Veerse Meer zelf is niet stikstofgevoelig, Oosterschelde wel)
- Verstoring door geluid
- Verstoring door licht
- Optische verstoring
- Verstoring door mechanische effecten (betreding, golfslag).

De meeste storingsfactoren vinden lokaal plaats, bijvoorbeeld door de aanleg van de ligplaatsen (oppervlakteverlies) of wanneer op locatie gerecreëerd wordt (verstoring door geluid, licht en optische verstoring). Dergelijke storingsfactoren vinden lokaal en vanuit een vast punt plaats (de jachthaven nabij het Veerse Meer). Echter zijn er ook storingsfactoren die een verder reikende beïnvloedingszone hebben zoals bij het uitvaren van de boten (gecombineerde verstoring door verstoring door geluid, mechanische effecten en optische verstoring). Dit vindt zowel in het Veerse Meer als in de Oosterschelde plaats. De vraag is hoe ver de effecten (bij verstoring van



soorten) van de jachthaven reiken. Bij de beoordeling van het gebruik van de nieuwe ligplaatsen moeten de effecten te koppelen zijn aan de nieuw aan te leggen ligplaatsen. Wanneer tochten verder gaan waarbij elders in andere jachthavens overnacht moet worden, is die relatie er met de jachthaven in Kortgene niet meer. Op basis van een gemiddelde vaarsnelheid is het uitgangspunt dat de gemiddelde dagrecreant met zijn boot tot ongeveer 16 km afstand van de jachthaven zal varen. De gecombineerde verstoring door verstoring door geluid, mechanische effecten en optische verstoring kan dus tot een zone van 16 kilometer vanaf de haven voorkomen; dus ook tot in de Oosterschelde (die afstand zal echter door veel waterrecreanten niet gehaald worden). De storingsfactor *Verzuring en vermisting door N-depositie uit de lucht* heeft een beïnvloedingszone die afhankelijk is van de emissie/aantal schepen en aantal vaarbewegingen. In Figuur 4.2 is de beïnvloedingszone in een figuur aangegeven.



	<b>Beïnvloedingszone storingsfactoren (permanent; ca. 16 km):</b> potentiële verstoring door geluid, mechanische effecten en optische verstoring door uitvarende boten (beperkte beïnvloedingszone rondom de boten).
	<b>Beïnvloedingszone storingsfactoren (tijdelijk en permanent):</b> verstoring door geluid, licht en optische verstoring (aanleg en gebruik nieuwe ontwikkelingen binnen jachthaven).
	<b>Beïnvloedingszone storingsfactoren (permanent):</b> oppervlakteverlies aan buitenrand jachthaven en Natura 2000-gebied (aanleg nieuwe voorzieningen jachthaven Delta Marina).

Figuur 4.2. Globale zone waarin bepaalde storingsfactoren plaatsvinden zowel in het Natura 2000-gebied Veerse Meer als in het Natura 2000-gebied Oosterschelde. Tijdelijke storingsfactoren treden op tijdens de aanlegfase en permanente storingsfactoren treden op na realisatie van het voornemen. N.B. de storingsfactor *Verzuring en vermisting door N-depositie uit de lucht* is niet opgenomen in het figuur. Het rekenmodel Aerius (waarmee het voornemen is doorgerekend) bepaalt op welke Natura 2000-gebieden er sprake is van stikstofdepositie.

In tabel 4.1 zijn de gevoeligheden voor de storingsfactoren van de aangewezen natuurwaarden voor het Veerse Meer weergegeven en in tabel 4.22 voor de Oosterschelde. Voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde zijn alleen de storingsfactoren relevant die vrijkomen bij de uitvarende boten (verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten); immers de overige storingsfactoren (op mogelijk stikstofemissie na) reiken niet tot de Oosterschelde. Hieronder worden de gevoeligheden voor deze storingsfactoren voor de aangewezen natuurwaarden gegeven.

Tabel 4.1. Gevoeligheid beschermde natuurwaarden voor storingsfactoren Natura 2000-gebied Veerse Meer (Ministerie van EZ, 2015).

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten						
	1	3	4	13	14	16	17
Aalscholver (niet-broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	...
Aalscholver (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	...
Brandgans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig
Brilduiker (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	...
Dodaars (niet-broedvogel)	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	...
Fuut (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	...
Goudplevier (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig
Kleine Mantelmeeuw (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	...
Kleine Zilverreiger (niet-broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig
Kluut (niet-broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig
Kolgans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	...
Krakeend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig
Kuifeend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	...
Lepelaar (niet-broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig
Lepelaar (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig
Meerkoet (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	...
Middelste Zaagbek (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	...
Pijlstaart (niet-broedvogel)	niet gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	...
Rotgans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	...
Slobeend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	...
Smient (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig
Wilde eend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	...

Tabel 4.2. Gevoeligheid beschermde natuurwaarden voor storingsfactoren vrijkomend bij uitvarende boten Natura 2000-gebied Oosterschelde (Ministerie van EZ, 2015).

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten Optische verstoring Verstoring door geluid				Verstoring door mechanische effecten Optische verstoring Verstoring door geluid		
	13	16	17		13	16	17
Grote baaien	☒	■	■	Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■
Zilte pionierbegroeiingen	☒	■	■	Kluut (niet-broedvogel)	■	■	■
Slijkgrasvelden	☒	■	■	Kluut (broedvogel)	■	■	■
Schorren en zilte graslanden	☒	■	■	Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■
Overgangs- en trilvenen	☒	■	■	Kuifduiker (niet-broedvogel)	■	■	☒
*Noordse woelmuis	...	...	■	Lepelaar (niet-broedvogel)	■	■	■
Gewone zeehond	■	■	...	Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	...
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	...	Middelste Zaagbek (niet-broedvogel)	■	■	...
Bergeend (niet-broedvogel)	■	■	...	Noordse Stern (broedvogel)	■	■	■
Bontbekplevier (broedvogel)	■	■	...	Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	■	...
Bontbekplevier (niet-broedvogel)	■	■	...	Rosse grutto (niet-broedvogel)	■	■	■
Bonte strandloper (niet-broedvogel)	■	■	...	Rotgans (niet-broedvogel)	■	■	...
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	Scholekster (niet-broedvogel)	■	■	...
Brilduiker (niet-broedvogel)	■	■	...	Slechtvalk (niet-broedvogel)	■	■	■
Bruine Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	...
Dodaars (niet-broedvogel)	■	■	...	Smient (niet-broedvogel)	■	■	■
Drieteenstrandloper (niet-broedvogel)	■	■	...	Steenloper (niet-broedvogel)	■	■	...
Dwergstern (broedvogel)	■	■	■	Strandplevier (broedvogel)	■	■	...
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	...	Strandplevier (niet-broedvogel)	■	■	...
Goudplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	Tureluur (niet-broedvogel)	■	■	...
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	...	Visdief (broedvogel)	■	■	■
Groenpootruiter (niet-broedvogel)	■	■	...	Wilde eend (niet-broedvogel)	■	■	...
Grote stern (broedvogel)	■	■	■	Wintertaling (niet-broedvogel)	■	■	...
Kanoet (niet-broedvogel)	■	■	...	Wulp (niet-broedvogel)	■	■	...
Kievit (niet-broedvogel)	■	■	...	Zilverplevier (niet-broedvogel)	■	■	...
Kleine Zilverreiger (niet-broedvogel)	■	■	■	Zwarte ruiter (niet-broedvogel)	■	■	...

## 4.3 Selecte relevante natuurwaarden

### 4.3.1 Veerse Meer

In deze paragraaf wordt aangegeven welke instandhoudingsdoelen relevant zijn voor voorliggende passende beoordeling. Per groep (broedvogels en (niet-)broedvogels) wordt aan de hand van de afstand tot de jachthaven en de potentiële invloedzone van de relevant bepaalde storingsfactoren, aangegeven of de soorten potentieel effecten kunnen ondervinden van de storingsfactoren. Bij de soorten wordt tevens de trend van de soort in het Natura 2000-gebied Veerse Meer gegeven en wordt aangegeven of er knelpunten zijn voor de soort in het gebied.

De beschrijving van de voor het Natura 2000-gebied kwalificerende vogelsoorten wordt gedaan aan de hand van een clustering. De clustering is gebaseerd op de habitateisen en voedselgewoontes van de soorten (zie Tabel 4.3). De verspreiding van de soorten in het Veerse Meer wordt in figuur 4.5 weergegeven.

Niet alle vogelsoorten zijn op hetzelfde moment van het jaar aanwezig in het Veerse Meer. Om de relevantie van de soorten te bepalen voor het voornemen, is in deze paragraaf ook de aanwezigheid van de soorten in het Veerse Meer aangegeven in relatie tot het recreatieve seizoen van de jachthaven.

Tabel 4.3. Overzichtstabel instandhoudingsdoelstellingen per cluster voor het Veerse Meer.

	Cluster	Soort
Broedvogels	Kustbroeders	Kleine Mantelmeeuw (A183)
	Moerasbroeders	Aalscholver (A017)
		Lepelaar (A034)
Niet-broedvogels	Steltlopers	Goudplevier (A140)
		Kluut (A132)
	Viseters	Aalscholver (A017)
		Dodaars (A004)
		Fuut (A005)
		Kleine Zilverreiger (A026)
		Lepelaar (A034)
		Middelste Zaagbek (A069)
	Ganzen, eenden en zwanen	Brandgans (A045)
		Brilduiker (A067)
		Kleine zwaan (A037)
		Kolgans (A041)
		Krakeend (A051)
		Kuifeend (A061)
		Meerkoet (A125)
		Pijlstaart (A054)
		Rotgans (A046)
		Slobeend (A056)
	Smient (A050)	
Wilde eend (A053)		

### **Kleine mantelmeeuw (kustbroeder)**

Trend<sup>1</sup>: positief.

Knelpunt<sup>1</sup>: geen.

Aanwezig<sup>1</sup>: als broedvogel. Doortrekker in groot aantal, wintervogel in klein aantal.

Binnen beïnvloedingszone<sup>2</sup>: ja (Middelplaten).

Het Veerse Meer is voor één kustbroedvogel als broedgebied aangewezen: de kleine mantelmeeuw, welke voornamelijk te vinden is op de Middelplaten (broedplaats). De laatste jaren heeft de kleine mantelmeeuw het Grote eiland van de Middelplaten verlaten, vermoedelijk vanwege de komst van de vos. Ze broeden nu op het vaste land van de Middelplaten (Deltares, 2015). Kleine mantelmeeuwen uit omringende gebieden maken gebruik van de Middelplaten als hoogwatervluchtplaats (Rijkswaterstaat, 2009). De trend van deze soort is positief. Er zijn ook geen aanwijzingen dat de draagkracht van het gebied voor de kleine mantelmeeuw af zal nemen op de langere termijn. (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat, 2015)

### **Lepelaar (moerasbroeders)**

Trend: positief.

Knelpunt: geen.

Aanwezig: als broedvogel (tot in de zomer).

Binnen beïnvloedingszone: ja (Middelplaten).

De lepelaar is voornamelijk te vinden op de Middelplaten waar de soort zich in 1996 gevestigd heeft. De aantallen lepelaars liggen ruim boven het doelaantal; er zijn gemiddeld 30 paar in de periode 2007-2011 waargenomen. Voor de lepelaar geldt een instandhoudingsdoelstelling van behoud van kwaliteit en oppervlakte van het leefgebied. Voor de lepelaar wordt het doel behaald bij voortzetting van het huidige beheer.

De kolonie van lepelaars wordt vermoedelijk niet beïnvloed door de waterkwaliteit en het peilbeheer in het Veerse Meer, de soort foerageert veelvuldig buiten het Veerse Meer (Deltares, 2015).

### **Aalscholver (moerasbroeders)**

Trend: negatief /positieve trend op lange termijn.

Knelpunt: geen.

Aanwezig: als broedvogel. Doortrekker en wintervogel in (vrij) groot aantal.

Binnen beïnvloedingszone: ja (Middelplaten).

De broedkolonie van de aalscholver bevindt zich ook bij de Middelplaten. De getelde aantallen aalscholvers liggen rond het doelaantal. In de periode 2002-2011 was de trend in aantal broedparen van de aalscholver zeer negatief. Als er echter naar de trend op de lange termijn gekeken wordt (1990 tot en met 2011) is de trend nog altijd positief. Gemiddeld over de periode 1999-2003 werden er 490 broedparen geteld. Daarna zijn de aantallen broedparen weer licht afgenomen tot ongeveer 250 paren in 2011. Gezien de behoudsdoelstelling en de nog positieve trend op de lange termijn wordt voor de aalscholver geen knelpunt verwacht.

---

<sup>1</sup> De beschreven trend/knelpunt/aanwezigheid in dit hoofdstuk hebben betrekking op die in het Veerse Meer (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat, 2015; [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)).

<sup>2</sup> Beïnvloedingszone van de storingsfactoren (zie paragraaf 4.2.2).



De kolonie van aalscholver wordt vermoedelijk niet beïnvloed door de waterkwaliteit en het peilbeheer in het Veerse Meer, de soort foerageert veelvuldig buiten het Veerse Meer (Deltares, 2015).

#### **Steltlopers (niet-broedvogels)**

Trend: (zeer) negatief.

Knelpunt: verarming van de agrarisch beheerde graslanden (goudplevier); mogelijk het voedselaanbod (kluut).

Aanwezig: najaar tot het voorjaar.

Binnen beïnvloedingszone: ja (slikken en ondiepe delen).

Het Veerse Meer is aangewezen voor de kluut en goudplevier. Deze steltlopers foerageren op wormen en ander bodemleven in ondiep water, losse slijkige bodems (kluut én goudplevier) en op voedselrijke graslanden in de omgeving (goudplevier). De steltlopers zijn allemaal aangewezen als niet-broedvogels: het zijn in het Veerse Meer doortrekkers en/of overwinteraars. Het Natura 2000-gebied heeft met name in het najaar tot en met het voorjaar een belangrijke functie voor de soorten.

Voor de goudplevier zijn in het Veerse Meer vooral de buitendijkse gronden belangrijk als rust- en slaapgebied maar ook als foerageergebied. Het gebied heeft een functie als foerageergebied en slaapplek voor kluut. Droogvallende slikken en ondiep water (met name rond Haringvreter, Middelpaten en Kwistenburg) zijn in trek bij de steltlopers. In het gebied zijn diverse hoogwatervluchtplaatsen gelegen van steltlopers die bij laagwater in de speciale beschermingszone Oosterschelde voedsel zoeken (o.a. Middelpaten, Kwistenburg).

#### **Viseters (niet-broedvogels)**

Trend: positief (fuut, kleine zilverreiger, lepelaar en middelste zaagbek), negatief (dodaars) en onbekend (aalscholver).

Knelpunt: onbekend (mogelijk voedselaanbod in het geval van de aalscholver).

Aanwezig: najaar tot het voorjaar.

Binnen beïnvloedingszone: Ja.

Het Veerse Meer is aangewezen voor zes soorten visetende vogels (zie tabel 5.2. Aalscholver, fuut, middelste zaagbek, dodaars, lepelaar en kleine zilverreiger). De eerste vier soorten foerageren duikend verspreid over het Veerse Meer op (kleine) vis in het open water. Fuut en middelste zaagbek worden vooral aangetroffen in het (brede) westelijke deel van het Veerse Meer. De dodaars wordt vooral aangetroffen rond Veere en in De Piet. Lepelaar en kleine zilverreiger foerageren in ondiepe zones (o.a. Middelpaten, Haringvreter en Goudplaat). De viseters zijn allemaal doortrekkers en overwinteraars.

#### **Ganzen, eenden en zwanen (niet-broedvogels)**

Trend: (zeer) negatief (brilduiker, kleine zwaan, kuifeend, pijlstaart, rotgans, slobbeend en wilde eend), positief (brandgans) of onbekend (kolgans, krakeend, meerkoet en smient).

Knelpunt: onbekend, mogelijk een verandering in voedselaanbod (meerkoet, pijlstaart, slobbeend, kuifeend, brilduiker).

Aanwezig: tussen september en maart.

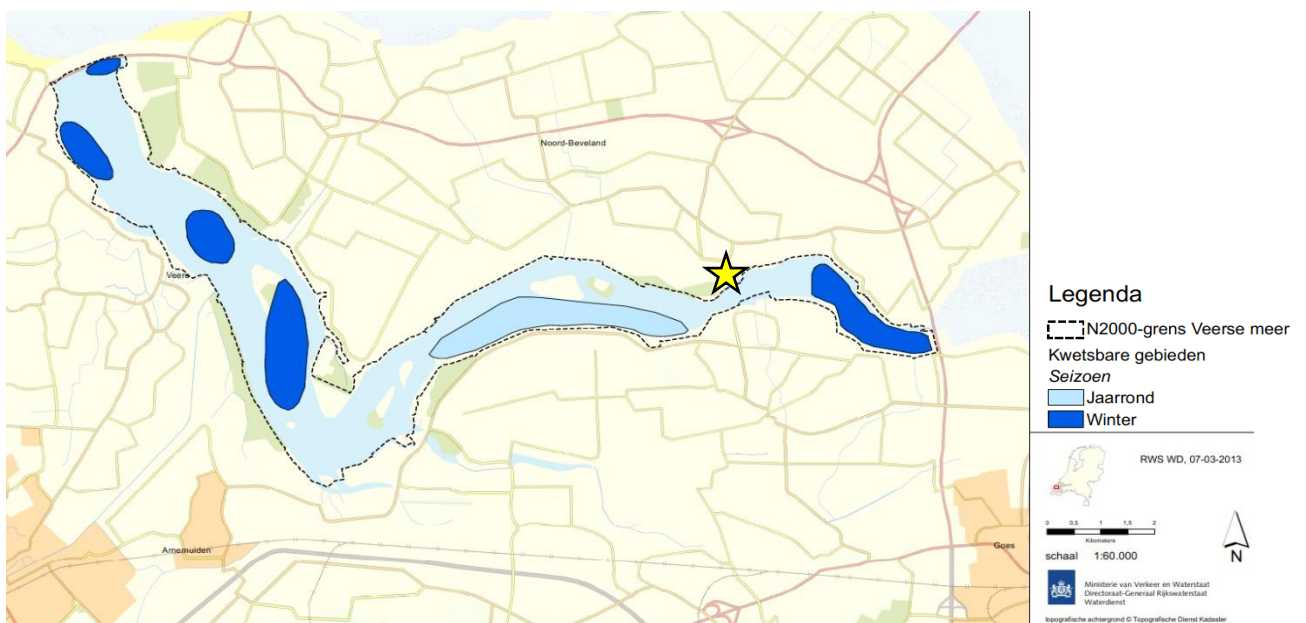
Binnen beïnvloedingszone: Ja.

Binnen dit cluster zijn twaalf vogelsoorten aangewezen die in grote aantallen (totaal duizenden eenden, ganzen en zwanen) voorkomen. Het zijn doortrekkende en overwinterende vogels, vooral aanwezig tussen september en maart. Voor hun voedsel zijn ze afhankelijk van waterplanten en wieren, bodemfauna (zoals mosselen, vooral brilduiker en kuifeend, mogelijk

ook deels meerkoet) of voedselrijke graslanden (vooral smient en ganzen). Voor smient, kolgans en wilde eend geldt dat ze vaak foeragerend van omliggende gebieden gebruikmaken (Rijkswaterstaat, 2009). Brilduikers prefereren het middendeel van het Veerse Meer en gebruiken dit samen met Middelste zaagbekken als nachtelijke slaappleaats. Meerkoet, slobeend, pijlstaart, wilde eend en smient houden zich vooral op in ondiepe oeverzones zoals rond de Middelplaten, Haringvreter en Goudplaat. Meerkoet en smient foerageren ook op de in het gebied gelegen graslanden. Haringvreter en Middelplaten e.o. zijn in gebruik als slaappleaats voor kleine zwaan, brandgans en rotgans, die zowel op diverse plekken in het gebied als binnendijks foerageren.

### Verspreiding in het Veerse Meer

De vogelsoorten hebben specifieke habitateisen en komen in bepaalde delen van het Veerse Meer voor. De meest belangrijke en kwetsbare locaties van de aangewezen doelsoorten zijn door Rijkswaterstaat Waterdienst (2013) op kaart aangegeven en in Figuur 4.3 weergegeven. Een onderscheid is gemaakt tussen jaarrond kwetsbare gebieden en kwetsbare gebieden in de winter.



Figuur 4.3. Kwetsbare gebieden voor vogels in het Veerse Meer (RWS WD, 2013). Het plangebied is met een gele ster aangeduid.

### Aanwezigheid vogels vs. recreatief seizoen

Zoals ook uit Figuur 4.5 blijkt is het Veerse Meer vooral in de wintermaanden van groot belang voor een aantal watervogels (de niet-broedvogels). De hoogste aantallen komen voor in de maanden november t/m februari.

Opvallend is de verschuiving van het seizoenspatroon in het Veerse Meer; voorheen piekten de aantallen in november/december maar tegenwoordig is de piek in november verdwenen en zijn de aantallen in december/januari het hoogst (Deltares, 2015). De aanwezigheid van de niet-broedvogels valt dus grotendeels buiten het recreatie seizoen (april-oktober).

Tabel 4.4. Overzicht van de globale perioden waarin de soorten met aanwijsdoelstellingen aanwezig zijn in het Veerse Meer (Rijkswaterstaat Zee en Delta et al., 2015; SOVON en Vogelbescherming.nl). Daarnaast is het recreatieseizoen (gearceerd) weergegeven waarbinnen de meeste boten uitvaren (pers. comm. A. Geelhoed).

Cluster	Maanden	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Broedvogels	Kleine Mantelmeeuw												
	Aalscholver												
	Lepelaar												
Niet-broedvogels	Goudplevier												
	Kluut												
	Aalscholver												
	Dodaars												
	Fuut												
	Kleine Zilverreiger												
	Lepelaar												
	Middelste Zaagbek												
	Brandgans												
	Brilduiker												
	Kleine zwaan												
	Kolgans												
	Krakeend												
	Kuifeend												
	Meerkoet												
	Pijlstaart												
	Rotgans												
	Slobeend												
Smient													
Wilde eend													

	Recreatieseizoen
	Vogels in hoogste aantallen aanwezig in Veerse Meer
	Vogels in hoogste aantallen aanwezig in Veerse Meer en overlap recreatieseizoen
	Vogels in mindere mate aanwezig in Veerse Meer
	Vogels in mindere mate aanwezig in Veerse Meer en overlap recreatieseizoen

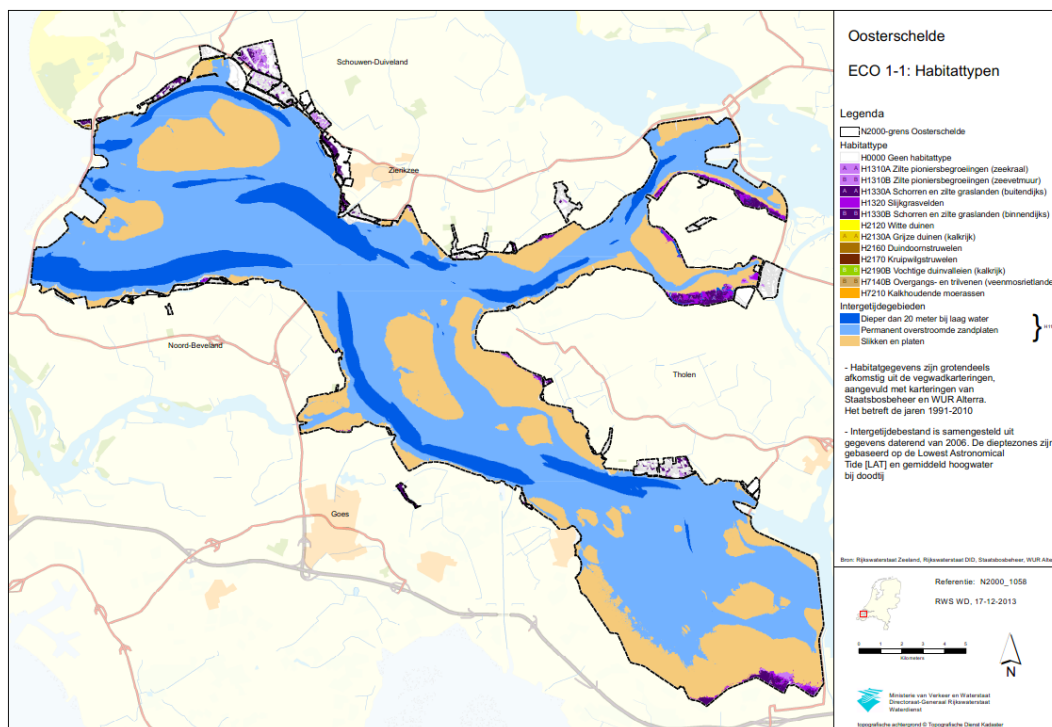
Naast de wintermaanden is het broedseizoen voor een drietal vogels van belang (Middelplaten); deze periode valt samen met het recreatieseizoen. In Tabel 4.4 wordt de aanwezigheid van de vogels in relatie tot het recreatieve seizoen weergegeven.

### 4.3.2 Oosterschelde

De natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde worden in deze paragraaf kort toegelicht op relevantie voor voorliggende passende beoordeling. Daarbij wordt de relevantie ingeschat op basis van de storingsfactoren (gecombineerde verstoring door geluid, mechanische effecten en optische verstoring) vrijkomend bij uitvarende boten binnen een zone van circa 16 km vanaf de jachthaven (zie Figuur 4.3). Onderstaande informatie komt uit het ontwerpbeheerplan (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat, 2015).

#### Habitattypen

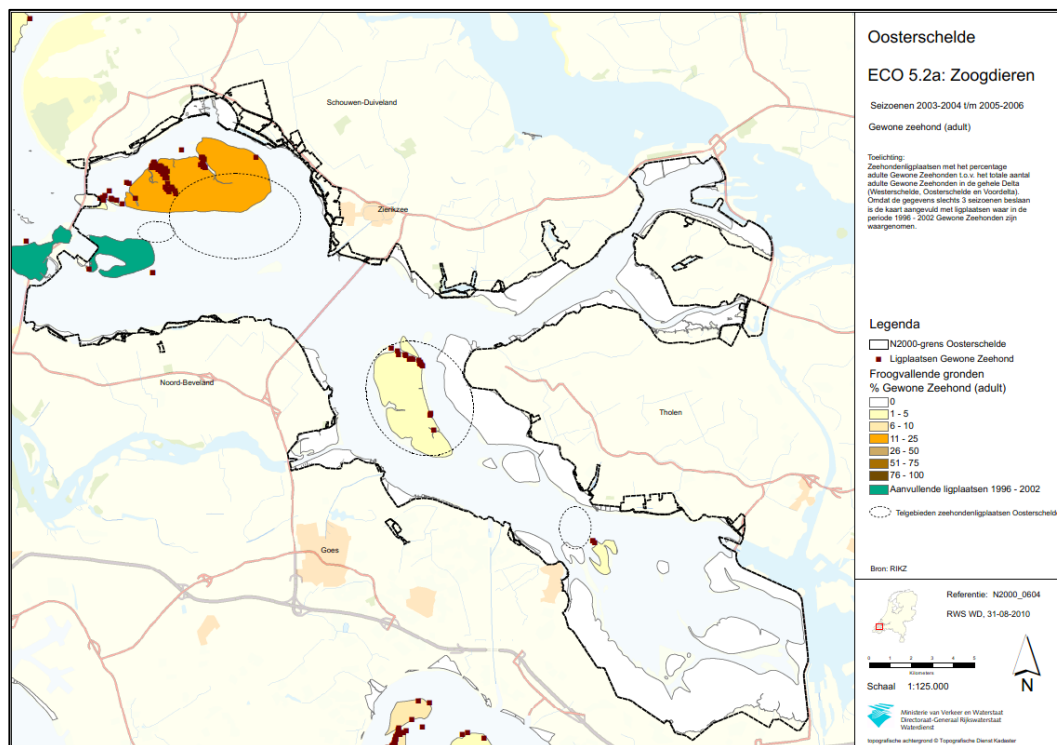
Binnen de zone van circa 16 kilometer is enkel het habitattype Grote baaien aanwezig. In figuur 4.4 zijn de habitattypen in het Natura 2000-gebied aangegeven.



Figuur 4.4. Habitattypenkaart Oosterschelde (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat, 2015).

#### Habitatsoorten

De Noorse woelmuis komt niet voor binnen de invloedzone van de uitvarende boten. Deze soort wordt daarom als niet relevant beoordeeld. De gewone zeehond is waargenomen binnen de invloedzone van de boten. De soort wordt daarom als relevant beoordeeld. In Figuur 4.5 zijn de ligplaatsen van de gewone zeehond weergegeven.



Figuur 4.5. Verspreiding gewone zeehond (adult) binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde

### Vogelsoorten

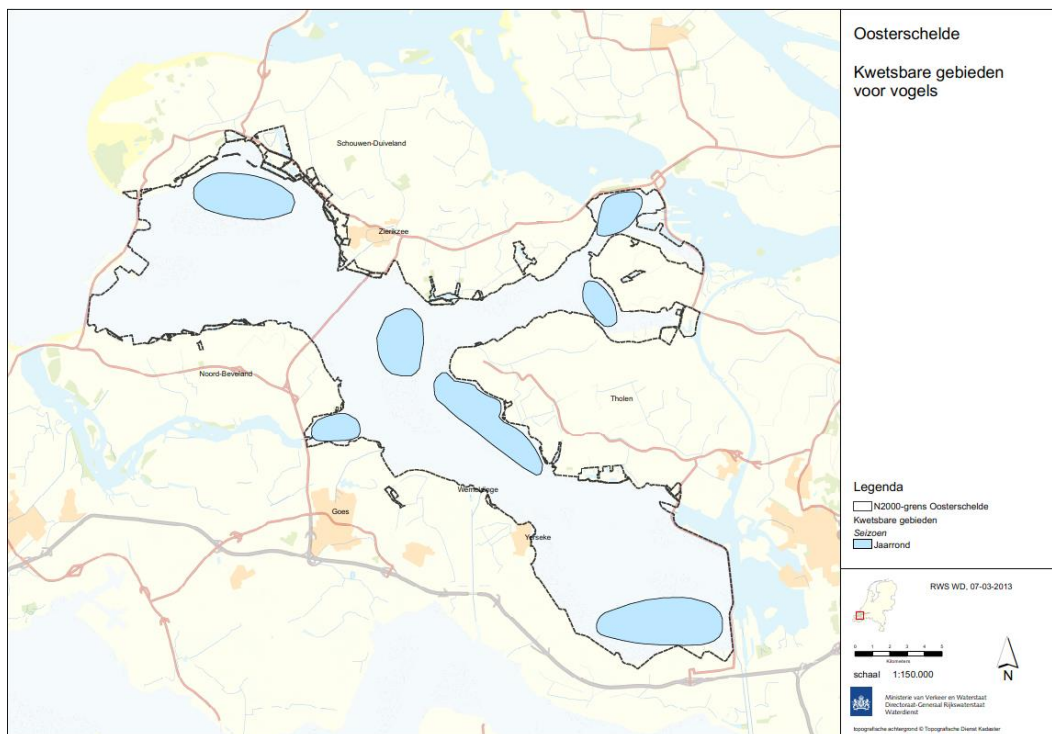
De Oosterschelde (en de Deltawateren als geheel) is van groot belang voor vogels die broeden op kale of schaars begroeide gronden. Het gebied van de Oosterschelde is voor zeven **broedvogelsoorten** als broedgebied aangewezen: drie steltlopers en vier soorten sterns. Broedplaatsen komen verspreid voor langs de kusten van de Oosterschelde. Een aantal van de belangrijkste gebieden (met de grootste concentraties broedparen) zijn op dit moment: de Oosterscheldekering, de Prunje, de Schelphoek en de Noordpolder (zie ook figuur 4.6 voor de kwetsbare gebieden). Enkel de Noordpolder valt binnen de zone van de uitvarende boten vanuit de jachthaven in Kortgene.

Op Neeltje Jans, dat buiten de officiële begrenzing van het Natura 2000-gebied ligt, broedt een groot aantal bontbekplevieren. Dit gebied valt tevens buiten de beïnvloedingszone van voorliggende passende beoordeling. Een kolonie grote sterns broedt op één locatie in de Oosterschelde, op Flaauwers Inlaag (buiten beïnvloedingszone). Vanuit hier maken ze voedselvluchten naar de Voordelta. De noordse stern bereikt in het Deltagebied de zuidgrens van haar verspreiding. De vogelsoorten worden derhalve als relevant bevonden voor voorliggende passende beoordeling.

De Oosterschelde is een belangrijk gebied voor een groot aantal **doortrekkende en overwinterende steltlopers**. Een aantal van deze vogelsoorten broedt in het gebied en verblijft hier jaarrond. De steltlopers foerageren verspreid over de Oosterschelde op wormen en ander bodemleven op drooggevallen slikken en platen en in mindere mate op schorren. Binnendijs worden voedselrijke graslanden in de omgeving bezocht. Als het tij opkomt, vliegen ze naar hoogwatervluchtplaatsen. Steltlopers die foerageren in de noordelijke tak van de Oosterschelde (zilverplevier, kanoet, bonte strandloper, rosse grutto) overtijen veelal in het oostelijk deel van het Grevelingenmeer. Belangrijke hoogwatervluchtplaatsen voor vogels die foerageren in de



Zandkreek liggen in het Veerse Meer, voor vogels die foerageren in het oostelijk deel van de Oosterschelde in het Markiezaat (Rijkswaterstaat, 2009).



Figuur 4.6. Kwetsbare gebieden voor vogels binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde

De Oosterschelde is een belangrijk leefgebied voor zeven **visetende vogels**. De soorten dodaars, fuut, kuifduiker, aalscholver en middelste zaagbek foerageren duikend op (kleine) vis in het open water van de Oosterschelde. Lepelaar en kleine zilverreiger foerageren wadend in ondiepe zones (zowel binnen- als buitendijks), met de grootste dichtheden in: Prunje, Rammegors en Van Haaftenpolder. De viseters zijn allemaal aangewezen als niet-broedvogels: het zijn voornamelijk doortrekkers en overwinteraars.

Dertien **eenden-, ganzen en zwanensoorten** zijn aangewezen voor de Oosterschelde die in grote aantallen voorkomen (totaal tienduizenden eenden, ganzen en zwanen). Het zijn doortrekkende en overwinterende vogels, vooral aanwezig tussen september en maart. Het open water en de oevers van de Oosterschelde worden als slaap/rustplek en foerageerplek gebruikt. Voor hun voedsel zijn ze afhankelijk van waterplanten en wieren, bodemfauna (als mosselen) of voedselrijke graslanden die binnendijks zijn gelegen.

De Oosterschelde is aangewezen voor één **roofvogel**: de slechtvalk. Deze soort overwintert in de Oosterschelde vanwege het goede aanbod aan prooidieren zoals (water)vogels in combinatie met het uitgestrekte landschap en voldoende rustplekken.

## 4.4 Resumé relevante natuurwaarden

### **Veerse Meer**

Onderstaand wordt aangegeven in welke fase welke soorten relevant zijn. De effectbeoordeling vindt plaats aan de hand van deze twee fasen.

#### *Aanlegfase (tijdelijk)*

De storingsfactoren bij de aanleg van de voorgenomen activiteiten in de jachthaven (ligplaatsen, botenloods, woningen en chalets) hebben een beperkte beïnvloedingszone (direct rondom de jachthaven; paragraaf 4.2.2). Aan de hand van de belangrijkste locaties waar de aangewezen doelsoorten voorkomen, blijkt dat de soorten niet binnen deze beperkte beïnvloedingszone van de storingsfactoren voorkomen of hier een belangrijk leefgebied hebben.

#### *Gebruiksfase (permanent)*

In de gebruiksfase zijn de natuurwaarden relevant die voorkomen binnen de beïnvloedingszone van de storingsfactoren tijdens het gebruik van de jachthaven. Deze beïnvloedingszone is circa 16 kilometer. Binnen deze zone komen alle gekwalificeerde vogelsoorten voor. Hier is echter wel een nuancering in aan te brengen aangezien de storingsfactoren enkel optreden tijdens het recreatieseizoen (april – november) en niet alle soorten in deze periode (in grote aantallen) aanwezig zijn (Tabel 4.2). De meest relevante vogelsoorten zijn de soorten die tijdens het recreatieseizoen aanwezig zijn. Dit betreft de soorten: kleine mantelmeeuw, lepelaar en aalscholver.

### **Oosterschelde**

Zoals blijkt uit de reikwijdte van de storingsfactoren, zal een deel van de uitvarende boten ook het Natura 2000-gebied Oosterschelde aandoen (na realisatie uitbreiding; gebruiksfase).

#### *Gebruiksfase*

In de gebruiksfase zijn de natuurwaarden relevant die voorkomen binnen de beïnvloedingszone van de storingsfactoren die vrijkomen tijdens het gebruik van de jachthaven. Deze beïnvloedingszone is circa 16 kilometer vanaf de jachthaven (uitvarende boten). Binnen deze zone komen niet alle voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde gekwalificeerde natuurwaarden voor. De natuurwaarden die wel voorkomen zijn het habitatype Grote baaien, de habitatsoort gewone zeehond (incidenteel, adulten) en verschillende vogelsoorten.

De storingsfactor Verzuring en vermisting in de lucht heeft een groot beïnvloedingsgebied waardoor ook de habitattypen en leefgebieden van soorten gevoelig voor stikstof hier relevant zijn.

In Hoofdstuk 5 wordt middels een nadere beschouwing getoetst of de optredende storingsfactoren als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen een (significant) negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de relevante soorten.

## 5 Toetsing Natuurbeschermingswet 1998

In dit hoofdstuk wordt getoetst of de in hoofdstuk 4 gedestilleerde storingsfactoren mogelijk (significant) negatief effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de relevant bevonden natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Veerse Meer en het Natura 2000-gebied Oosterschelde. De storingsfactoren die in dit hoofdstuk aan een nadere beschouwing worden onderworpen zijn:

- Oppervlakteverlies (aanlegfase, maar permanent effect)
- Verstoring door geluid (aanlegfase/ gebruiksfase)
- Verstoring door licht (aanlegfase/ gebruiksfase)
- Optische verstoring (aanlegfase/ gebruiksfase)
- Verstoring door mechanische effecten (golfslag/betreding) (gebruiksfase)
- Verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht (aanlegfase/ gebruiksfase)

### 5.1 Aanleg fase (effect op Veerse Meer)

#### 5.1.1 Oppervlakte verlies

*Gevoelig: Aalscholver, dodaars, kleine mantelmeeuw, kleine zilverreiger, lepelaar.*

Oppervlakteverlies in het Natura 2000-gebied vindt enkel plaats bij de uitbreiding van de ligplaatsen nabij de reeds bestaande aanlegsteiger in het zuidoosten van de jachthaven bij de blokkendam (de overige voorgenomen activiteiten liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied).

De meeste soorten hebben geen binding met het open water of het water op de locatie direct rondom de jachthaven. Het gebied heeft voor de dodaars geen essentiële functie door het verstoorde karakter en de kleine mantelmeeuw, kleine zilverreiger en lepelaar zijn gevoelig voor oppervlakte verlies van hun broedbiotoop of ondiepe zones welke niet aanwezig is in dit gebied. Daarnaast betreft het een zeer marginaal deel dat door de jachthaven in beslag wordt genomen door een uitbreiding van de bestaande ligplaatsen. De aanleg van de extra aanlegplaatsen binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied Veerse Meer zal daarom geen significant negatieve effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen.

#### 5.1.2 Verstoring door geluid, licht en optische verstoring

*Gevoeligheid geluid: kleine mantelmeeuw, kleine zilverreiger, krakeend en lepelaar.*

*Gevoeligheid licht: alle soorten.*

*Gevoeligheid optische verstoring: kleine zwaan, krakeend, middelste zaagbek, smient en wilde eend.*

De storingsfactoren (verstoring door geluid, verstoring door licht en optische verstoring) bij de aanleg van de voorgenomen activiteiten in de jachthaven (zoals de chalets, woningen en botenloods) hebben een beperkte beïnvloedingszone (direct rondom de jachthaven).

Aan de hand van de belangrijkste locaties waar de aangewezen soorten voorkomen, blijkt dat deze locaties niet binnen deze beïnvloedingszone liggen. Bovendien is de aanlegfase zeer tijdelijk.



Om deze reden hebben deze storingsfactoren geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen.

## 5.2 Gebruiksfase (effect op Veerse Meer en Oosterschelde)

### 5.2.1 Verstoring door geluid, licht, optische verstoring en mechanische verstoring

*Gevoeligheid geluid: gewone zeehond, bruine kiekendief, kleine mantelmeeuw, kleine zilverreiger, kluut, krakeend en lepelaar, strandplevier, tureluur en wulp*

*Gevoeligheid licht: alle soorten.*

*Gevoeligheid optische verstoring: aalscholver, bontbekplevier, drieteenstrandloper, dwergstern, fuut, grote stern, kanoet, kleine zwaan, kluut, krakeend, middelste zaagbek, scholekster, smient strandplevier, tureluur visdief, wintertaling en wilde eend.*

*Gevoeligheid mechanische verstoring: aalscholver, kleine mantelmeeuw, kleine zilverreiger, kluut, krakeend, kuifeend, lepelaar, meerkoet en slobeend.*

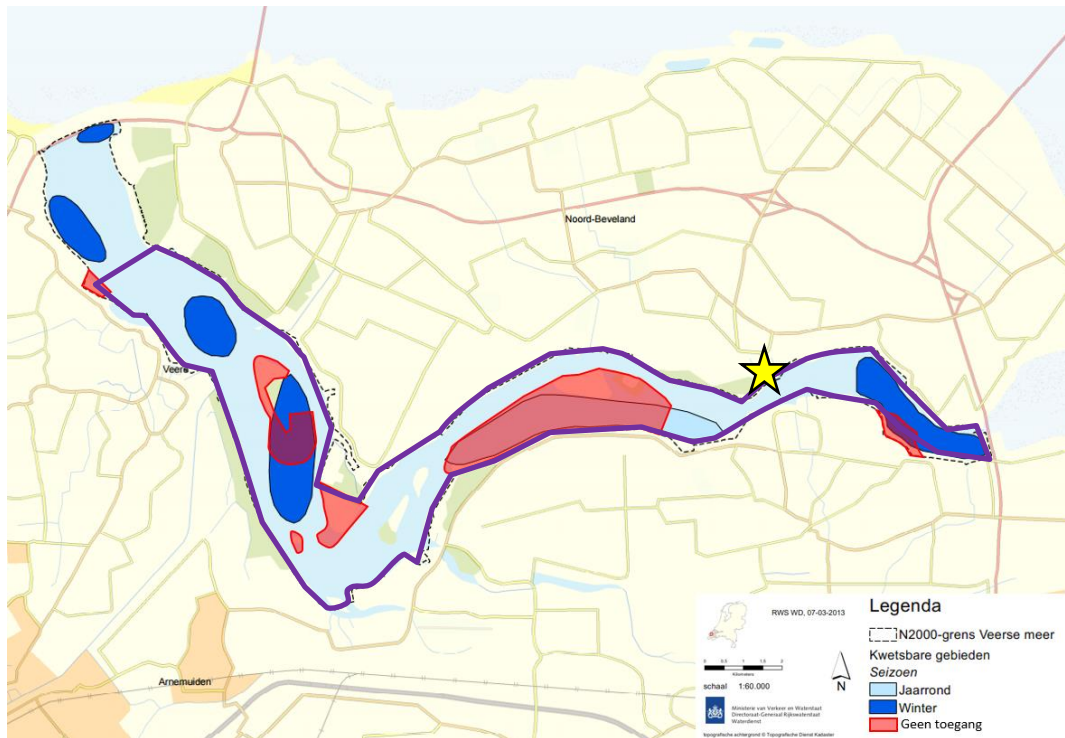
#### **Uitvarende boten (toename ligplaatsen) (Veerse Meer en Oosterschelde)**

Aangezien uitvarende boten ook richting de Oosterschelde gaan, is dit gebied, naast het Veerse Meer, eveneens meegenomen bij de analyse van deze storingsfactoren.

Wanneer vaartochten verder gaan, waarbij in andere jachthavens overnacht moet worden, is die relatie met de jachthaven in Kortgene er niet meer. Bij voorliggende toetsing zal het daarom vooral gaan om de dagrecreatie die verstoring is, het ankeren naast of op een plaat, en niet het varen zelf (gezien de actuele scheepvaartintensiteit op het Veerse Meer en Oosterschelde).

In de huidige situatie zijn 642 ligplaatsen in de jachthaven Delta Marina aanwezig. Het bestemmingsplan maakt 710 ligplaatsen mogelijk; dit betekent een potentiële toename van 68 ligplaatsen. Deze toename in ligplaatsen betekent niet direct een daadwerkelijke zelfde toename in het aantal vaarbewegingen op het Veerse Meer. Dit heeft met name te maken met het feit dat niet alle boten in de jachthaven ook daadwerkelijk zullen uitvaren; een deel (circa 10%) blijft als 'verblijfslocatie' in de jachthaven (A. Geelhoed; Delta Marina, 2015; Toets, 2009). Circa 54% van de uitvarende boten vaart uit richting de Oosterschelde (A. Geelhoed; Delta Marina, 2015). Bovenstaande samengevat, kan geconcludeerd worden dat een toename van 68 ligplaatsen niet feitelijk door te vertalen is naar 68 uitvarende boten op het Veerse Meer en of Oosterschelde. Een kleiner deel zal hiervan dus uitvaren in de reeds druk bevaren vaarroutes. Ook voor de Oosterschelde geldt dat dit een reeds druk bevaren gebied is. Voor de uitvarende boten geldt dat deze voornamelijk de gebruikelijke vaarroutes in het gebied zullen nemen. Gewenning is bij dergelijke drukbezochte vaarroutes een zeer waarschijnlijk fenomeen (Toets, 2009).

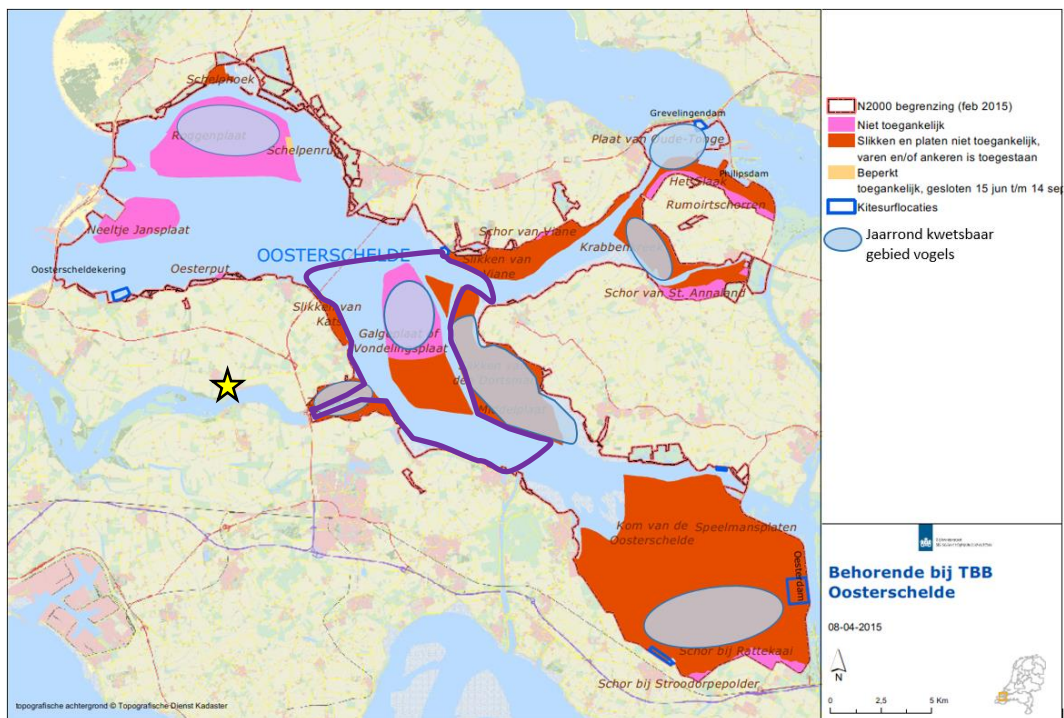
Voor zowel het Veerse Meer als de Oosterschelde zijn gebieden aangewezen waarvoor een toegangsbeperking geldt (in deze gebieden zijn ook geen tot zeer beperkte aanlegmogelijkheden aanwezig). Voor de binnen het Natura-2000 gebied Veerse Meer gelegen gebieden Rietput Oostwatering, delen van de Haringvreter, Aardbeieneiland, delen van de Goudplaat, Middelpaten en Kwistenburg gelden toegangsbeperkingen. De toegang tot deze gebieden is gedurende het gehele jaar verboden, behoudens wandelen tussen zonsopkomst en zonsondergang op de gemarkeerde route op de Goudplaat (Ministerie van EZ, 2015). De gebieden staan in Figuur 5.1. aangeduid (rode markering).



*Figuur 5.1. Ligging ontoegankelijke natuurgebieden en kwetsbare gebieden van de aanwezige vogelsoorten. De zone tot waar boten voornamelijk uitvaren (paarse belijning) en het plangebied (gele ster) zijn eveneens aangegeven.*

Voor de binnen het Natura-2000 gebied Oosterschelde gelegen schorgebieden 'Oesterput', 'Schor van Viane', 'Schor bij Rattekaai', 'Schor bij Viane', 'Schor van St. Annaland' en de 'Rumoirtschorren' gelden toegangsbeperkingen. Ook overige belangrijke leefgebieden (zoals de slikken en platen zoals aangegeven in figuur 5.2 hebben toegangsbeperkingen. Deze deelgebieden zijn van groot belang als broed-, rust- en/of foerageergebied en/of als hoogwatervluchtplaats voor verschillende vogelsoorten. Rust in deze gebieden is van cruciaal belang. De toegang tot deze gebieden is gedurende het gehele jaar verboden, behoudens enkele activiteiten zoals genoemd in het besluit (Ministerie van EZ, 2015).

Door deze toegangsbeperking in beide Natura 2000-gebieden worden de voornaamste (meest negatieve) effecten weggenomen. Zo zijn effecten (voornamelijk door betreding) op het habitatype Grote baaien uitgesloten.



*Figuur 5.2. Ligging ontoegankelijke natuurgebieden (roze en rood) en kwetsbare gebieden van de aanwezige vogelsoorten (geel). De zone tot waar boten voornamelijk uitvaren (paarse belijning) en het plangebied (gele ster) zijn eveneens aangegeven.*

De boten zullen, naar algemene verwachting, voornamelijk uitvaren in de zomer gevolgd door het voorjaar en vervolgens het najaar<sup>3</sup>. De meest kritische periode voor de kwalificerende broedvogels is de periode februari-mei; dit heeft dus een overlap met het recreatieseizoen in het voorjaar. De gewone zeehond is in de beïnvloedingszone in de Oosterschelde enkel incidenteel waargenomen op de Galgenplaat (Ontwerpbeheerplan, 2015). Het gebied heeft hier geen functie als werp- of zoggebied. Gezien de functie en het beperkte voorkomen van de gewone zeehond binnen de invloedszone van de jachthaven en gezien de geringe toename van boten in het drukbevaren water, wordt de instandhoudingsdoelstelling voor deze soort niet significant negatief beïnvloed.

De toename van de uitvarende boten in de periode dat de niet-broedvogels aanwezig zijn (korte periode) is naar verwachting beperkt (zie tabel 4.4) waardoor er des gevolge geen wezenlijke (potentiele) effecten kunnen optreden. Bovendien zijn de aantallen in de overlapperperiode van recreatie en aanwezigheid niet-broedvogelsoorten lager. De effecten zullen niet wezenlijk en niet significant negatief zijn. Voor de broedvogels zal, gezien de toegangsbeperking en de voorgenoemde redenen van een beperkte toename in boten, ook geen sprake zijn van een wezenlijk verschil met de huidige (vaar)situatie en geen significant negatief gevolg hebben op de voorkomende soorten. Zoals op te maken is uit Figuur 5.1 en Figuur 5.2 zijn de meest kwetsbare gebieden voor de broedvogels ontoegankelijk (op een klein deel na; hier bevinden zich echter geen broedkolonies).

<sup>3</sup> Afgeleid van [https://www.ois.amsterdam.nl/pdf/2004\\_samenvatting\\_drukke\\_op\\_het\\_water.pdf](https://www.ois.amsterdam.nl/pdf/2004_samenvatting_drukke_op_het_water.pdf)

Uit de rapportage Nadere Effecten Analyse (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat, 2015) blijkt daarnaast dat in de getoetste situatie (aard, omvang, locatie en intensiteit) er geen significante verstoring uitging van de recreatie. Daarbij is uitgegaan van de bestaande zoneringen in het gebied. Deze zonering blijft als gevolg van voorliggend voornemen onveranderd en de toename aan uitvarende boten zal niet wezenlijk van de getoetste situatie verschillen. Bovendien zal er door de zonering ook bij een toenemende recreatiedrukke in zowel Veerse Meer als Oosterschelde voldoende rust in de Natura 2000-gebieden geborgd zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat, 2015). Significant negatieve effecten zijn dan ook uit te sluiten.

#### Gebruik tankstation (Veerse Meer)

In het zuiden van de jachthaven is een tankstation aanwezig dat nog niet eerder getoetst is in het kader van de Natuurbeschermingswet. In Figuur 5.3 is de ligging van het tankstation ten opzichte van de haven weergegeven.



Figuur 5.3. Ligging tankstation (rood omkaderd) en een impressie op de rechter foto.

Het tankstation is al jaren operationeel. Het Veerse Meer is een natuurgebied waar ondanks de toeristische druk en het utiliseren van toeristische faciliteiten (zoals het tankstation) bepaalde natuurwaarden zich nog steeds in een gunstige staat van instandhouding bevinden (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat, 2015). Bij het formuleren van de instandhoudingsdoelstellingen is de aard en het karakter van het Veerse Meer meegenomen waarbij tevens rekening is gehouden met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied.

Bij de uitbreiding van de jachthaven zal het tankstation onveranderd blijven; er blijft sprake van eenzelfde grootte en (in aantallen) gebruik van de voorziening. Om deze reden en gezien het bovenstaande heeft het gebruik van het tankstation geen negatieve invloed op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

#### Recreatieve verblijfseenheden (Veerse Meer)

Initiatiefnemer is voornemens om een aantal chalets (zowel water als land) en recreatieappartementen alsmede een zevental permanente woningen in de zuidoosthoek te realiseren. De chalets en de recreatieappartementen worden verspreid in de jachthaven ontsloten en vinden aansluiting op bestaande paden en wegen. Ook de woningen zullen via bestaande wegen worden ontsloten. Daarbij zullen ook de bewoners en recreanten zich verspreiden over de jachthaven en het daarom gelegen gebied; hier zijn geen voor de instandhoudingsdoelstellingen essentiële delen van het leefgebied aanwezig. In de nabijheid van de jachthaven zijn eveneens geen waardevolle voor recreanten te betreden elementen voor



vogels aangewezen voor het Natura 2000-gebied aanwezig. Daarbuiten zullen de nieuwe bewoners en de recreanten zich diffuus verspreiden waardoor de binding met de jachthaven of het Natura 2000-gebied te verwaarlozen is. Significant negatieve effecten zijn dan ook uit te sluiten.

### 5.3 Stikstofdepositie (effect op Oosterschelde)

*Gevoelig: voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde de habitattypen H1310A Zilte pionierbegroeiing, H1320 Slijkgrasvelden, H1330A Schorren en zilte graslanden buitendijk, H1330B Schorren en zilte graslanden binnendijk, H7140B Overgangs- en trilvenent, leefgebieden van Bruine kiekendief, bontbekplevier, strandplevier, visdief, dodaars, scholekstert, kieviet en tureluur. In het Veerse Meer komt stikstofgevoel leefgebied van de aangewezen soorten niet voor.*

#### Aerius-berekening

Voor het voornemen is een AERIUS-berekening uitgevoerd om te kunnen vaststellen of het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Bronnen die relevant zijn voor de AERIUS-berekeningen ten gevolge van de activiteiten van Delta Marina zijn onder te verdelen in twee groepen: motorjachten en wegverkeer. Hieronder volgt een korte uiteenzetting van de vertaling van de aangeleverde gegevens naar de invoergegevens in AERIUS.

#### Depositie motorjachten

AERIUS heeft een aparte sector 'Scheepvaart' met daarin een onderverdeling naar een aantal specifieke sectoren. Deze sector is bedoeld voor de professionele vaart en gebruik hiervan voor de berekening van de emissie van recreatieve motorjachten niet geschikt. Voor de emissie/depositie van de recreatieve motorjachten is uitgegaan van de gegevens uit een tweetal onderzoeksrapporten: 'Motoremissies uit de recreatievaart – Waterdienst, mei 2014, opgesteld door Deltares en TNO' en 'Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands, CBS/TNO/Rijkswaterstaat/PBL, mei 2014'. Aan de hand van daaruit bepaalde emissiefactor in g/uur voor stilliggende motorjachten en in g/km voor varende motorjachten is met lijnbronnen in AERIUS de emissie van de motorjachten ingevoerd, die is onderverdeeld in stilliggende en varende bronnen.

Voor de depositie vanwege de motorjachten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- 30% van de bezoekers is motorjacht, waarvan 54% richting Oosterschelde en 36% richting Veerse Meer vaart en 10% niet uitvaart: Voor de exacte getallen wordt verwezen naar de bij de berekening gevoegde bijlage 'vaarbewegingen motorjachten';
- Op open water maximaal 500 meter invloed van jachthaven in beide vaarrichtingen;
- Per vertrekkend motorjacht 15 minuten motor aan in de jachthaven;
- De maximale snelheid op het Veerse Meer is 20 km/uur. Als gemiddelde snelheid is 15 km/uur.

#### Depositie wegverkeer

De verkeersgeneratie zoals aangeleverd is vertaald naar rijrouten die van en naar Delta Marina rijden. Deze rijrouten zijn als lijnbronnen in AERIUS ingevoerd in de sector 'Verkeer en vervoer'.

Voor de depositie vanwege het wegverkeer zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Al het verkeer van de Delta Marina ontsluit via de Veerdam. De Havenweg is buiten beschouwing gelaten;
- 1/3 van het verkeer van Delta Marina gaat richting het dorp en 2/3 gaat richting de Oostdijk;

- 1/3 van het verkeer van de Botterlaan gaat richting het dorp en 2/3 gaat richting de Oostdijk;
- De Oostbermweg is buiten beschouwing gelaten;
- In de toekomstige situatie zal de ontsluiting van de Botterlaan rechtstreeks via de Oostdijk plaatsvinden. In de huidige situatie vindt deze ontsluiting plaats via de Veerdam.

Voor een vertaling van de exacte getallen van de verkeersgeneratie naar de invoergegevens voor de AERIUS-berekening wordt verwezen naar de bij de berekening gevoegde bijlage III 'rijbewegingen wegverkeer'.

#### Programmatiese Aanpak Stikstof

Op 1 juli 2015 is de Programmatiese Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. De PAS creëert depositieruimte voor economische ontwikkelingen en waarborgt dat Natura 2000-doelen worden gehaald. Omdat de PAS gaat over projecten (en niet over (bestemmings)plannen) betekent dit dat is nagegaan of voldoende aannemelijk is dat er voor het project 'uitbreiding jachthaven' dat door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, voldoende ontwikkelingsruimte binnen de PAS aanwezig is.

Uit de stikstofdepositieberekeningen blijkt dat de planbijdrage op het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Oosterschelde <0,05 mol/ha/jr bedraagt. In een dergelijke situatie zijn er geen vervolgstappen in het kader van de PAS nodig. Voor toenames van projecten waarvoor geen vergunning en geen melding nodig is.

Het programma aanpak stikstof 2015-2021 is, inclusief de ontwikkelingsruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passende beoordeeld (Ministerie van EZ en Ministerie van I&M, januari 2015). De passende beoordeling (toets aan de Natuurbeschermingswet) bestaat uit een generiek deel en gebiedsanalyses. In het generieke deel is aangetoond dat in alle gebieden sprake is van een vermindering van depositie ten opzichte van de situatie zonder programma aanpak stikstof. De gebiedsanalyses die onderdeel uitmaken van het programma vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau. In de gebiedsanalyse is voor elke Natura 2000-gebied onderbouwd dat tegen de achtergrond van de ontwikkeling van de stikstofdepositie, de effecten van de generieke brongerichte maatregelen en de gebiedspecifieke herstelmaatregelen ontwikkelingsruimte beschikbaar is zonder dat de natuurlijke kenmerken van de te beschermen habitattypen en leefgebieden van soorten in gevaar komen of een onevenredige vertraging of belemmering van het halen van de instandhoudingsdoelstellingen ontstaat.

Op basis van de effectenanalyse en het stikstofdepostieonderzoek kan – in samenhang met de passende beoordeling die voor de PAS is gemaakt - worden geconcludeerd dat significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden zijn uitgesloten. In de passende beoordeling bij het PAS is gemotiveerd dat het gebruik van de ontwikkelingsruimte niet leidt tot de aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en dat de betreffende instandhoudingsdoelen niet in gevaar komen. Daarmee staat de Natuurbeschermingswet de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg.

## 5.4 Cumulatieonderzoek

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot significant negatieve effecten. Daarom is onderzocht of er sprake is van significante effecten indien deze beoordeeld worden in samenhang met andere projecten of handelingen. In deze paragraaf worden de samengestelde, cumulatieve

negatieve effecten beoordeeld, met uitzondering van de stikstofdepositie (PAS houdt cumulatie bij).

Project Wolphaartsdijk: geen cumulatie

- Uitbreiding campings: m.e.r.-beoordeling en passende beoordeling in procedure
- Jachthaven De Viking reeds uitgebreid: gerealiseerd in 2012: (153 plaatsen)
- Verenigingshaven WSVW reeds uitgebreid in 2010
- Jachthaven RYCB: oud plan voor uitbreiding met 100 ligplaatsen in ijskast; geen procedure gestart of aanhangig gemaakt.
- Geen extra ruimte in bestemmingsplannen, in bestemmingsplan buitengebied is het maximum van 570 ligplaatsen (die er al zijn) vastgelegd.

Project Kamperland: beperkte cumulatie

- Havengebied Kamperland. Bestemmingsplan onherroepelijk. Bouw woningen met aanlegsteiger nog niet gestart. Wat de eventuele indirecte effecten betreft wordt geconcludeerd dat uitvoering van de plannen zoals geformuleerd in het bestemmingsplan geen betekenis heeft voor het aantal vaarbewegingen op het Veerse Meer. Naar verwachting zal het aantal vaarbewegingen in het Veerse Meer van en naar Kamperland slechts toenemen van 35 naar maximaal 57 per dag. Dit is gebaseerd op de stelregel dat 10% van de vaartuigen in een jachthaven uitvaart. In de huidige situatie zijn circa 350 ligplaatsen in gebruik, wat resulteert in 35 vaarbewegingen. In de nieuwe situatie ontstaan maximaal 540 ligplaatsen plus 28 ligplaatsen in de insteekhavens, dus totaal 568 ligplaatsen, resulterend in maximaal 57 vaarbewegingen. Dit betekent dus een toename van 22 vaarbewegingen per dag op het Veerse Meer. Ten opzichte van het totaal aantal vaarbewegingen op het Veerse Meer is deze toename verwaarloosbaar en zal – mede door de toegankelijkheidsbeperking ook cumulatief geen significant negatief effect optreden.

Project Havengebied Goes: geen cumulatie

- Omvorming van oud industriegebied naar woningen met ligplaatsen. Ontwerpbestemmingsplan in procedure. Nog geen besluitvorming en daarom is dit project buiten beschouwing gelaten.

Project jachthaven Wemeldinge: geen cumulatie

- Uitbreiding jachthaven. Vastgelegd in bestemmingsplan maximaal 610 ligplaatsen. Alleen beperkte toename van waterrecreatie op de Oosterschelde, niet in het Veerse Meer (Nieuwland, november 2010). Uitbreiding reeds gerealiseerd dus niet meer betrokken bij cumulatie-onderzoek

Overige jachthavens: geen cumulatie

- Conserverend bestemd in bestemmingsplannen Buitengebied.

### Conclusie cumulatietoets

De effecten van de genoemde projecten overwegende, kan worden geconcludeerd dat het cumulatief effect niet tot een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden Veerse Meer en Oosterschelde leiden.

## 6 Conclusies Natuurbeschermingswet 1998

Van Kerkhoff Maatwerk in RO heeft opdracht gekregen van de gemeente en Delta Marina om het bestaande bestemmingsplan ter plaatse te actualiseren. De actualisatie maakt uitbreiding van de jachthaven mogelijk, en uitbreiding van andere recreatieve verblijfsmogelijkheden alsmede de bouw van enkele permanente woningen. Gezien dit voornemen en de ligging van de jachthaven deels in en in de directe omgeving van de Natura 2000-gebieden 'Veerse Meer' en 'Oosterschelde', is voorliggende passende beoordeling uitgevoerd om inzicht te krijgen in de effecten hiervan op beschermde natuurgebieden.

Bij de realisatie van de uitbreiding van de jachthaven Delta Marina alsmede bij het gebruik ervan, kunnen een aantal storingsfactoren optreden (i.e. oppervlakteverlies, verzuring en veresting door N-depositie uit de lucht, verstoring door geluid, licht en mechanische verstoring en optische verstoring). Van de storingsfactoren is onderzocht of deze aspecten aan de orde zijn en of deze negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de aangewezen vogelsoorten in het Natura 2000-gebied Veerse Meer en overige Natura 2000-gebieden (in het geval van stikstofdepositie en uitvarende boten).

Van alle storingsfactoren tijdens zowel de aanleg als het gebruik van de uitgebreide jachthaven, kunnen enkel de uitvarende (bijkomende) boten voor een potentieel effect zorgen op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Veerse Meer en Oosterschelde. De overige storingsfactoren betreffen een dermate beperkt gebied en/of vinden plaats buiten de periode dat de soorten aanwezig zijn of buiten de essentiële leefgebieden van die soorten. Wat betreft de uitvarende boten als gevolg van de uitbreiding van de jachthaven kan een nuancering gemaakt worden aangezien niet alle boten uitvaren, niet alle boten de Oosterschelde opgaan en de boten voornamelijk gebruik maken van reeds bestaande (drukke) vaarmogelijkheden. Het beperkte aantal ligplaatsen dat er in de toekomst bijkomt, leidt dus niet tot een evenredige mate van extra (potentiele) verstoring door uitvarende boten.

De daadwerkelijke uitvarende boten hebben geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden Veerse Meer en Oosterschelde. Dit vanwege de periode waarin de boten voornamelijk zullen uitvaren in relatie tot het voorkomen van de vogelsoorten in het gebied (deze overlapt enkel bij de broedvogels en bij een laag aantal niet-broedvogels) en de toegangsbeperkingen op de meest belangrijke gebieden in het Natura 2000-gebied (i.e. de meest essentiële zowel broed- als rustplaatsen). Uit de analyse in het kader van het Natura 2000-beheerplan is gebleken dat een dergelijke toegangsbeperking er voor zorgt dat er geen significante verstoring uitgaat van de recreatie (zelfs bij een toenemende recreatiedrukke) doordat de zonering voldoende rust in het Natura 2000-gebied borgt. De toegangsbeperking leidt er ook toe dat de gecumuleerde effecten met andere (beperkte) uitbreidingen van jachthavens of ligplaatsen niet leidt tot cumulatief significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden Veerse Meer en Oosterschelde leiden.

Geconcludeerd kan worden dat het geactualiseerde bestemmingsplan met daarbinnen de verschillende nieuwe mogelijkheden voor de jachthaven Delta Marina geen significant negatief effect zal hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de aangewezen natuurwaarden van Natura 2000-gebieden.



## 7 Literatuurlijst

**Anon., 2015.** PAS-gebiedsanalyse Oosterschelde (118), versie november 2015.

**Deltares, 2015.** Bekkenrapport Veerse Meer 2000- 2014 ten behoeve van de Evaluatie Peilbesluit. Kenmerk 1220248-000-ZKS-0010.

**Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden. 2008.** Verstoringsgevoeligheid van vogels, update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg.

**Kruijt D.B. & J.A.M. van Zundert, december 2009.** Natuuronderzoek havengebied Kamperland; Oriënterend onderzoek (quick scan, oriëntatiefase) in het kader van de natuurwetgeving. Bureau Waardenburg bv

**Ministerie van EZ en Ministerie van I&M, januari 2015.** Deel II. Passende beoordeling over het programma aanpak stikstof 2015 – 2021. Definitief. Opgesteld door Dienst Landelijk Gebied in samenwerking met Tauw BV.

**Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat, 2015.** Ontwerpbeheerplan Veerse Meer | juni 2015 Natura 2000 Deltawateren Ontwerpbeheerplan 2015-2021.

**Ministerie van Economische Zaken, 2015.** Beperking toegankelijkheid in de Deltawateren. Toegangsbeperkingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden in de Deltawateren ex art. 20 Natuurbeschermingswet 1998. 18 juni 2015 concept.

**Nieuwland, november 2010.** Voortoets natura 2000-gebied Oosterschelde/EHS en natuurtoets Flora- en faunawet in het kader van uitbreiding aantal ligplaatsen in jachthaven Wemeldinge.

**Rijkswaterstaat, 2009.** Doeluitwerking Natura 2000 gebieden in de Deltawateren.

**Toets, 2009.** Recreatieve verstoring: ecologisch probleem? Toets nr. 3.

### Internet

Ministerie van Economische Zaken  
Vogelbescherming  
SOVON  
AERIUS Calculator

## Bijlagen

- Bijlage I: Wettelijk kader
- Bijlage II: Definities storingsfactoren
- Bijlage III: Rijbewegingen wegverkeer
- Bijlage IV: Vaarbewegingen motorjachten

## Bijlage I: Wettelijk Kader

### Natuurbeschermingswet 1998

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Natuurbeschermingswet.

#### **Algemeen Natuurbeschermingswet**

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen.

Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De bescherming van soorten is geregeld in de Flora- en faunawet.

De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.

#### **Beschermde gebieden**

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- beschermde natuurmonumenten;
- wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht.

Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het ministerie van Economische Zaken (EZ) dit.

Bestaand gebruik

Op 1 februari 2009 is de wet opnieuw gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op het zogenoemde 'bestaand gebruik'. Hieronder vallen activiteiten in en om beschermde Natura 2000-gebieden die al plaatshadden voordat een gebied als beschermd gebied is aangewezen. De wijziging is met name van belang voor provincies (als bevoegd gezag) en voor burgers en bedrijven met bestaand gebruik. De wijzigingen zijn gericht op:

- verbetering van de werking van de wet in de praktijk;
- verbetering van de aansluiting van de wet bij de Habitatrichtlijn.

#### **Beschermde Natuurmonumenten**

Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is in 2005 het verschil tussen Beschermde Monumenten en Staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu Beschermde Natuurmonumenten.

Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden opgeheven en niet langer beschermd als beschermd natuurmonument. De natuurwaarden, waarvoor het natuurmonument was aangewezen, worden wel in de Natura 2000-aanwijzing opgenomen.

## Bijlage II: Toelichting storingsfactoren

*Ministerie van EZ, 2015*

### *Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)*

Oppervlakteverlies leidt tot een afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Door versnippering kunnen verschillende gebieden geïsoleerd van elkaar komen te liggen, waardoor ze onbereikbaar worden of hun functie verliezen.

### *Stikstofdepositie (verzuring en vermesting)(3 en 4)*

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

### *Verzoeting (5)*

Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

### *Verziltting (6)*

Verziltting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verziltting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water. Als gevolg van verziltting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

### *Verontreiniging (7)*

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Het gaat hier onder andere over organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex en kunnen zich pas vele jaren later manifesteren. Vrijwel alle soorten habitattypen reageren op verontreiniging (bron: effectenindicator EZ).

### *Verdroging (8)*

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is dan lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

### *Vernatting (9)*

Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

#### *Verandering stroomsnelheid (10)*

Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

#### *Verandering overstromingsfrequentie (11)*

De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermessing: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

#### *Verandering dynamiek substraat (12)*

Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuing.

#### *Verstoring door geluid (13)*

Verstoring door geluid betreft verstoring van diersoorten door onnatuurlijke geluidsbronnen. Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied of afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continue geluid (bron: effectenindicator Ministerie van EZ en Broekmeyer et al., 2005).

#### *Verstoring door licht (14)*

Lichtverstoring kan optreden indien kunstmatige lichtbronnen de gevoelige habitatsoorten bereiken. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden, zoals vogels, vleermuizen en zeehonden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's.

Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld en verlichte delen van het leefgebied worden vermeden (bron: Broekmeyer et al., 2005).

#### *Verstoring door trilling (15)*

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen et cetera.

#### *Verstoring door optische effecten (16)*

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

#### *Verstoring door mechanische effecten (17)*

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.

#### *Verandering in populatiedynamiek (18)*

De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooral nog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

#### *Bewuste verandering soortensamenstelling (19)*

Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

## **Bijlage III: Rijbewegingen wegverkeer**

## **Bijlage IV: Vaarbewegingen motorjachten**



---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ OOSTERHOUT  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT  
T. +31 6 51616458  
E. [christel.schellingen@anteagroup.com](mailto:christel.schellingen@anteagroup.com)

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden  
verveelvoudigd en/of openbaar worden  
gemaakt door middel van druk, fotokopie,  
elektronisch of op welke wijze dan ook,  
zonder schriftelijke toestemming van de  
auteurs.

# Antwoordnotitie overleg en inspraak

Voorontwerpbestemmingsplan

“Havengebied Kortgene”



# Inhoud

## Inleiding

1. Overleg

2. Inspraak

3. Planaanpassingen

Bijlage: verslag informatiebijeenkomst 21 april 2016

## Inleiding

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening zijn diverse instanties in de gelegenheid gesteld om inhoudelijk te reageren op het voorontwerpbestemmingsplan "Havengebied Kortgene".

Daarnaast heeft het voorontwerpbestemmingsplan gedurende 6 weken op het gemeentehuis ter inzage gelegen. Er zijn 12 reacties ingediend. Op 21 april 2016 is een informatiebijeenkomst gehouden.

### 1. Overleg

#### **Provincie Zeeland**

*Brief van 20 mei 2016:*

1. In algemene zin geldt, dat niet duidelijk wordt waar en op welke locatie de voorgenomen activiteiten plaats zullen vinden. Het is niet duidelijk waar nu bebouwing of woningen in/aan het water zijn gepland. Tevens wordt de behoefte van de voorgenomen ontwikkelingen niet onderbouwd.
2. Het bestemmingsplan laat 225 nieuwe recreatie-eenheden toe. Wij zien wij dit niet als een 'beperkte uitbreiding' zoals bedoeld in het Omgevingsplan.
3. In het voorontwerp wordt aangegeven dat het type recreatie, bijvoorbeeld chalets op land en in water, hotelkamerhuisjes, een hotel, recreatiewoningen en recreatieappartementen kunnen zijn. Er is geen zicht op het type accommodatie, hoe dit aansluit op de markt in Zeeland, op de omgeving en welke kwaliteit daarbij hoort. Dit past niet binnen de provinciale kaders van kwaliteitsverbetering. Er dient duidelijk aangegeven te worden welke vormen van verblijfsrecreatie er bij zullen komen en er dient aangetoond te worden dat er voldoende vraag is naar de gekozen vormen.
4. In artikel 2.5 van de verordening is opgenomen dat in een bestemmingsplan regels gesteld moeten worden om te verzekeren dat standplaatsen of bouwwerken bestemd voor recreatief nachtverblijf worden verhuurd in de vorm van een centrale bedrijfsmatige exploitatie.
5. Er wordt geen duidelijke keuze gemaakt voor recreatiebestemmingen of woonbestemmingen. Het combineren van woon- en recreatiebestemmingen is niet mogelijk. Verzocht wordt inzichtelijk te maken welke woningen recreatief bestemd zullen worden en welke bestemd zullen worden voor wonen.
6. Het bouwen van recreatieappartementen in de kern Kortgene dient gezien te worden als stedelijke ontwikkeling. Ook voor de bouw van recreatie-appartementen dient daarom de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen te worden. Hierbij gaat het om zowel trede 1 (voldoen aan regionale behoefte) en trede 2 (motivering noodzaak uitbreiding buiten de grens Bestaand Bebouwd Gebied).
7. In het plan ontbreekt de verwijzing naar de woningmarktafspraken. Harde woningbouwplannen moeten altijd in de regionale woningmarktafspraken opgenomen

- worden. Verzocht wordt aan te geven van welk deel in de woningmarkt afspraken de woningen in dit bestemmingsplan zullen worden afgetrokken.
8. De passende beoordeling biedt op de volgende punten geen duidelijkheid:
    - a. Waar en op welke locatie vinden nu de voorgenomen activiteiten plaats. Het is niet duidelijk waar nu bebouwing / woningen in/aan het water zijn gesitueerd.
    - b. Effecten van de voorgenomen activiteiten worden niet beoordeeld op basis van actuele data. De effecten op instandhoudingsdoelstellingen van het Veerse Meer zijn gebaseerd op een enkele kaart waar kwetsbare gebieden van vogels zijn weergegeven. Beoordeling van effecten dient plaats te vinden op basis van actuele data. Ook in de nabijheid van de jachthaven Kortgene komen watervogels voor. De aanwezigheid van deze soorten dient in de effectenbeoordeling worden meegenomen.
    - c. Uitbreiding van de jachthaven leidt volgens de passende beoordeling niet tot effecten op vogels ook cumulatief niet. Er wordt gesteld dat effecten cumulatief niet negatief zijn omdat kwetsbare gebieden van vogels worden afgedekt door het toegangsbeperkingsbesluit. Dit is niet het geval. Er zijn kwetsbare gebieden die niet worden afgedekt door een toegangsbeperking. Voor die delen die niet afgesloten zijn, dient er nog aanvullend worden getoetst op effecten.
  9. In het plan wordt geen onderbouwde landschappelijke afweging gemaakt voor wat betreft bovengenoemde ontwikkeling. Een appartementenblok van 14 meter hoog op deze locatie heeft zonder meer gevolgen voor de landschapswaarde en collectieve belevingswaarde van de oevers van het Veerse Meer. Het huidige havengebied kent aan de randen bebouwing van bescheiden hoogte en omvang en is, in ieder geval voor wat betreft de landtongen, voorzien van opgaand groen en een open zone, zonder bebouwing. De beoogde ontwikkeling en invulling doet hier afbreuk aan. Vanuit landschapsperspectief heeft het de voorkeur om aansluiting te zoeken bij het bestaande bebouwingspatroon en de bestaande bebouwingshoogte. Verder is in figuur 7 het appartementenblok niet terug te vinden.
  10. Geadviseerd wordt om de regels ter bescherming van de archeologische waarden op water (Artikel 20, Waarde - Archeologie 5) te richten op specifieke onderwateractiviteiten.

*Beantwoording:*

1. Het bestemmingsplan is – naast een consolidatie van bestaande bestemmingen – gericht op het creëren van een heldere envelop voor bestemming van de positie van Delta Marina als een van de toonaangevende recreatiebedrijven van Zeeland. De envelop bestaat in fysieke zin uit het bestaande bedrijf plus een aantal kleine direct aangrenzende terreinen, grotendeels voor parkeren, waardoor sprake is van een zeer beperkte uitbreiding in fysieke zin. Bewust is ruimte gegeven voor flexibiliteit in de ontwikkeling binnen de contouren van de fysieke envelop en binnen de grenzen vanuit milieubelasting en natuur. Flexibiliteit voor bestemming van de positie van het bedrijf voor zover dat mogelijk is, binnen voldoende rechtszekerheid voor omwonenden. Het is nog niet bekend welke opties voor verblijfsrecreatie gekozen gaan worden en zeker

niet exact in welke balans, laat staan dat al aangegeven kan worden waar welke recreatie-eenheid geplaatst gaat worden. Wat wel zeker is, is dat er een marina blijft bestaan gericht op waterrecreatie en dat de toe te voegen verblijfsrecreatie een toevoeging aan het waterrecreatie-product moet leveren. Verder kunnen we op basis van de inspraak met zekerheid aangeven dat op de zuidoostpunt geen appartementen worden gerealiseerd maar permanente grondgebonden woningen. In het woningbouwprogramma is daar ruimte voor gemaakt.

2. Een groot deel van bestaande recreatie-eenheden binnen de bestemming Recreatie-Jachthaven is geconcentreerd in het water van de Grote Haven en de Landbouwhaven. In het voorontwerp-bestemmingsplan is een maximum aantal van 710 uitvarende eenheden opgegeven. Verder zijn er in de Landbouwhaven bij recht maximaal 16 waterchalets toegestaan, overeenkomstig het geldende bestemmingsplan. Er zijn geen reacties op deze aantallen in het water. Wij zullen dan ook de havenbekkens van de functieaanduiding water voorzien en ter plaatse een maximum van 710 uitvarende eenheden opnemen. Dat is slechts een fractie meer dan dat er al aan ligplaatsen (vergund) is geweest (690). Het huidige aantal ligplaatsen ligt lager, omdat er in de afgelopen periode behoefte was aan grotere plaatsen. Binnen het water vormen waterchalets een welkome toevoeging aan het palet van accommodaties. Naast de 16 bij recht toegestane eenheden in de Landbouwhaven zijn ook waterchalets in de Grote Haven toegestaan. Daarbij neemt een waterchalet normaliter twee ligplaatsen in. Het aantal eenheden op het water kan dus nooit groter worden dan 726 (710 +16). Op de terreinen rond de Grote Haven is de dichtheid op dit moment heel laag. Er zijn op dit moment nog 55 standplaatsen in gebruik, maar er zijn daarnaast nog 15 standplaatsen die zijn vrijgehouden met het oog op de geplande herstructurering. Er zijn dus totaal 70 standplaatsen. De standplaatsen passen niet meer bij het gewenste recreatieve product. Vanuit de bestaande klanten van Delta Marina bestaat de uitdrukkelijke wens om op het land modernere recreatie-eenheden te realiseren. Dit is dus vooral een vorm van herstructurering en niet van uitbreiding.

We hebben nogmaals gekeken naar alle vormen van verblijfsrecreatie en daarvoor een aantal scenario's met maximale aantallen per type recreatie-eenheid doorgerekend. Uit die doorrekening blijkt dat alleen een scenario met vrijwel uitsluitend hotelkamer(huisje)s leidt tot de in het voorontwerp genoemde toename. Bij alle andere vormen van verblijfsrecreatie is het aantal veel lager. Zonder hotelkamer(huisje)s bedraagt het maximaal aantal eenheden op het land 100.

RECREATIE	Huidig	Nieuw
Ligplaatsen	690	710
Waterchalets landbouwhaven	16	16
Verblijfsrecreatie oever	70	100
Verblijfsrecreatie Botterlaan		20
<b>TOTAAL</b>	<b>776</b>	<b>846</b>
toename in %		9%

Zonder hotelkamer(huisje)s bedraagt het maximum aantal recreatie-eenheden in de nieuwe situatie 846 tegen 776 (vergunde) plaatsen in de bestaande situatie. We zullen

het maximum in de nieuwe situatie vastleggen. Er is dan sprake van een toename in het aantal plaatsen van 9%, hetgeen beoordeeld mag worden als een beperkte uitbreiding in het kader van een herstructurering, zoals bedoeld in het Omgevingsplan. We achten een scenario waarin een deel van het terrein wordt ingevuld met hotelkamer(-huisje)s realistisch. Omdat het markttechnisch onverantwoord is van één vorm van verblijfsrecreatie uit te gaan, kunnen we het maximum aantal eenheden hotelkamer(-huisje)s op 80 eenheden stellen. Het totale aantal eenheden op het land binnen de bestemming 'Recreatie-Jachthaven' komt dan uit op 150. We zullen de behoefte aan een mogelijke toevoeging in geval van hotelkamer(huisje)s onderbouwen in de toelichting en de mogelijkheid tot een verdere vergroting van het aantal eenheden (tot 896) expliciet afhankelijk stellen van de realisatie van hotelkamer(huisje)s.

3. In de toelichting zal – mede op basis van de rapportage Vitaliteit verblijfsrecreatie Zeeland – expliciet aangegeven worden op welke wijze nu en in de toekomst wordt bijgedragen aan de door de provincie gewenste kwaliteitsverbetering van de recreatiesector. Daartoe is het wel zaak de aanbevolen strategie van differentiatie te kunnen uitvoeren. Dit lukt niet als met een vooruitblik van 10 jaar exact aangegeven moet worden waar welke vorm van verblijfsrecreatie moet komen. Hybride vormen krijgen dan geen kans, terwijl het plangebied zich daar uitstekend voor leent.
4. Het terrein blijft in exploitatie bij Delta Marina, zodat sprake is van een centrale bedrijfsmatige exploitatie. We zullen dit ook in de regels opnemen.
5. We kiezen nadrukkelijk voor een mogelijke uitwisseling tussen woon- en recreatievormen, mede gebaseerd op de wens tot differentiatie en de mogelijkheid hybride vormen mogelijk te maken. Deze uitwisseling is gemaximeerd zowel in termen van permanente bewoning als in termen van verblijfsrecreatie. Het is in bestemmingsplannen gebruikelijk om bij een nog openstaande keuze een gemengde bestemming te kiezen. Deze blijft voor de zone aan de Botterlaan gehandhaafd. Voor de zuidoostoever wordt ondubbelzinnig gekozen voor een woonbestemming.
6. De ladder voor duurzame verstedelijking is reeds opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan. Zoals onder punt 2 aangegeven, is er voor alle vormen van verblijfsrecreatie sprake van een beperkte uitbreiding en wordt de behoefte aan de enige vorm van verblijfsrecreatie die leidt tot een mogelijke substantiële toename van het aantal eenheden (hotelkamer(huisje)s) in de toelichting onderbouwd. Voor wat betreft de motivering van de tweede trede geeft de handreiking bij de Ladder voor duurzame verstedelijking geeft aan dat *“het nodig zal zijn om op basis van de gebiedsspecifieke situatie te bepalen wat ervaren wordt als stedelijk gebied. In het algemeen kan het bestaande stedelijk gebied worden gedefinieerd als het bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.”* Gelet op het samenhangende karakter van Delta Marina binnen een volledig recreatiegebied, is de grens van het Bestaand Bebouwd Gebied, zoals de provincie die hanteert een



- administratieve grens die in dit geval geen betekenis mag hebben voor de motivering waarom deze locatie gekozen wordt.
7. De permanente woonbestemmingen zijn inmiddels opgenomen op de gemeentelijke woningbouwplanningslijst, zonder dat de totalen voor Noord-Beveland zijn vergroot.
  8. Passende beoordeling:
    - a. Zie beantwoording onder 1.
    - b. Actuele data zijn gebaseerd op eigen waarneming tijdens een terreinbezoek in de winterperiode door de ecologen (i.e. het verkennen van biotoopgeschiktheid en uniekheid omgeving jachthaven voor vogels). Op basis van literatuuronderzoek (aanwijzingsbesluit, Natura2000 ontwerpbeheerplan, Deltares, 2015 (Bekkenrapport Veerse Meer 2000- 2014 ten behoeve van de Evaluatie Peilbesluit) en het rapport van Arts, Lilipaly & Strucker, 2015 (watervogels en zeezoogdieren in de Zoude Delta) zijn deze bevindingen aangevuld. De zone direct naast de blokkendam waar een verschuiving kan plaatsvinden, heeft geen specifieke kenmerken en kwaliteit waardoor deze geen essentieel gebied vormt voor watervogels.
    - c. Het huidig aantal ligplaatsen in de jachthaven Kortgene is getoetst in het Natura2000 ontwerpbeheerplan Deltawateren en is een activiteit zonder significante gevolgen en niet Nb-wet vergunningplichtig, deze conclusie is ook gebaseerd op het feit dat niet alle gebieden gesloten zijn. Het maximaal aantal uitvarende eenheden neemt als gevolg van dit bestemmingsplan niet of nauwelijks toe. De toename van de recreatievaart als gevolg van dit bestemmingsplan is dan ook dermate beperkt en op grotere afstand van de waardevolle gebieden dat – ook – voor de kwetsbare gebieden die niet onder het toegangsbeperkingsbesluit vallen, geen sprake kan zijn van significante effecten. Voor het Veerse Meer zijn de jaarrond kwetsbare gebieden voor het grootste deel afgedekt middels toegankelijkheidsbesluit. Uitgangspunt is dat de meest kwetsbare en voor de instandhoudingsdoelen zeker noodzakelijke gebieden beschermd zijn. Op de twee eilandjes in het niet-onder-het-besluit-vallende-deel liggen aanlegmogelijkheden. Deze liggen er sowieso al sinds 2008. Gezien de lang-aanwezige aanlegmogelijkheden en het feit dat de eilanden buiten het besluit vallen, zijn deze gebieden dan ook minder essentieel zijn voor de vogels dan de rest van de eilanden. Dus de (al niet-wezenlijk toenemende aantallen) boten zullen geen effect hebben op de populatie van de watervogels en daarmee geen effect hebben op de instandhoudingsdoelen (ongeacht toegankelijkheidsbesluit).
  9. Er wordt gekozen voor 7 permanente woningen; de mogelijkheid voor een appartementengebouw van 14 meter op de zuidoostoever vervalt.
  10. Het advies wordt overgenomen.

## **Waterschap Scheldestromen**

*Brief van 25 mei 2016:*

Ter plaatse van de overgang van de Kaaidijk naar de Oostdijk wordt een nieuwe kortsluiting (weg en voetpad) naar de Botterlaan aangelegd. In het vooroverleg met onze collega dhr. J. Minderhoud is aangegeven dat dijk in beginsel niet verlaagd mag worden. Het Waterschap hanteert hier het standstil beginsel: de waterkerende hoogte moet in behouden blijven. Op deze locatie wil het waterschap geen coupures in de waterkering.

*Beantwoording:*

De nieuwe kortsluiting tussen Kaaidijk/Oostdijk en Botterlaan wordt zodanig geconstrueerd dat de dijk niet verlaagd wordt. Daartoe wordt een deel van het tracé van de Botterlaan verhoogd, zodat er een geleidelijke overgang kan plaatsvinden van de hoogte van de Botterlaan naar de hoogte van de Kaaidijk/Oostdijk. De waterkerende hoogte blijft daarmee behouden.

## **Rijkswaterstaat Zeeland**

*Reactie van 19 mei 2016:*

Geen opmerkingen.

## **Veiligheidsregio Zeeland**

*Reactie van 20 mei 2016:*

Het advies van de veiligheidsregio bestaat uit twee delen:

- A. Het eerste deel heeft betrekking op het bestemmingsplan en bestaat uit een advies op het gebied van veiligheid ten behoeve van het ruimtelijke besluit en een reactie op de inventarisatie van de risicobronnen.
- B. Het tweede deel heeft betrekking op de beheersbaarheid binnen het plangebied. Dit is formeel niet relevant voor het bestemmingsplan maar wel voor de veiligheid in breder opzicht.

### *A. Advies voor het bestemmingsplan*

1. In de paragraaf externe veiligheid wordt in gegaan op de opslag van gevaarlijke stoffen binnen de inrichting. Dit is echter geen reden (dat staat er wel) om aan te nemen dat er buiten de inrichting geen externe veiligheidsrisico's zijn. Advies is om deze beschrijving aan te passen naar de juiste redentatie.
2. Geadviseerd wordt om de risicobronnen buiten de inrichting op te sommen. En daarvan steeds te beredeneren of deze effect hebben op het plangebied. Dit geldt dan voor alle transportmodaliteiten en de opslag van gevaarlijke stoffen:
  - a. Camping en Villapark Paardenkreek staat op de risicokaart aangemerkt als inrichting die gevaarlijke stoffen op slaat. De inrichting heeft verschillende propaantanks, waarvan het invloedsgebied over het plangebied ligt. Hierdoor zal er verantwoord moeten worden hoe er omgegaan kan worden met de mogelijke effecten van een

incidentscenario.

- b. Er is een routeringsweg vervoer gevaarlijke stoffen binnen de gemeente, maar deze ligt op 2600 meter, waardoor de mogelijke effecten van incidentscenario's geen invloed hebben op het plangebied.
- c. Het Veerse Meer is aangewezen als groene route van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water in het van kracht zijnde Basisnet (beredeneer wat hiervan de gevolgen zijn).

*Beantwoording:*

1. In de paragraaf externe veiligheid wordt juist aangegeven dat de jachthaven een kwetsbaar object is en wordt beoordeeld of er in de omgeving risicobronnen aanwezig zijn. De risicokaart wordt ook getoond. Er is geen reden om de redenering aan te passen.
2. Het advies om de risicobronnen buiten de inrichting explicieter op te nemen wordt overgenomen. De paragraaf externe veiligheid wordt daarop aangevuld.

*B. Beheersbaarheid binnen het plangebied*

1. Voor de nieuwbouw van recreatie-eenheden rond de grote jachthaven dient te worden gezorgd voor een goede bereikbaarheid middels een weg. De Veiligheidsregio gaat er vanuit dat de ontsluiting naar de te bouwen recreatie-eenheden langs de haven komt. Een weg is alleen door de brandweer te gebruiken wanneer deze recht doet aan specifieke kenmerken aan brandweervoertuigen. Deze zijn:
  - de rijstrookbreedte is minimaal 3,25 meter verhard,
  - de doorgangshoogte is minimaal 4,2 meter,
  - bestand tegen een aslast van 10 ton,
  - bestand tegen een totaal gewicht van 30 ton,
  - een buitenbochtstraal van 10 meter,
  - een binnenbochtstraat van 5,5 meter (of gelijk aan de buitenbochtstraal verminderd met 4,5 meter),
  - hekwerken en slagbomen die de route blokkeren moeten snel en gemakkelijk geopend kunnen worden. Indien deze zijn voorzien van een slot moeten passende voorzieningen worden aangebracht. (sleutelkluis brandweer).
2. Voor de nieuwbouw van recreatie-eenheden rond de grote jachthaven dient te worden gezorgd voor een bluswatervoorziening op een zo strategische mogelijke plaats. Primaire bluswatervoorziening in de vorm van ondergrondse brandkranen zijn niet aanwezig en er loopt geen drinkwaterleiding waar op een brandkraan kan worden aangesloten.
3. Geadviseerd wordt om overleg te plegen met de Veiligheidsregio om te kijken naar de mogelijkheden voor de verwezenlijking van secundair bluswater in het plangebied.

*Beantwoording:*

1. Uiteraard wordt in geval van nieuwbouw van recreatie-eenheden rond de grote jachthaven gezorgd voor een goede bereikbaarheid. Dit geldt evenzeer voor de

nieuwe woningen op de zuidoostoever. De wijze waarop wordt in overleg met de brandweer/Veiligheidsregio ingevuld. Overigens wordt gedacht om niet alleen een toegang te maken over het terrein van Delta Marina maar ook een kortsluiting te maken naar de Trintellaan, zodat in geval van een calamiteit zowel de nieuwe (recreatie) woningen op het terrein van Delta Marina als het gebied Veerse Meer 1 van een calamiteitenontsluiting is voorzien.

2. Bij de uitwerking van het plan zal aandacht besteed worden aan de positie van een bluswatervoorziening. Daartoe zal overleg gevoerd worden met de brandweer/Veiligheidsregio.
3. Bij de uitwerking van het plan zal tevens aandacht besteed worden aan de mogelijkheden voor secundair bluswater in het plangebied.

## 2. Inspraak

### **Dhr. R. Verrijzer, Veerdam 44, Kortgene**

*Reactie van 22 april 2016:*

Inspreker heeft bezwaar tegen de maximale hoogte van 5 meter van de waterchalets. Voorstel is de waterchalets niet hoger te maken dan de weg of circa 3 meter vanaf de waterlijn. De zon en het zicht blijft dan voor iedereen en van alle kanten behouden.

*Antwoord:*

Op dit moment is het bestemmingsplan "Havenfront Kortgene" nog van kracht. In artikel 15 van dat bestemmingsplan is expliciet vastgelegd dat de haven onder andere is bestemd voor "17 woonboten voor recreatief gebruik". Dat betekent dus dat de waterchalets nu reeds zijn toegestaan. De situatie in het nieuwe bestemmingsplan verslechtert dus niet. Niettemin hebben we samen met Delta Marina gezocht naar mogelijkheden om tegemoet te komen aan de bezwaren. We hebben besloten om de volgende regels te stellen aan de positionering van de waterchalets:

- de waterchalets zullen niet parallel aan de Havenweg worden afgemeerd, maar onder een hoek van ten minste 45 graden ten opzichte van de wal;
- recht tegenover de insteekhavens van Aqua Village II wordt een zone van minimaal 12 meter ingevuld met ligplaatsen voor boten, in deze zone zullen geen waterchalets worden gelegd. De strook waarin waterchalets mogen liggen wordt aan de noordzijde met 24 meter verlengd.

De hoogte van de waterchalets blijft onveranderd maximaal 5 meter boven het wateroppervlak. De enige woonboot die er nu ligt heeft ook een hoogte van 5 meter boven het wateroppervlak. Deze regels worden opgenomen in de regelset van het bestemmingsplan.

### **Mevr. K. Declerck, Veerdam 46, Kortgene**

*Reacties van 25 april en 12 mei 2016:*

1. Inspreker heeft bezwaar tegen de waterchalets. Deze nemen zicht op de natuur weg, en zullen ook voor veel lawaaioverlast zorgen, alsook zwerfvuil met zich meebrengen. Inspreker heeft verder bezwaar tegen de hoogte van 5 meter van de waterchalets. Deze neemt zon en uitzicht weg. Verzoek is deze niet hoger te maken dan 3 meter.
2. Ook de geplande appartementen aan het Veerse Meer op de oostelijke landtong zijn te hoog. Wij hebben nu zicht vanop ons terras op het Veerse meer, dat zal dan helemaal verdwijnen.

*Antwoord:*

1. Wij verwijzen naar de beantwoording van de reactie van R. Verrijzer. Wij voegen daar aan toe dat Delta Marina er vanuit haar eigen belang alles aan zal doen om hinder of overlast te voorkomen. Daar is tot dusverre ook geen sprake van. De verantwoordelijkheid voor het beheer van het gebied waar de waterchalets liggen, blijft in handen

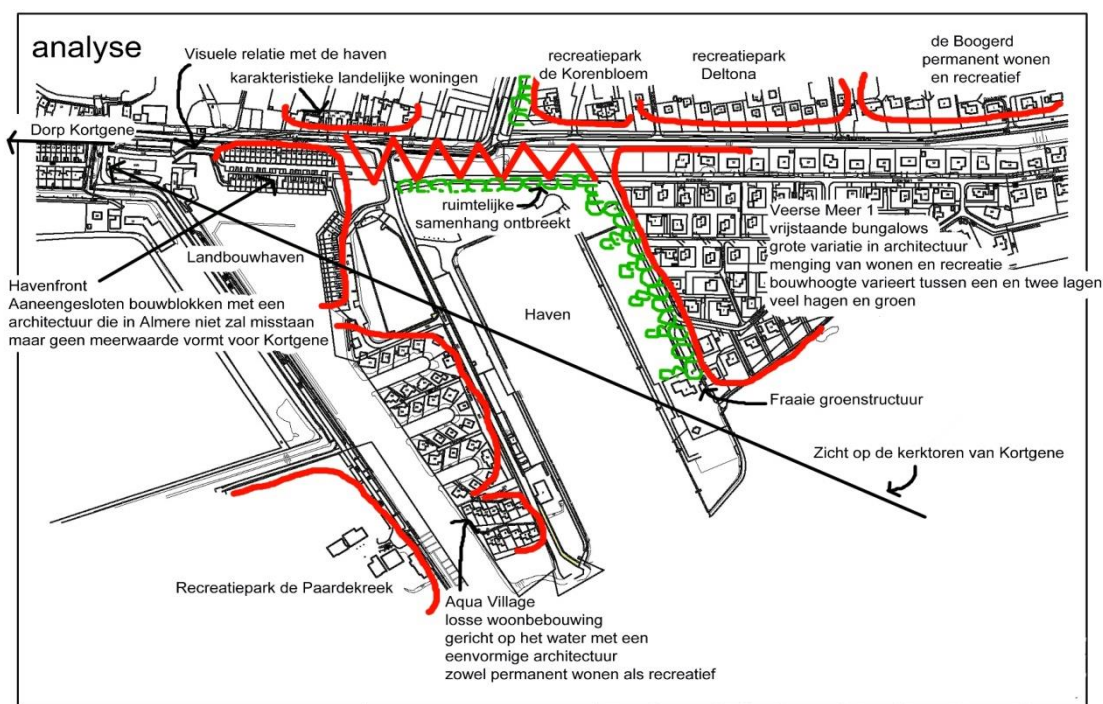
- van Delta Marina. En de gebruikers van die waterchalets zullen net als alle andere gebruikers van Delta Marina worden aangesproken bij eventuele overlast.
2. Het geplande appartementengebouw zal uit het plan worden geschrapt.

**Dhr. W. Hogendoorn, Botterlaan 10, Kortgene**

*Reactie van 27 april 2016:*

1. Ontbreken analyse

In het plan ontbreekt een heldere analyse en een argumentatie waarom bepaalde keuzes gemaakt zijn. De ruimte die het bestemmingsplan biedt aan bouwvolumes is zo groot, dat de indruk wordt gewekt dat het plan door commerciële doeleinden wordt bepaald. Juist door een strak ruimtelijk kader te scheppen, waarbinnen een grote variatie aan woonvormen mogelijk is, ontstaat er meer zekerheid voor de huidige bewoners. Een beknopte analyse zou er zo uit kunnen zien:



2. Deelproject bouwperceel noordzijde Botterlaan

De mogelijkheid om 30 recreatie appartementen te realiseren in minimaal twee blokken van maximaal 30 meter lengte met een hoogte van drie bouwlagen is een buitengewoon slecht idee. Het gebied Veerse Meer I wordt gekenmerkt door vrijstaande bungalows in één en twee bouwlagen, met een grote diversiteit in architectuur, afgewisseld met hagen en veel groen. Het bouwen van woonblokken in drie lagen bij de entree van dit gebied ontkracht de kwaliteit waar de huidige bewoners juist voor hebben gekozen. Het zal een waardedaling van hun woning tot gevolg hebben.

Ook zal de parkeerdruk in het seizoen enorm zijn. Bovendien zal het hele jaar door de overkant van de straat bezaaid staan met afvalbakken (60 stuks). Verder is er vanaf

de Botterlaan uitzicht op het nieuwe parkeerterrein van Delta Marina waar in de zomer opslag plaatsvindt van roestige botenbokken en een aantal afgedankte schepen. In de winter staat het vol met gestalde boten. Dit zal ook geen bijdrage leveren aan het bestaande woongenot.



3. Parkeerterrein Delta Marina aan de Kaaidijk

Het bestemmen van dit stuk grond als parkeerterrein voor Delta Marina is een slecht idee. De entree naar Kortgene via de Oostdijk krijgt hiermee als eerste blik, een visuele confrontatie met een parkeerterrein, waar het hele jaar door roestige botenbokken met en zonder boten zullen staan. Juist deze strook zou bebouwd moeten worden om een ruimtelijke continuïteit te creëren van de bebouwing van het dorp richting de bebouwing van Veerse Meer I.

4. Recreatieappartementen noordelijke oever jachthaven

In het bestemmingsplan kan hier een blokje van maximaal 500 m<sup>2</sup> met een hoogte van maximaal 10 meter. Dit betekent globaal 24 eenheden van circa 70 m<sup>2</sup>. Waarom voor deze plek gekozen wordt is volstrekt niet duidelijk.

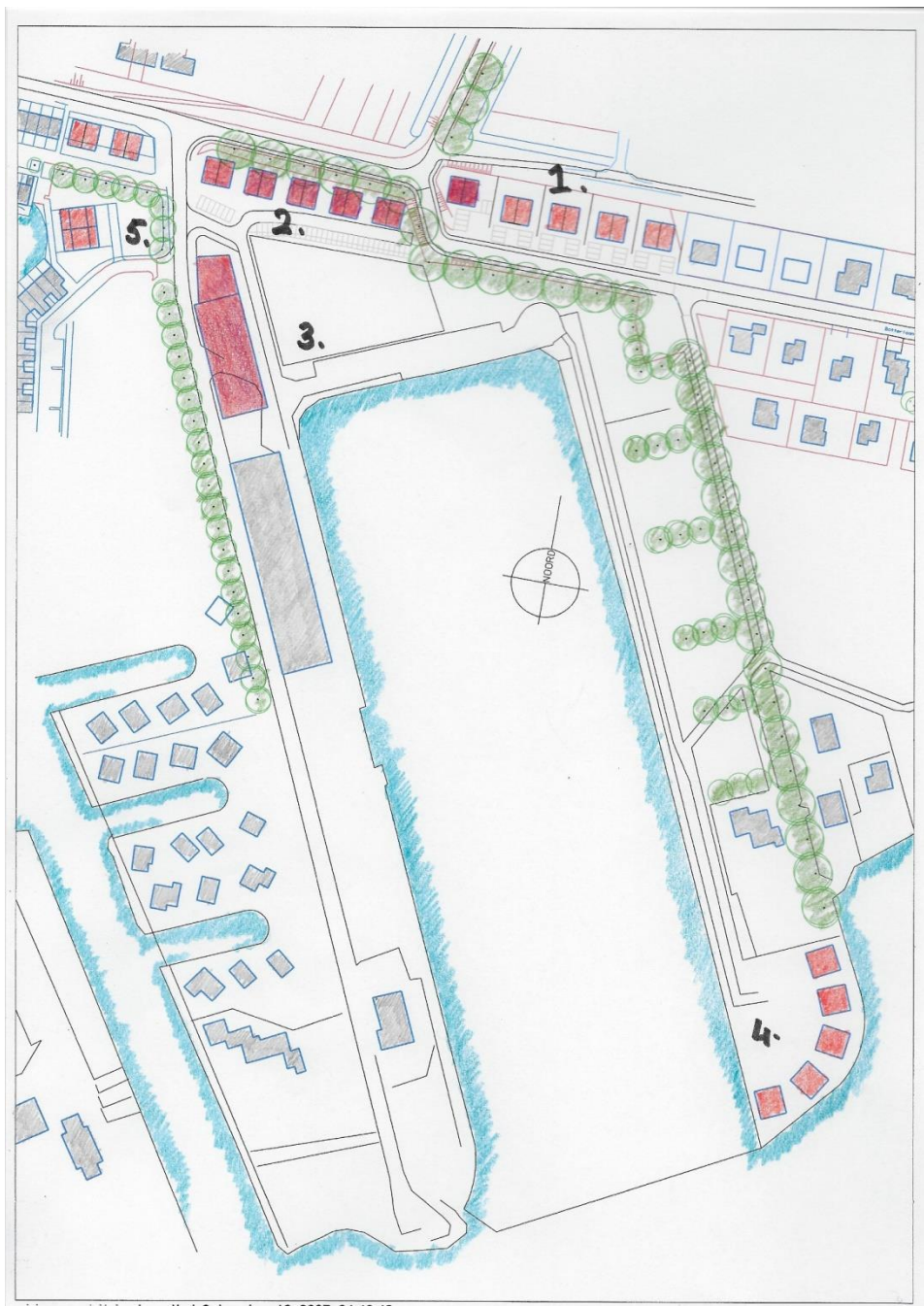
5. Recreatieappartementen oostelijk landtong

Ook hier ontbreekt een heldere argumentatie waarom op deze locatie een blok met een hoogte van 14 meter gebouwd zou kunnen worden. Als voortzetting van het losse karakter van het aanliggende gebied zou hier volstaan moeten worden met de bouw van vrijstaande bungalows. Er wordt in het bestemmingsplan geen woord gerept over het zicht op Kortgene vanaf het Veerse Meer. Het beeld vanaf het water wordt bepaald door de jachthaven, de vrijstaande bungalows aan het water en heel veel prachtige bomen en groen, waar op bepaalde plaatsen de torenspits van de kerk boven uitkomt. Juist met deze kwaliteit van Kortgene moet zorgvuldig worden omgesprongen. De mensen die beweren dat wonen aan het water zo fantastisch is en



dat het wonen in gestapelde vorm geoptimaliseerd zou moeten worden, moeten maar gaan kijken in Oostende waar dit dus faliekant misging.

6. Suggesties:



*Suggestie 1, Bouwperceel Botterlaan*

In deze strook mogen 5 vrijstaande bouwvolumes worden gebouwd. Het oppervlak per bouwvolume is maximaal 160 m<sup>2</sup>, de hoogte maximaal 7 meter en de afstand tussen de bouwvolumes minimaal 7 meter. In een dergelijk bouwvolume kan één grote woning gerealiseerd worden. Ook moet het mogelijk zijn om binnen dit bouwvolume één grote én een kleine woning te realiseren, waardoor er een mantelzorgwoning ontstaat. Het bouwvolume kan ook omgebouwd worden tot maximaal 4 recreatie eenheden. Het is te hopen dat er een grote menging van woonvormen optreedt, maar



zelfs als er totaal 20 recreatie eenheden gerealiseerd worden is de parkeerdruk met een norm van 1,5 parkeerplaats per eenheid in het plan te realiseren. Ook zou er gestreefd moeten worden naar een verscheidenheid in architectonische expressie. Het bouwvolume bij de kruising Kaaidijk-Botterlaan vervult een speciale rol. Dit bouwvolume mag 8,5 meter hoog worden als een soort accent.

#### *Suggestie 2, Strook aan de Kaaidijk.*

Deze strook zou bebouwd moeten worden ter verbetering van de ruimtelijke continuïteit van de bebouwing van het dorp Kortgene met het bungalowpark Veerse Meer I. Ook hier zou met dezelfde losse bouwvolumes als bij de Botterlaan en een wisselende architectuur een meerwaarde voor Kortgene worden verkregen. Hier kan gebouwd worden met een hoogte van 8,5 meter. Gezien de behoefte aan recreatie eenheden, zullen dit maximaal 30 kleine eenheden kunnen worden. Maar de flexibiliteit naar permanent wonen zal een meerwaarde geven.

#### *Suggestie 3, Noordelijke oever jachthaven*

Voorstel is om het “verdwaalde” blok met gestapelde recreatieappartementen te laten vervallen. Het geplande parkeerterrein schuift naar het zuiden op en vormt daarmee een meer geïntegreerd onderdeel van Delta Marina.

#### *Suggestie 4, Oostelijke landtong*

Ook hier moet gekozen worden voor de bouw van een vijftal vrijstaande bouwvolumes, in een hoogte van maximaal 7 meter, waardoor aangesloten wordt op de bestaande karakteristiek. Maximaal zouden hier dan 20 recreatie eenheden gebouwd kunnen worden. Met de bebouwing van Veerse Meer I presenteert Kortgene zich aan het Veerse Meer. Ook de groenstructuur draagt bij aan die kwaliteit. In het silhouet vanaf het water speelt ook de kerktoren een belangrijke bijdrage aan de eigenheid van Kortgene. Indien bespreekbaar, zou een aansluiting van deze woningen op de Trintellaan een bijdrage kunnen leveren aan een tweede ontsluiting van Veerse Meer I, al is het maar bij calamiteiten.

#### *Suggestie 5, Beurtschipperstraat.*

In bijgevoegde schets zijn twee bouwvolumes georiënteerd op de Kaaidijk en één op het water van de Landbouwhaven. Pas na verdere uitwerking van dit voorstel kan bekeken worden hoeveel woningen in welke vorm hier gerealiseerd kunnen worden.

#### *Antwoord:*

1. Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan zijn uitgebreide analyses gemaakt. In de toelichting van het bestemmingsplan hadden deze inderdaad moeten worden vermeld. De toelichting zal op dit punt worden aangevuld. Wij hebben samen met Delta Marina nog eens kritisch gekeken naar de ruimte die het bestemmingsplan aan bouwvolumes biedt. Het voorontwerp gaat uit van een *maximale invulling*, gebaseerd op *alle mogelijk denkbare scenario's*. Het biedt

daardoor inderdaad (te) veel ruimte aan ongewenste bouwvolumes.. In het bestemmingsplan zijn verschillende vormen van recreatie-eenheden weergegeven. Per vorm hebben we de mogelijke scenario's en op basis daarvan de splitsing gemaakt tussen water en land en de maximale aantallen eenheden beperkt. Zie verder ons antwoord op de reactie van de provincie onder 2.

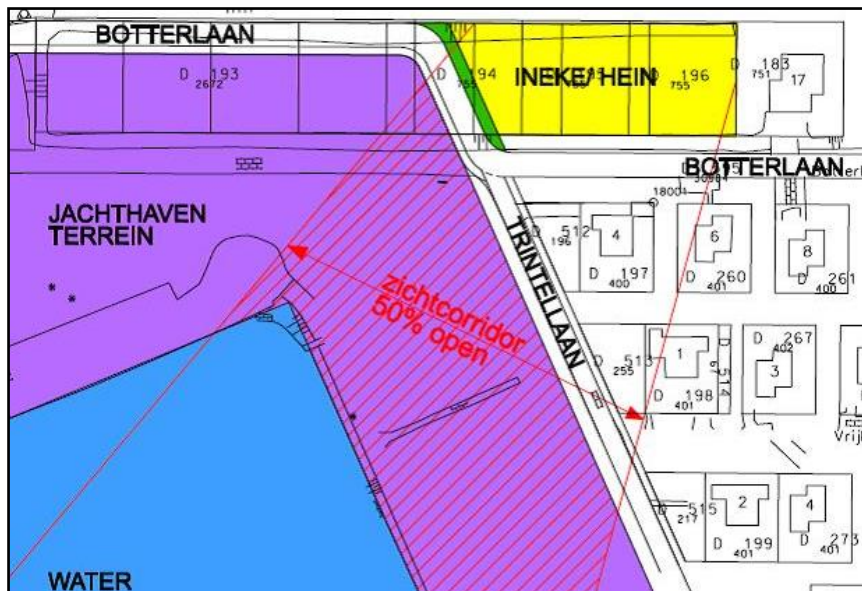
2. Deze bouwlocatie ligt direct tegenover de jachthaven en heeft daardoor een andere ruimtelijke karakteristiek dan bungalowpark Veerse Meer I. De ruimtelijke relatie met de jachthaven rechtvaardigt een andere stedenbouwkundige invulling. Bij de ontwikkeling van het park Veerse Meer I is reeds voor deze locatie en ook voor de westelijk daarvan gelegen gronden uitgegaan van een aaneengesloten blok van 3 bouwlagen op deze locatie. In de voorstellen die tot dusverre in concept zijn getekend, wordt uitgegaan van twee verdiepingen op een plint waarin het parkeren zoveel mogelijk aan de zichtbaarheid onttrokken wordt opgelost. Het plan zal op enkele punten worden aangepast. Het aantal eenheden wordt teruggebracht naar maximaal 20 voor recreatieve bewoning en maximaal 5 voor permanente bewoning. Daarnaast zal een parkeernorm worden opgenomen, om te waarborgen dat er op eigen terrein voldoende parkeerruimte wordt gecreëerd. Wat betreft de afvalbakken is de vrees van inspreker niet terecht, gezien het feit dat Delta Marina het beheer hierover heeft. Wat betreft het nieuwe parkeerterrein constateren wij dat woonvereniging Veerse Meer I bij de voorbesprekingen in 2015 hierover geen opmerkingen heeft gemaakt. De opmerking dat Delta Marina hier roestige botenbokken en afgedankte schepen zal stallen, achten wij misplaatst.
3. Bebouwing van dit perceel is niet wenselijk. Door alle betrokken partijen is de wens geuit om vanaf de Oostdijk en Kaaidijk zicht op de jachthaven te creëren. De route Oostdijk-Kaaidijk is één van de belangrijkste entrees tot Kortgene. Het is belangrijk om op dit punt contact met het water te krijgen. De relatie tussen Kortgene en het water blijft anders onzichtbaar.
4. Deze plek is gekozen vanwege het zicht over de haven richting het Veerse Meer en vanwege de afstand tot omwonenden.
5. Het plan zal op dit punt worden aangepast. Omdat er bij alle betrokken partijen geen enkel draagvlak voor het appartementengebouw is, zal dit onderdeel worden geschrapt. Dat betekent dus dat er uitsluitend vrijstaande woningen met een hoogte van maximaal 7 meter worden toegestaan.
6. Wat betreft de suggesties verwijzen wij naar de beantwoording hierboven. Het voorstel voor de calamiteitenontsluiting onderschrijven wij. Wat betreft de bouwlocatie Beurtschipperstraat is uitwerking momenteel nog niet aan de orde.

#### **Dhr. J. Dieleman, Botterlaan 11, Kortgene**

*Reacties van 30 april en 23 mei 2016:*

1. Inspreker wijst erop dat Delta Marina heeft toegezegd dat er alleen laagbouw zou komen. Ook zouden de bomen worden gerooid en struiken terug geplant. Inspreker

heeft het bouwperceel aan de Botterlaan gekocht voor het uitzicht over de jachthaven en het Veerse Meer. Voor deze percelen geldt een boeteclausule met kettingbeding voor Delta Marina voor het niet nakomen van de zichtcorridor. Er mogen alleen chalets en geen appartementen van 3 of 4 verdiepingen.



2. Een ontsluiting door de Trintellaan is niet wenselijk. Dit geeft geluid- en verkeershinder en 's-avonds lichthinder voor Botterlaan 11, en het is een onoverzichtelijke kruising met bomen. Cliënten van Delta Marina dienen door eigen park te gaan zoals nu het geval is, dan is er controle op de gasten.
3. In 2014 is ook besproken dat het perceel aan de Kaaidijk van ca. 3400 m<sup>2</sup> parkeergelegenheid zal worden, en de ontsluiting van de Botterlaan zo zou blijven.
4. Recreatieappartementen aan de Botterlaan zijn niet gewenst. Er is alleen ruimte voor 4 à 5 dijkwoningen, niet hoger dan Botterlaan 11, dat is 6.40 meter vanaf Botterlaan.
5. Wij hebben op 13 mei bij Delta Marina gesproken over de zichtcorridor. Wij willen 50% zicht op het water behouden, de gemeente moet daar op toezien en handhaven. Dus geen vergunning geven die daar niet aan voldoet.
6. Wij wensen geen uitrit- en parkeergelegenheid aan de Trintellaan, dat is ook beter voor controle van de gasten en familie regels van Delta Marina.
7. Wat betreft het perceel D 724 naast Botterlaan 11 willen wij dat de voorwaarden worden nageleefd die gelden voor de gehele Botterlaan. Wij zijn tegen hoogbouw-appartementen.

*Antwoord:*

1. Privaatrechtelijke afspraken staan los van een publiekrechtelijk instrument zoals een bestemmingsplan. De gemeente is geen partij in de bedoelde afspraken en is daar ook nooit bij betrokken. De privaatrechtelijke afspraken blijven gelden, ook nadat een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld.

2. Een ontsluiting via de Trintellaan zal ten dienste staan van de geplande 7 woningen op de oostelijke landtong. Deze ontsluiting heeft als voordeel dat er tegelijkertijd een calamiteitenontsluiting ontstaat voor Veerse Meer I over het terrein van Delta Marina.
3. Dit is ons niet bekend. Op het bewuste perceel zijn overigens geen recreatie-eenheden toegestaan.
4. Wij verwijzen naar de beantwoording van de reactie van W. Hogendoorn, punt 2.
5. Zie de beantwoording onder punt 1.
6. Zie de beantwoording onder punt 2.
7. Wij verwijzen naar de beantwoording van de reactie van W. Hogendoorn, punt 2.

**Dhr. C. Schipper, Veerdam 8, Kortgene**

*Reactie van 8 mei 2016:*

Verzocht wordt om aan Aqua Village I de mogelijkheid van zowel recreatieve als permanente bewoning te geven, gelijkwaardig aan de bestemming voor de oostelijke landtong. Hieraan kunnen voorwaarden worden verbonden. Bijvoorbeeld dat permanente bewoning alleen wordt toegestaan als er voldoende woningcontingent is, en dat de woning geschikt dient te zijn voor bewoning. In de praktijk zijn alleen enkele grotere woningen van Aqua Village I hiervoor geschikt.

*Antwoord:*

Gelet op de functionele structuur van het havengebied is het logisch om ook in Aqua Village I – onder voorwaarden – de mogelijkheid voor permanente bewoning te bieden. In het bestemmingsplan zal hiertoe een wijzigingsbevoegdheid worden opgenomen, gelijk aan de wijzigingsbevoegdheid zoals die geldt voor de recreatiewoningen langs de Loswal.

**Dhr. C.A. van Oord, Beurtschipperstraat 29, Kortgene**

*Reactie van 11 mei 2016:*

1. Inspreker constateert dat de vigerende bestemmingsplangrens van de haven niet begint bij de havenhoofden, maar verder de haven in. In de toelichting staat echter helder 160 ligplaatsen in de Landbouwhaven, dus dat is de ruimte na de havenlichten. Inspreker eist maximaal 160 ligplaatsen in deze haven.
2. Inspreker is door Delta Marina in het verleden schriftelijk geïnformeerd dat bij verdwijning van de woonboten de ruimte tegenover de terrassen ruimer kan worden door alles wat op te schuiven. Dit is nooit gerealiseerd. Veel bootbezitters gebruiken hun boot in het weekend als tweede huis, zonder te varen, dus veel geluidsoverlast zo kortbij.
3. Tijdens weekenden en vakanties staat het havenplateau en de Havenweg vol met auto's terwijl Delta Marina nog meer verblijfseenheden gaat toevoegen, dus nog meer parkeerdruk.
4. De botenhelling ligt midden in de kern en het parkeren blijkt nu een groot knelpunt te worden. Het is wenselijk te onderzoeken of een helling met voldoende parkeren op een andere plek, dicht bij het meer, gerealiseerd kan worden.

5. Het is uiterst merkwaardig dat de gemeente de contractuele eis tot het (laten) realiseren van een passantensteiger negeert. Voor de belangrijke economie van Kortgene is een gastvrije royale passantensteiger van belang.
6. Delta Marina heeft het recht om nog een aantal woonboten te realiseren. De uitwerking van het plan zal grote impact hebben, zoals over grootte, hoogte, nutsaansluiting, riool, parkeren, geluidoverlast, bezetting ervan met max. aantal personen, ligplaats(?), doorvaartzone, etc. Ook hier het effect op het totale aantal ligplaatsen in de gehele haven.

*Antwoord:*

1. Juridisch maatgevend is het geldende bestemmingsplan. Dat gaat niet uit van de havenlichten als begrenzing van de haven. In het nieuwe bestemmingsplan zal het geldende maximum voor de landbouwhaven wederom worden vastgelegd.
2. Ook hier geldt, dat het geldende bestemmingsplan juridisch maatgevend is. Daarin is geen afstandseis tussen ligplaatsen en woningen opgenomen. In het nieuwe bestemmingsplan wordt dat ook niet gedaan.
3. In het bestemmingsplan zijn parkeernormen opgenomen waaraan moet worden voldaan.
4. Wij zullen in overleg treden met het Waterschap om de mogelijkheden te bekijken.
5. Er is een passantensteiger aanwezig bij de trailerhelling. Hiervan kan men gebruikmaken als men boodschappen wil doen in Kortgene, of een bezoek wil brengen aan de horeca. Om te overnachten is er in de haven voldoende ruimte voor passanten. Zij kunnen, in overleg met de havenmeester, gebruik maken van onbezette ligplaatsen.
6. Wij verwijzen naar de beantwoording van de reactie van R. Verrijzer.

### **VVE Aqua Village II, Kortgene**

*Reactie van 17 mei 2016:*

De bewoners van Aqua Village II beseffen welke troeven Kortgene biedt: rust, kleinschaligheid, behoud van de natuur en aan het water, enerzijds de uitstraling van het authentiek karakter van de oude landbouwhaven en anderzijds het bruisend hart van de jachthaven van Delta Marina met alle faciliteiten voor de watersporters.

Het is duidelijk dat Delta Marina nieuwe uitdagingen (inkomsten) zoekt en heil zoekt in een nieuw bestemmingsplan. Daarbij mogen de rechten van de bewoners van Aqua Village II niet uit het oog verloren worden. De bewoners kozen Kortgene uit omwille van de ligging, het uitzicht, de rust, de band met het water en met de natuur. Een beperking van deze elementen heeft niet alleen weerslag op de door de eigenaars betaalde prijs, maar tevens op het aantrekkingselement dat Kortgene's voornaamste troef was en is. In deze optiek heeft VVE Aqua Village II enkele bedenkingen.

## 1. Deelproject havenbekkens

- 1.1. Verzocht wordt om de waterchalets in het havenkanaal zodanig te situeren dat de zichtrelatie met de dijk en het natuurlandschap voor de bewoners van Aqua Village II behouden blijft. Dit is mogelijk door :
- a) tegenover de bestaande ingangen/uitgangen van de vaargeulen van Aqua Village II geen waterchalets te voorzien, maar ligplaatsen voor de boten van de bewoners van de waterchalets. Dit zal de inkijk beperken en de privacy veiligstellen. Door ligplaatsen te voorzien naast de waterchalets zullen meer “echte watersporters” worden aangetrokken. Een ligplaats naast de waterchalet houdt minder gevaar in voor obstructie van de doorgang van het vaarwater.
  - b) de hoogte van de waterchalets te beperken tot maximum 4 meter boven de waterspiegel. Een beperking van de hoogte is de enige waarborg om een ruimtelijk overzicht te vrijwaren zowel voor de bezoekende watersporters als voor de omwonenden en voor de voetgangers op de Havenweg.
- 1.2. Verzocht wordt om het residentieel karakter van Aqua Village II alsook van de huizen aan de Loswal qua uitzicht te bestendigen in de bouwstijl van de waterchalets. De waterchalets met eventuele ligplaatsen of bootgarages dienen een uniform uiterlijk te hebben. Deze waterchalets dienen te zijn aangesloten op het rioolnet en er zal moeten toegezien worden dat deze waterchalets geen oorzaak zijn van lawaaioverlast, geurhinder of toename van zwerfvuil, meer in het bijzonder in de vaargeulen.
- 1.3. Er dient een extra parkeermogelijkheid voor de chaletgebruikers voorzien te worden die de bestaande doorgang/doorstroom richting Camping Paardekreek en omgekeerd niet verhindert of nog meer belast. Open vraag blijft of de waterchaletbewoners gebruik zullen maken van het parkeerterrein aan de Veerdam. Zij zullen eerder hun toevlucht zoeken tot het openbaar parkeerterrein voor “de Loods”, waardoor er hinder zal ontstaan voor dagjestoeristen en watersporters met trailers.
- 1.4. Wat betreft de bereikbaarheid van de aanlegsteigers aan het einde van de Landbouwhaven gelden de volgende vragen:
- zal de Landbouwhaven nog het karakter hebben van een “goede jachthaven”: vlot bereikbaar?
  - wordt de flexibiliteit gewaarborgd? Wat indien er binnen enkele jaren opnieuw grotere jachten of meer jachten een ligplaats zoeken?
  - zal er nog voldoende doorvaarbreedte zijn voor de grotere jachten of zelfs kleinere boten, die bij een stevige wind over een voldoende manoeuvreerruimte (niet onder zeil) moeten kunnen beschikken?
- 1.5. Het vlak voor deze niet-uitvarende recreatie-eenheden moet beperkt blijven tot een breedte van 15 meter (en geen 25 meter) om alle boten toe te laten veilig in en uit te varen. Het voorgestelde aantal waterchalets is een aanslag op het bestaand, pittoresk beeld van Kortgene. Een maximale samenstelling 2 (ligplaats) – 2 (ligplaats) – 2 – 2 – 2 is realistischer en meer aanvaardbaar.

## 2. Wijziging bestemmingsplan Woningen AQUA VILLAGE II

Het geldende bestemmingsplan (Havenfront) voorziet dat er 3 bouwlagen (van 3 meter per verdieping= woningen van 9 meter hoog) mogen opgericht worden zonder

restrictie van goothoogte. In het voorontwerpbestemmingsplan “Havengebied Kortgene” zijn er tevens 3 bouwlagen voorzien maar wordt de goothoogte beperkt tot 7 meter. Deze goothoogte, die beperkingen impliceert bij de eventuele bouw van een tweede verdieping, moet aangepast worden, om planschade te voorkomen.

### 3. Stalling aan de noordzijde van de Veerdam

Het vlak met de bestemming Stalling is zodanig begrensd dat alleen de straat erbuiten valt. De opsluitbanden ter hoogte van de Veerdam en de Loswal geven de grenzen aan. De bestaande omrastering bevindt zich nu binnen de gedeeltelijk aanwezige groenstrook maar het is niet ondenkbaar dat een nieuwe eigenaar het maximale uit de stalling zou willen halen en de bestaande omrastering zou verplaatsen.

Om te voorkomen dat de woningen van Aqua Village II aan de Loswal tegen hekken, blik en plastic aankijken dient er gezorgd te worden dat de bestaande groenstrook ter hoogte van Veerdam 72-74 wordt behouden en verder wordt voortgezet ter hoogte van Veerdam 76-78-78A en de Loswal.

### 4. Deelproject nieuwbouw recreatie-eenheden

De situering van een gebouw met een maximale hoogte van 14 meter op de oostelijke landtong leidt tot hoogbouwtoestanden zoals aan de Belgische kust. Daardoor wordt niet enkel het zicht vanaf het Veerse Meer naar de jachthaven van Delta Marina vertroebeld, maar ook omgekeerd zal het zicht zowel van de booteigenaars binnen de jachthaven als sommige bewoners van Aqua Village II naar het Veerse Meer worden ontnomen.

#### *Antwoord:*

1.1. Allereerst willen wij opmerken dat wij alle begrip hebben voor de wensen vanuit Aqua Village II. Doordat de oude woonboten zijn verdwenen, is de indruk ontstaan dat dat tijdperk definitief is afgesloten en dat er een totaal nieuwe situatie is ontstaan. Het tijdperk van de verpauperde woonboten is daadwerkelijk afgesloten. Maar zolang het geldende bestemmingsplan van kracht blijft, blijven de juridische mogelijkheden bestaan om de ruimte te benutten die het bestemmingsplan biedt. In het bestemmingsplan “Havenfront Kortgene” uit 1999 is expliciet ruimte voor “17 woonboten voor recreatief gebruik”. Wij hebben begrip voor het feit dat Aqua Village II hierdoor verrast is. Vanwege deze bestaande rechten is het echter heel moeilijk om tegemoet te komen aan de bezwaren van Aqua Village II. Niettemin hebben wij in overleg met Delta Marina gekeken of er enigszins rekening kan worden gehouden met de wensen die Aqua Village II heeft neergelegd. We hebben besloten om de volgende regels te stellen aan de positionering van de waterchalets (en die ook te verankeren in de regelset van het bestemmingsplan):

- de waterchalets zullen niet parallel aan de Havenweg worden afgemeerd, maar onder een hoek van ten minste 45 graden ten opzichte van de wal;
- recht tegenover de insteekhavens van Aqua Village II wordt een zone van minimaal 12 meter ingevuld met ligplaatsen voor boten, in deze zone zullen geen

waterchalets worden gelegd. De strook waarin waterchalets mogen liggen wordt aan de noordzijde met 24 meter verlengd.

- 1.2. De wens voor een uniform uiterlijk wordt onderschreven door Delta Marina. Zij wensen een hoogstaand product. Een goede uitstraling hoort daar vanzelf bij. De oude woonboten zijn juist dankzij de inspanningen van Delta Marina verdwenen. Delta Marina zal er alles aan doen om hinder of overlast te voorkomen. Het beheer van de waterchalets blijft in handen van Delta Marina.
- 1.3. Als er waterchalets komt, zullen er ligplaatsen verdwijnen. Het ene product vervangt het andere. De parkeerplaatsen die nu nodig zijn voor de ligplaatsen, kunnen dan worden gebruikt voor de gasten van de waterchalets.
- 1.4. De bereikbaarheid blijft ongewijzigd.
- 1.5. Er blijft meer dan voldoende ruimte over voor de doorvaart. De grens van de zone voor waterchalets ligt slechts 3 meter buiten de huidige ligplaatsen.
2. Akkoord, dit zal worden aangepast.
3. Akkoord, er wordt een strook met een breedte van 1,5 meter aan de zijde van de Loswal en tegenover de adressen Veerdam 72 t/m 78a bestemd als Groen; deze bestemming geldt niet aan de zijde van de Veerdam, waar wel conform het inrichtingsplan de haag blijft bestaan.
4. Het geplande appartementengebouw zal uit het plan worden geschrapt.

### **Woonvereniging Veerse Meer I, Kortgene**

*Reactie van 19 mei 2016:*

De woonvereniging verzoekt om de opmerkingen van de heer ir. W. Hogendoorn over te nemen.

*Antwoord:*

Wij verwijzen naar de beantwoording van de betreffende reactie.

### **Dorpsraad Kortgene**

*Reactie van 19 mei 2016:*

De Dorpsraad constateert dat er veel commotie is aangaande de plannen rond het havengebied en is blij met de inbreng van de aanwezigen. De Dorpsraad wil de opmerkingen van de insprekers ondersteunen. Uit de informatiebijeenkomst is duidelijk naar voren gekomen dat onder aanliggende bewoners grote zorgen leven t.a.v. de verkeersveiligheid, de voorgestelde bebouwingen en hoogtes van de voorgestelde bebouwingen. Verschillende bewonersverenigingen hebben hun opmerkingen naar de gemeente gestuurd. De Dorpsraad onderschrijft deze opmerkingen volledig. De Dorpsraad spreekt de hoop uit dat de gemeente, naast de eigen- en andere commerciële belangen, de belangen van de aanwezigen en de geopperde bezwaren serieus ter harte neemt.



*Antwoord:*

De gemeente zal, in overleg met Delta Marina, alles doen wat redelijkerwijs mogelijk is om tegemoet te komen aan de bezwaren.

**Dhr. W. Kramers, Veerdam 50, Kortgene**

*Reactie van 23 mei 2016:*

1. De voorgestelde bouwhoogte van 5 meter voor de waterchalets in de landbouwhaven neemt veel uitzicht weg voor de bewoners van Aqua Village II. Een maximum van 3,5 meter zou acceptabel zijn. In het plan ontbreken maximale afmetingen van een chalet.
2. De voorgestelde bouwhoogte van 14 meter voor appartementen en een hotel aan het Veerse Meer past niet in het landschap en bederft het uitzicht van Kortgene naar het Veerse Meer en andersom. Nergens langs het Veerse Meer staan pal aan het water gebouwen met een dergelijke hoogte. Maximale hoogte bepalen op villahoogte.
3. Er staan geen regels in voor de maximale geluidsproductie. Gezien de werkzaamheden aan de jachten zou een beperking tot het huidige niveau wenselijk zijn.

*Antwoord:*

1. Wij verwijzen naar de beantwoording van de reactie van R. Verrijzer.
2. Het geplande appartementengebouw zal uit het plan worden geschrapt.
3. Regels voor de geluidsproductie zijn vastgelegd in de milieuvergunning van Delta Marina.

**Dhr. E. Lont, eigenaar van Trintellaan 8, Kortgene**

*Brief van 30 mei 2016:*

1. Planologisch regime oostelijke landtong  
Ter plaatse van de oostelijke landtong geldt het uit 1962 daterende uitbreidingsplan in onderdelen. De gronden zijn daarin bestemd als kampeerterrein. Ter plaatse mogen alleen gebouwen ten dienste van die kampeerbestemming worden gebouwd met een maximumhoogte van 3,10 meter.
2. Bestemming Gemengd 2  
Ter plaatse van de landtong kan het gehele bouwvlak met hoofdgebouwen worden volgebouwd, en ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' tot maar liefst 14 meter hoog. De gronden kunnen volledig worden verhard, en voor parkeer-, speel en andere voorzieningen worden aangewend. De hier voorziene omvangrijke en hoge bebouwing zal niet door bomen aan het zicht worden onttrokken. Deze bebouwing vormt een volstrekte dissonant in het vrije, weidse en open landschap.
3. Bestemming Recreatie Jachthaven  
Aan grote delen van het plangebied (ter plaatse van land en water) is de bestemming Recreatie Jachthaven toegekend. Deze bestemming strekt zich ook uit tot ver in het

Veerse Meer. Het voorontwerp verzet zich er niet tegen dat ter plaatse van die bestemming land wordt aangewonnen, en aldaar vervolgens bijvoorbeeld recreatiewoningen/-appartementen worden gerealiseerd. In beginsel geldt voor de toegestane verblijfsrecreatie-eenheden geen maximum bebouwings- en vloeroppervlak, zowel in z'n totaliteit bezien, als per verblijfsrecreatie-eenheid.

Voorts verzet het plan zich er niet tegen dat bij recreatiewoningen/-appartementen aanlegsteigers worden aangelegd, welke zich dan niet kwalificeren als (mee te tellen) ligplaatsen. Gelet op het maximum van 960 verblijfsrecreatie-eenheden is dan ook een zeer groot aantal recreatiewoningen en –appartementen toegestaan. Van belang daarbij is ook dat de aanduiding 'uitgesloten – verblijfsrecreatie-eenheden' slechts aan een beperkt areaal is toegekend. Het kampeerterrein kan aldus volledig worden volgebouwd met recreatiewoningen en –appartementen. Voorts voorziet de bestemming in verder niet gemaximeerde sport-, speel-, verkeers-, parkeer- en andere voorzieningen.

4. Onjuiste vergelijking vigerende planologische regimes en voorontwerp

Op basis van de vigerende planologische regelingen is op hoogst arbitraire wijze uitgerekend hoeveel ligplaatsen voor boten, standplaatsen voor kampeermiddelen, woonboten en recreatiewoningen ter plaatse aanwezig zouden kunnen zijn, te weten: 961. Vervolgens voorziet het voorontwerp in 960 verblijfsrecreatie-eenheden ter plaatse van de bestemming Recreatie Jachthaven. Qua uitstraling zijn een ligplaats of een standplaats voor een kampeermiddel echter volstrekt onvergelijkbaar met die van een recreatiewoning. Ter plaatse van een standplaats voor een kampeermiddel en een ligplaats zijn in beginsel geen gebouwen toegestaan. Een recreatiewoning/-appartement wordt veel intensiever en langduriger gebruikt, het aantal daarvan uitgaande verkeersbewegingen is veel groter en ook anderszins veel "belastender". Aldus is ook onmogelijk vol te houden dat de in het voorontwerp voorziene verblijfsrecreatie-eenheden onder meer qua milieu-, natuur-, ecologische, verkeers-, geluids-, luchtkwaliteits- en landschappelijke "belasting" vergelijkbaar zouden zijn met de bebouwingmogelijkheden en functies als mogelijk gemaakt door de vigerende planologische regelingen. Het voorontwerp voorziet in een enorme toename van onder meer bebouwingmogelijkheden, gebruiksfuncties (naar aard en omvang) en landaanwinning, alsmede in een intensivering van bebouwing en gebruik.

5. Maximale planologische mogelijkheden zijn niet onderzocht

Bij alle uit te voeren onderzoeken op het gebied van verkeer, geluid, luchtkwaliteit, ecologie, natuur, landschap, volkshuisvesting, etc. moet worden uitgegaan van hetgeen het plan planologisch maximaal mogelijk maakt (de maximale planologische invulling). Dat is niet gebeurd, zodat al de uitgevoerde onderzoeken ondeugdelijk zijn.

6. Strijd met een goede ruimtelijke ordening

De voorziene bebouwings- en gebruiksvermeerdering en -intensivering kan onmogelijk in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening worden geacht. Kijk bijvoorbeeld naar de oostelijke landtong. Ook dit deel van het Veerse Meer is een natura 2000-gebied. De omvang, intensiteit, hoogten, uitstraling, etc. van de hier voorziene bebouwing en functies sluiten ook volstrekt niet aan bij die van de

aanliggende villabouwing. Onduidelijk is welke belangen met het hier voorziene "bouwprogramma" worden gediend. Dit kunnen slechts financiële belangen betreffen.

7. Strijd met het Bro

Het voorontwerp voorziet gelet op de daarin voorziene recreatieve en woonbebouwing en -functies in een nieuwe stedelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied. De regionale behoefte daaraan is niet aangetoond. Van een regionale afstemming is niet gebleken. Niet aangetoond is dat die functies en bebouwing niet binnen bestaand stedelijk gebied kunnen worden ondergebracht.

8. Strijd met provinciaal beleid en provinciale omgevingsverordening

Het voorontwerp voorziet in een veel groter ruimtebeslag, maakt een veel meer en intensievere recreatie mogelijk, en voorziet in substantiële nieuwe woningbouw voor permanente bewoning. Dat maakt dat hier stellig sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, die niet regionaal is afgestemd. Van het voorzien in een regionale behoefte is niet gebleken. Zeker waar die woningbouw betreft kan daarin ook binnen bestaand stedelijk gebied worden voorzien. Dat levert niet alleen strijd op met de ladderregeling, als opgenomen in het Bro, maar ook met het provinciale omgevingsplan. Van belang daarbij is ook dat grote delen van het plangebied - ook die waar woningbouw mogelijk is - buiten het bestaande stedelijk gebied liggen.

9. Strijd met gemeentelijke beleid

Met de in de oostzijde van het plangebied voorziene recreatieve en andere ontwikkelingen is van een versterking van de relatie tussen de kern Kortgene en het Veerse Meer geen sprake. Waar die ontwikkelingen bovendien niet jachthaven gerelateerd behoeven te zijn - ter plaatse kan een regulier vakantiepark worden ontwikkeld - vallen deze ook niet te beschouwen als een kwaliteitsverbetering van de jachthaven.

*Antwoord:*

1. Dit is juist.
2. Het geplande appartementengebouw zal uit het plan worden geschrapt. Er zullen maximaal 7 vrijstaande woningen worden gebouwd. Dit maximum aantal zal in het bestemmingsplan worden vastgelegd. Daaraan gekoppeld worden gebruikelijke bepalingen over de maximale omvang van de woningen en de bijgebouwen.
3. Het is geenszins de bedoeling om de haven te dempen en honderden recreatiewoningen te bouwen. U heeft gelijk dat deze ongewenste mogelijkheid nu wel in het bestemmingsplan zit. Derhalve zullen wij de havenbekkens voorzien van de functieaanduiding water en daaraan de voorwaarde koppelen dat ter plaatse alleen ruimte is voor water, watergerelateerde havenvoorzieningen zoals steigers, ligplaatsen en waterchalets. De stelling dat een aanlegsteiger niet per definitie een ligplaats hoeft te zijn, is onjuist. Zodra er een aanlegsteiger is, is er een ligplaats (of meerdere ligplaatsen, afhankelijk van de afmetingen van de aanlegsteiger). We hebben nogmaals gekeken naar alle vormen van verblijfsrecreatie en daarvoor een aantal scenario's met maximale aantallen per type recreatie-eenheid doorgerekend. Uit die doorrekening blijkt dat er één scenario met hotelkamerhuisjes denkbaar is met

een totaal van 960 eenheden. In alle andere scenario's valt het totaal aantal eenheden ver terug tot een niveau dat past bij het begrip 'beperkte uitbreiding'. Op grond van de scenarioberekeningen zullen we de maximale aantallen naar beneden bijstellen. Zie verder ons antwoord op de reactie van de provincie onder 2.

4. Wat betreft planologische uitstraling is er inderdaad een groot verschil tussen een tent en een recreatiewoning. Maar het geldende bestemmingsplan spreekt niet over tenten, maar over kampeermiddelen. Een kampeermiddel kan een tent zijn, maar ook een stacaravan. De planologische uitstraling van een stacaravan is wel vergelijkbaar met een recreatiewoning. Het enige echte onderscheid is de bouwmassa. Voor het overige zijn de omgevingseffecten vergelijkbaar. Het kampeerterrein kan op grond van het bestemmingsplan inderdaad worden herontwikkeld voor chalets of recreatiewoningen. Vast gebruik in Zeeland en elders in Nederland maakt het mogelijk standplaatsen één op één om te zetten in locaties voor recreatiechalets of recreatiewoningen. Door de aantallen te beperken (zie verder antwoord op de reactie van de provincie onder 2) is het risico op een verstening niet groter dan in andere herontwikkelingsgebieden. Het is niet in het belang van Delta Marina om de oevers volledig te verstenen, omdat dat ten koste gaat van de cliënten van Delta Marina. Verder verwijzen wij naar de beantwoording onder punt 3.
5. In de berekeningen die ten grondslag liggen aan de onderzoeken is uitgegaan van 750 ligplaatsen en 250 recreatiewoningen. Dit is meer dan een worst case scenario, als we, zoals aangegeven onder punt 3 de maximale aantallen per recreatie-eenheid vastleggen. De onderzoeken hoeven dan ook niet te worden aangepast.
6. Zie de beantwoording onder punt 3 en 4.
7. De behoefte aan de verschillende typen recreatie-eenheden wordt nader onderbouwd. Wij zijn het niet eens met de stelling dat het hier een stedelijke ontwikkeling *buiten* bestaand stedelijk gebied betreft. Volgens de "Handreiking bij de ladder voor duurzame verstedelijking" van het Ministerie van I&M wordt het bestaand stedelijk gebied gedefinieerd als *het bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur*. Het terrein van Delta Marina is een gebied voor onder meer bedrijvigheid en horeca, die ook openbaar toegankelijk wordt gemaakt. Op grond hiervan behoort het havengebied van Kortgene onmiskenbaar tot het bestaand stedelijk gebied.
8. Wij verwijzen naar de beantwoording van de reactie van de Provincie Zeeland. Verder verwijzen wij naar de beantwoording onder punt 7.
9. Zoals hiervoor al is aangegeven, zijn er geen plannen voor landaanwinning of de ontwikkeling van een regulier vakantiepark. Er wordt wel degelijk ingezet op het versterken van de relatie tussen Kortgene en het Veerse Meer. In de anterieure overeenkomst die met Delta Marina is afgesloten, zijn daartoe concrete afspraken gemaakt:
  - a. het herinrichten van de Veerdam,
  - b. het creëren van een openbare looproute langs de westzijde van de jachthaven,

- zodat een extra wandelroute wordt gecreëerd tussen Kaaidijk en veersteiger,
- c. het creëren van vrij zicht vanaf de Kaaidijk op de jachthaven; hiertoe wordt de bestaande randbeplanting gewijzigd.

**Dhr. L. van Oeveren, Botterlaan 77, Kortgene**

*Reactie van 31 mei 2016:*

Inspreker heeft recent de woning Trintellaan 4 gekocht. De plannen zien er in de basis goed uit en verfraaien/moderniseren de buurt. Insprekers is het echter niet mee eens met de hoge toren op het oostelijke havenhoofd. Behalve dat dit niet past bij de omliggende bebouwing, verstoort dit het uitzicht en de privacy van de woningen aan de Trintellaan en verder. De waterkant kent nu een zeer open karakter met veel vrij uitzicht. Inspreker is niet tegen recreatieve bebouwing op het havenhoofd, maar dan op gelijke hoogte met de omgeving. Verder adviseert inspreker meer parkeerruimte te creëren in het hele havengebied.

*Antwoord:*

Het geplande appartementengebouw zal uit het plan worden geschrapt. Wat betreft parkeren voorziet het plan in uitbreiding van de parkeervoorzieningen.

### 3. Planaanpassingen

De volgende aanpassingen worden in het ontwerp-bestemmingsplan doorgevoerd ten opzichte van het voorontwerp-bestemmingsplan:

1. Appartementengebouw op oostelijke landtong schrappen,
2. Analyse opnemen in toelichting,
3. Binnen de bestemming Recreatie-Jachthavens de havenbekkens voorzien van de functieaanduiding 'water';
4. Aantal recreatie-eenheden in de bestemming Recreatie-Jachthaven maximeren op 726 in het water (ligplaatsen en waterchalets)
5. Aantal recreatie-eenheden in de bestemming Recreatie-Jachthaven maximeren op 100 op het land, waarbij het aantal standplaatsen, stacaravans en chalets elk gemaximeerd worden op 70, recreatiewoningen op 50, recreatieappartementen op 30 en trekkershutten op 5 en waarbij er in het geval van toepassing van hotelkamer(huisje)s de mogelijkheid bestaat het maximale aantal te vergroten naar 150;
6. In de toelichting onderbouwing opnemen van de behoefte aan hotelkamer(huisje)s als onderbouwing voor de vergroting van het aantal eenheden;
7. Centrale bedrijfsmatige exploitatie opnemen in de regels;
8. Verlagen van het aantal recreatie-eenheden in de bestemming Gemengd-1 van 30 naar 20;
9. Parkeernorm opnemen in bestemming Gemengd-1;
10. Aqua Village I: wijzigingsbevoegdheid opnemen voor omzetting naar Wonen conform Loswal
11. Landbouwhaven: 120 ligplaatsen vastleggen op plankaart.
12. Regel opnemen voor de waterchalets: de waterchalets zullen niet parallel aan de Havenweg worden afgemeerd, maar onder een hoek van ten minste 45 graden ten opzichte van de wal;
13. Aanduidingsvlak waterchalets aanpassen: recht tegenover de insteekhavens van Aqua Village II wordt een zone van minimaal 12 meter ingevuld met ligplaatsen voor boten, in deze zone mogen geen waterchalets worden gelegd. De strook voor de waterchalets wordt aan de noordzijde met 24 meter verlengd.
14. Bestemming W-1: hoogte wijzigen in 9 meter (zowel goot- als nokhoogte).
15. Groenstrook van 1,5 meter opnemen aan zuidzijde van het Stallingsterrein.  
Groenstrook ook een stukje doortrekken langs de Loswal, tot aan de parkeerstrook
16. Externe veiligheidsparagraaf aanpassen op basis van advies Veiligheidsregio;
17. Inrit door groenstrook Trintellaan toestaan,
18. Bestemming R-J: gestapelde bebouwing uitsluitend toestaan ter plaatse van maatvoeringsvlak → aanduidingsvlak 'gs' opnemen,
19. Loswal 17 bestemmen voor Wonen-2;
20. Aanpassen van de bestemming Waarde-Archeologie 5 aan de omstandigheden.

**Verslag informatiebijeenkomst voorontwerpbestemmingsplan “Havengebied Kortgene”  
d.d. 21 april 2016 in het dorps huis te Kortgene**

---

Aanwezig:

- namens de gemeente:
    - dhr. A.G. van der Maas (wethouder),
    - dhr. M. van der Maarl (beleidsmedewerker),
    - dhr. R. van Kerkhoff (extern adviseur),
  - circa 50 belangstellenden.
- 

Wethouder Van der Maas opent de informatiebijeenkomst om 19.30 uur en heet iedereen welkom. Hij legt uit wat het doel is van de bijeenkomst en maakt duidelijk dat er op een vroeg moment informatie gedeeld wordt, zodat rekening gehouden kan worden met de ideeën van de omgeving. De heer Van Kerkhoff geeft een toelichting op het voorontwerpbestemmingsplan. Aansluitend legt de heer Van der Maarl de procedure uit.

Na de presentatie worden de aanwezigen in de gelegenheid gesteld om te reageren.

Mevrouw Heijers:

De geplande bebouwing van 14 meter aan het Veerse Meer is erg hoog.

*Antwoord: Dit is inderdaad fors, maar wij menen dat het op deze plek passend is. Bovendien is de gemeente Noord-Beveland één van de weinige gemeenten die een maximum bouwhoogte van 14 meter hanteren.*

De heer Wirtz:

U maakt het hier zoals de Belgische kust. Kortgene is groen. Er is genoeg gebouwd.

*Antwoord: Vroeger was dit een schorrengebied met alleen bebouwing aan de kop van de Landbouwhaven. Vanaf de jaren zestig is het gebied tot ontwikkeling gekomen en een groot gebied is nu ingevuld met recreatiewoningen. Het terrein van Delta Marina ligt midden in die zone met recreatiewoningen. Een toevoeging is hier mogelijk en waar een kwaliteitsslag gemaakt wordt ook wenselijk, waardoor andere plekken op het eiland groen kunnen blijven.*

De heer Roest:

In 2000 werd gesteld dat een invulling met detailhandel en appartementen aan de Botterlaan minder gewenst was. Er is toen gekozen voor laagbouw. Nu wordt er toch weer gekozen voor appartementen. Waarom worden de appartementen niet op het aangrenzende perceel gesitueerd (tussen Oostdijk en Veerdam) ? De grens van het bestemmingsplan Veerse Meer I schuift telkens op, zodat er geen zekerheid wordt geboden.

*Antwoord: De mogelijkheid voor detailhandel zit er nu ook niet in. Er is een keuze: of grondgebonden dijkwoningen (een doorzetting van het patroon aan de Botterlaan) of een reeks van appartementengebouwen, waardoor het zicht op de Grote Haven wordt benut en het meer bij Delta Marina hoort. Dit is overigens pas mogelijk vanaf de hoek Botterlaan-Trintellaan, zodat de begrenzing van Veerse Meer I vast ligt. We zullen hier nog opnieuw naar kijken.*

Mevrouw Campert:

Hoeveel nieuwe wooneenheden komen erbij ?

*Antwoord: In de hoofdbestemming “Recreatie-Jachthaven” is geen onderscheid gemaakt tussen ligplaatsen, standplaatsen en recreatiewoningen. Er is alleen vastgelegd dat er maximaal 960 recreatie-eenheden zijn toegestaan.*

De heer De Jong:

1. De bungalows in Veerse Meer I mogen niet hoger dan 2,75 meter goothoogte en 4,10 meter nokhoogte. Waarom mag Delta Marina 7 meter hoog bouwen ?
2. Een eventuele extra ontsluiting van Delta Marina via de Trintellaan is niet gewenst.

*Antwoord:*

- 1. Er is een ruimtelijk onderscheid tussen Veerse Meer I en Delta Marina. De bouwhoogte in het park Veerse Meer I is gebaseerd op afspraken uit het verleden, waarbij vooral het uitzicht vanaf de dijkwoningen een rol speelde. Het terrein van Delta Marina is omzoomd door hoogopgaand groen en er is geen sprake van zicht vanaf de dijkwoningen.*
- 2. Een eventuele ontsluiting via de Trintellaan is alleen logisch als op de oostelijke landtong gekozen wordt voor vrijstaande woningen met een permanente woonbestemming. Deze woningen zullen meer een onderdeel worden van Veerse Meer I en minder van Delta Marina. Over de permanente woonbestemming zal de provincie zich overigens nog uit moeten spreken.*

De heer Lukas:

- 1. Het bestemmingsplan is te vaag, er is niets duidelijk vastgelegd, dus het kan alle kanten op.*
- 2. Volgens het bestemmingsplan is het mogelijk om recreatiewoningen te bouwen direct naast onze woning; dit is niet wenselijk.*
- 3. Met welke omwonenden is gesproken ?*

*Antwoord:*

- 1. Het bestemmingsplan biedt flexibiliteit waar het kan en geeft rechtszekerheid waar het nodig is. Het is wel zo dat er met dit bestemmingsplan binnen het terrein van Delta Marina nog meerdere invullingen mogelijk zijn.*
- 2. De ruime kavel van de heer Lukas is van een woonbestemming voorzien. De woning staat op een afstand van minimaal 5 meter van de erfgrans. Om de landtong bereikbaar te houden, kan fysiek niet gebouwd worden tussen de woonkavel en het water.*
- 3. We hebben gesproken met de bewonersverenigingen van Aqua Village I en II, Veerse Meer I en Korenbloem.*

Mevrouw Lelkens:

Een woontoren van 14 meter aan het Veerse Meer is niet wenselijk. De toeristen komen hier voor het open karakter. Het is beter om op die plek vrijstaande woningen te bouwen, met dezelfde hoogte als in Veerse Meer I.

*Antwoord: Een appartementengebouw met een maximale hoogte van 14 meter is geen toren en lager dan het gebouw aan de kop van de Landbouwhaven. Door hoogte toe te staan wordt de bebouwing ter plekke minder dicht. Daarmee wordt een open karakter bereikt. Gelet op de typologie van Veerse Meer I en de rest van de recreatiezone zijn ook vrijstaande woningen hier goed denkbaar. De keuze is open gelaten, duidelijk is dat een groot deel van de aanwezigen liever kiest voor vrijstaande woningen. Dit wordt nog opnieuw bekeken.*

De heer Muys:

De tekening is niet duidelijk over de geplande bebouwing aan de Botterlaan. Wat is hier de bedoeling: 10 of 20 appartementen ? Als er veel appartementen komen, levert dat parkeer- en verkeersproblemen op.

*Antwoord: Er zijn maximaal 30 appartementen mogelijk.*

Mevrouw Heijers:

Het plan lijkt het resultaat van 'handel' tussen de gemeente en Delta Marina.

*Antwoord: Wij ontkennen dit ten stelligste.*

De heer Hogendoorn:

In het bestemmingsplan is geen parkeernorm opgenomen voor de gestapelde bouw aan de Botterlaan.

*Antwoord: Dit is een terechte constatering. We zullen (ook) voor dit gebied een parkeernorm opnemen, evenals voor de andere woon- en verblijfsrecreatiegebieden.*



De heer Lelkens:

In hoeverre is de gemeente gebonden aan de overeenkomst, bij het opstellen van dit bestemmingsplan ?

*Antwoord: In de overeenkomst is het volgende bepaald (artikel 9):*

*In het geval onderzoeksresultaten die vanuit een goede ruimtelijke ordening nodig zijn voor de onderbouwing van de gewenste situatie, of vooroverlegreacties, inspraakreacties dan wel zienswijzen ten tijde van de opstelling van bestemmingsplan leiden tot aanpassing van de verbeelding en de uitgangspunten voor de regels, zoals opgenomen in bijlage 3, blijft deze overeenkomst in stand totdat, na overleg tussen Partijen, is gebleken dat een der Partijen van oordeel is dat een voor beide Partijen aanvaardbare aanpassing van het Project niet kan worden bereikt.*

De heer Roest:

In de voorgaande besprekingen hebben wij gevraagd om een maximale hoogte van 7 meter aan de Botterlaan. Nu is er een vrijstelling opgenomen tot 8,5 meter. Bovendien is vastgelegd dat de hoogte wordt gemeten ten opzichte van de kruising Botterlaan-Trintellaan, maar dat is een verhoogde kruising.

*Antwoord: De vrijstelling tot 8,5 meter is niet nieuw, maar is al aan de orde geweest in de voorbesprekingen met de bewonersverenigingen. De peilhoogte is voor de gehele Botterlaan hetzelfde, namelijk 25 cm boven de kruin van de weg. Omdat de Botterlaan zal worden aangesloten op de Oostdijk, zal de weg geleidelijk omhoog lopen, wat zou kunnen resulteren in een oplopende bouwhoogte. Om dit te voorkomen, is een vast referentiepunt gekozen op de kruising Botterlaan-Trintellaan. Overigens hebben we, mede door inbreng van omwonenden, de gevraagde hoogte van 10 meter al teruggebracht naar in beginsel 7 meter.*

De heer Gouhie:

Wij zijn bewust vertrokken van de Belgische kust. Wij adviseren om in ieder geval rekening te houden met schaduwwerking van hoogbouw.

*Antwoord: Op het moment dat een vergunning wordt aangevraagd voor een appartementengebouw van 14 meter (aan de Belgische kust is sprake van 30 meter) zal de schaduwwerking een punt van beoordeling zijn.*

Mevrouw Buitink:

Zijn er aan de Beurtschipperstraat 5 woningen gepland, of komen hier ook appartementen ?

*Antwoord: In het voorliggende bestemmingsplan zijn maximaal 5 woningen mogelijk gemaakt in een uitwerkingsplicht. Als er een plan met meer woningen voor deze locatie komt, is er een aparte procedure nodig.*

Mevrouw Koops:

1. Waar zijn de waterchalets gepland ?
2. Wordt de ingang van Delta Marina verplaatst ?

*Antwoord:*

1. *Waterchalets kunnen worden gesitueerd in het havenkanaal en in de grote jachthaven. De mogelijkheden in het havenkanaal zijn beperkt en gebaseerd op bestaande rechten.*
2. *Het bestemmingsplan doet hier geen uitspraak over.*

De heer Wirtz:

Voor kleine zeilboten is het moeilijk om vanaf de botenhelling naar het Veerse Meer te varen. Er is grote behoefte aan een botenhelling dichtbij het Veerse Meer.

*Antwoord: Het bestemmingsplan doet hier geen uitspraak over.*

De heer Kalkman:

1. Het is wenselijk om een parkeernorm op te nemen voor de waterchalets.
2. De waterchalets nemen het zicht weg.

Antwoord:

1. *Er is een parkeernorm opgenomen van 1 parkeerplaats per waterchalet.*
2. *Zoals gezegd betreft het een bestaand recht. De waterchalets zijn al op grond van het geldende bestemmingsplan toegestaan. In het nieuwe bestemmingsplan is de hoogte gemaximeerd op 5 meter, dus dat is strikter dan het geldende bestemmingsplan.*

Mevrouw Declerck:

De waterchalets zullen worden gehuurd door jongeren, met de nodige overlast voor de omgeving, zoals geluidhinder en afval in de haven.

*Antwoord: Zoals gezegd betreft het een bestaand recht van Delta Marina. Wat betreft eventuele overlast kunnen we er vanuit gaan dat Delta Marina hierop toeziet, omdat zij zelf belang hebben bij een rustige en schone haven.*

Mevrouw Heijers:

Een waterchalet trekt ander publiek aan dan een woonboot, dus het is beter om alleen ruimte te bieden voor woonboten.

*Antwoord: Dit is een aannname die wij niet kunnen bevestigen. Immers ook een woonboot kan ander publiek aantrekken. Wat betreft de waterchalets kunnen we eventueel discussiëren over de verschijningsvorm, maar niet over de inhoud, want het betreft een bestaand recht.*

Mevrouw Koops:

De woonboten moesten weg, dus waarom komen ze nu weer terug ?

*Antwoord: De kwaliteit van de woonboten liet te wensen over. De waterchalets zijn een nieuw product van Delta Marina. De gemeente ziet de meerwaarde van dit recreatief product. Je ziet ook bij recreatiebedrijven een verandering van stacaravans naar chalets, een kwaliteitsslag volgens ons.*

De heer De Jong:

Waar komt de toegang naar de woningen op de oostelijke landtong ?

*Antwoord: Dit is nog niet vastgelegd. Een aansluiting op de Trintellaan wordt alleen overwogen als er op de landtong vrijstaande woningen voor permanent wonen worden gerealiseerd.*

De heer Boogaart:

Hoe wordt gegarandeerd dat de Botterlaan toegankelijk blijft tijdens bouwwerkzaamheden (m.n. hijswerk) ?

*Antwoord: De gemeente zal dit waarborgen.*

De heer Roest:

1. *Het bestemmingsplan vormt een goed aanknopingspunt om een tweede ontsluitingsweg voor Veerse Meer I aan te leggen via het terrein van Delta Marina. Deze kan dan gecombineerd worden met de ontsluiting van de woningen op de oostelijke landtong.*
2. *Deze ontsluitingsweg moet dan wel openbaar zijn.*
3. *Het deel van de Botterlaan tussen de Trintellaan en de Kaaidijk dient qua wegbreedte royaler te worden uitgevoerd.*

Antwoord:

1. *Het bestemmingsplan maakt dit niet onmogelijk.*
2. *Het lijkt ons dat een eventuele weg over het terrein van Delta Marina dient als 'noodontsluiting' die alleen toegankelijk hoeft te zijn als de Botterlaan is afgesloten. Dat hoeft geen openbare weg te zijn.*
3. *De weg zal voldoen aan de geldende normen.*

De heer Wiese:

Als de Botterlaan met een helling wordt aangesloten op de Oostdijk, is er geen duidelijk zicht op het verkeer van de Oostbermweg.

*Antwoord: De kruising wordt zodanig ingericht, dat er goed zicht is op het verkeer van de Oostbermweg.*

De heer Roest:

Een zebrapad bij deze kruising is hard nodig.

*Antwoord: Wij zullen dit bespreken met de dorpsraad.*

De heer Kramers:

De Oostdijk is 's zomers erg druk. Zowel auto's, vrachtverkeer, bussen als fietsers en voetgangers maken gebruik van dezelfde weg. Verbetering van de situatie is dringend nodig.

Er kan bijvoorbeeld een wandelpad onderlangs de dijk worden aangelegd.

*Antwoord: De opmerkingen over drukte op de Oostdijk zijn ons bekend. Wij bezien de mogelijkheden daar, maar de situatie is lastig.*

De heer Lelkens:

Welke consequenties heeft het plan voor het veerpontje naar Wolphaartsdijk ?

*Antwoord: Er zijn geen consequenties. De veersteiger blijft openbaar toegankelijk en ook het veerpontje zal blijven aanmeren.*

De heer Ekelaar:

1. Wordt het stallingsterrein omzoomd met groen, net als de Veerdam ?
2. Geluidwerende voorzieningen rond het stallingsterrein zijn wenselijk, gelet op het feit dat particulieren onderhoud uitvoeren aan hun boten.

*Antwoord:*

1. *Daar is nog niet in voorzien, maar zoals u weet zijn de gemeente en Delta Marina actief bezig met het groen langs de Veerdam. Wij zullen de suggestie in dat overleg meenemen.*
2. *Als particulieren onderhoud uitvoeren, moet Delta Marina erop toezien dat de milieuregels worden nageleefd.*

De heer Kramers:

Een hotel aan de Veerdam geeft verkeersoverlast.

*Antwoord: Het bestemmingsplan maakt ontwikkelingen mogelijk, maar vergunt ze niet. Als er een plan voor een hotel langs de Veerdam komt, zal in voldoende parkeergelegenheden voorzien moeten worden en zal de verkeersafwikkeling bekeken moeten worden. Daar is nu geen sprake van.*

De heer Kalkman:

Wil graag een positieve opmerking maken richting gemeente en constateert dat hij in de afgelopen tien jaar Delta Marina en de Paardekreek heeft leren kennen als goede burens die netjes voor de omgeving zorgen.

*Antwoord: Dank voor het compliment.*

Wethouder Van der Maas sluit de bijeenkomst onder dankzegging voor de goede wijze van discussiëren. Hij wil nog een keer bevestigen dat de gemeente hecht aan goede communicatie. Na de gesprekken met bewonersverenigingen hebben we nadrukkelijk gekozen voor deze opzet waarin een ieder zijn/haar opmerkingen kan maken. Wij zullen de opmerkingen meenemen en diverse zaken nogmaals wegen aan de hand van belangen en bezwaren. De notulen zullen worden opgesteld en openbaar gemaakt.

NAAR EEN REPRESENTATIEVE INVULLING VAN DE MAXIMALE PLANOLOGISCHE MOGELIJKHEDEN (met gehanteerde parkeernorm)												
<b>Daadwerkelijk aantal eenheden huidige situatie</b>												
HUDIGDE SITUATIE 1	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD									
Ligplaatsen	0,5	642	321									
Waterchalets	1,4	0	0									
Standplaatsen/stacaravans	1,2	55	66									
Chalets (land)	1,4	0	0									
Recreatiewoningen	1,7	0	0									
Recreatieappartementen	1,4	0	0									
Hotelkamers/hotellodges	5	0	0									
Groepsaccommodatie	3	0	0									
TOTAAL BENODIGD (water)		642	321									
BESCHIKBAAR (FORMEEL)			250									
SALDO			-71									
TOTAAL BENODIGD (land)		55	66									
SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN			-137									
<b>Planologisch maximale aantal eenheden huidige situatie</b>												
				<b>Waterchalets in plaats van 2 ligplaatsen</b>				<b>Geen waterchalets</b>				
HUDIGDE SITUATIE 1	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	HUDIGDE SITUATIE 2	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	HUDIGDE SITUATIE 3	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	
Ligplaatsen	0,5	690	345	Ligplaatsen	0,5	658	329	Ligplaatsen	0,5	690	345	
Waterchalets	1,4	16	22,4	Waterchalets	1,4	16	22,4	Waterchalets	1,4	0	0	
Standplaatsen/stacaravans	1,2	70	84	Standplaatsen/stacaravans	1,2	70	84	Standplaatsen/stacaravans	1,2	70	84	
Chalets (land)	1,4	0	0	Chalets (land)	1,4	0	0	Chalets (land)	1,4	0	0	
Recreatiewoningen	1,7	0	0	Recreatiewoningen	1,7	0	0	Recreatiewoningen	1,7	0	0	
Recreatieappartementen	1,4	0	0	Recreatieappartementen	1,4	0	0	Recreatieappartementen	1,4	0	0	
Hotelkamers/hotellodges	5	0	0	Hotelkamers/hotellodges	5	0	0	Hotelkamers/hotellodges	5	0	0	
Groepsaccommodatie	3	0	0	Groepsaccommodatie	3	0	0	Groepsaccommodatie	3	0	0	
TOTAAL BENODIGD (water)		706	367,4	TOTAAL BENODIGD (water)		674	351,4	TOTAAL BENODIGD (water)		690	345	
BESCHIKBAAR (FORMEEL)			250	BESCHIKBAAR (FORMEEL)			250	BESCHIKBAAR (FORMEEL)			250	
SALDO			-117,4	SALDO			-101,4	SALDO			-95	
TOTAAL BENODIGD (land)		70	84	TOTAAL BENODIGD (land)		70	84	TOTAAL BENODIGD (land)		70	84	
SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN			-201,4	SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN			-185,4	SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN			-179	

<b>Planologisch maximale aantal eenheden toekomstige situatie</b>														
				<b>Waterchalets in plaats van 2 ligplaatsen</b>				<b>Geen waterchalets</b>						
BEOOGDE SITUATIE 1	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	BEOOGDE SITUATIE 2	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	BEOOGDE SITUATIE 3	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD			
Ligplaatsen	0,5	610	305	Ligplaatsen	0,5	478	239	Ligplaatsen	0,5	710	355			
Waterchalets	1,4	116	162,4	Waterchalets	1,4	116	162,4	Waterchalets	1,4	0	0			
Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0	Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0	Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0			
Chalets (land)	1,4	20	28	Chalets (land)	1,4	20	28	Chalets (land)	1,4	20	28			
Recreatiewoningen	1,7	50	85	Recreatiewoningen	1,7	50	85	Recreatiewoningen	1,7	50	85			
Recreatieappartementen	1,4	30	42	Recreatieappartementen	1,4	30	42	Recreatieappartementen	1,4	30	42			
Hotelkamers/hotellodges	5	0	0	Hotelkamers/hotellodges	5	0	0	Hotelkamers/hotellodges	5	0	0			
Groepsaccommodatie	3	0	0	Groepsaccommodatie	3	0	0	Groepsaccommodatie	3	0	0			
TOTAAL BENODIGD (water)			726	467,4	TOTAAL BENODIGD (water)			594	401,4	TOTAAL BENODIGD (water)			710	355
BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430	BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430	BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430
SALDO				-37,4	SALDO				28,6	SALDO				75
TOTAAL BENODIGD (land)			100	155	TOTAAL BENODIGD (land)			100	155	TOTAAL BENODIGD (land)			100	155
SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-192,4	SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-126,4	SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-80
<b>Stap 1. Realistisch maximaal aantal eenheden water</b>														
<b>90% ligplaatsen en verdeling waterchalets</b>				<b>Waterchalets in plaats van 2 ligplaatsen</b>				<b>Geen waterchalets</b>						
BEOOGDE SITUATIE 1	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	BEOOGDE SITUATIE 2	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	BEOOGDE SITUATIE 3	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD			
Ligplaatsen	0,5	547	273,5	Ligplaatsen	0,5	407	203,5	Ligplaatsen	0,5	639	319,5			
Waterchalets	1,4	46	64,4	Waterchalets	1,4	116	162,4	Waterchalets	1,4	0	0			
Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0	Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0	Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0			
Chalets (land)	1,4	20	28	Chalets (land)	1,4	20	28	Chalets (land)	1,4	20	28			
Recreatiewoningen	1,7	50	85	Recreatiewoningen	1,7	50	85	Recreatiewoningen	1,7	50	85			
Recreatieappartementen	1,4	30	42	Recreatieappartementen	1,4	30	42	Recreatieappartementen	1,4	30	42			
Hotelkamers/hotellodges	5	0	0	Hotelkamers/hotellodges	5	0	0	Hotelkamers/hotellodges	5	0	0			
Groepsaccommodatie	3	0	0	Groepsaccommodatie	3	0	0	Groepsaccommodatie	3	0	0			
TOTAAL BENODIGD (water)			593	337,9	TOTAAL BENODIGD (water)			523	365,9	TOTAAL BENODIGD (water)			639	319,5
BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430	BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430	BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430
SALDO				92,1	SALDO				64,1	SALDO				110,5
TOTAAL BENODIGD (land)			100	155	TOTAAL BENODIGD (land)			100	155	TOTAAL BENODIGD (land)			100	155
SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-62,9	SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-90,9	SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-44,5

<b>Stap 2. Realistisch maximaal aantal eenheden land</b>														
<b>Reële verdeling, maximaal benut</b>				<b>Waterchalets in plaats van 2 ligplaatsen</b>				<b>Geen waterchalets</b>						
BEOOGDE SITUATIE 1	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	BEOOGDE SITUATIE 2	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	BEOOGDE SITUATIE 3	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD			
Ligplaatsen	0,5	610	305	Ligplaatsen	0,5	478	239	Ligplaatsen	0,5	710	355			
Waterchalets	1,4	116	162,4	Waterchalets	1,4	116	162,4	Waterchalets	1,4	0	0			
Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0	Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0	Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0			
Chalets (land)	1,4	20	28	Chalets (land)	1,4	20	28	Chalets (land)	1,4	20	28			
Recreatiewoningen	1,7	20	34	Recreatiewoningen	1,7	20	34	Recreatiewoningen	1,7	20	34			
Recreatieappartementen	1,4	15	21	Recreatieappartementen	1,4	15	21	Recreatieappartementen	1,4	15	21			
Hotelkamers/hotellodges	5	50	25	Hotelkamers/hotellodges	5	50	25	Hotelkamers/hotellodges	5	50	25			
Groepsaccommodatie	3	2	6	Groepsaccommodatie	3	2	6	Groepsaccommodatie	3	2	6			
TOTAAL BENODIGD (water)			726	467,4	TOTAAL BENODIGD (water)			594	401,4	TOTAAL BENODIGD (water)			710	355
BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430	BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430	BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430
SALDO				-37,4	SALDO				28,6	SALDO				75
TOTAAL BENODIGD (land)			107	114	TOTAAL BENODIGD (land)			107	114	TOTAAL BENODIGD (land)			107	114
SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-151,4	SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-85,4	SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-39
<b>Stap 3. Combinatie stap 1 en 2</b>														
<b>Reële verdeling, maximaal benut</b>				<b>Waterchalets in plaats van 2 ligplaatsen</b>				<b>Geen waterchalets</b>						
BEOOGDE SITUATIE 1	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	BEOOGDE SITUATIE 2	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD	BEOOGDE SITUATIE 3	NORM	# EENHEDEN	BENODIGD			
Ligplaatsen	0,5	547	273,5	Ligplaatsen	0,5	407	203,5	Ligplaatsen	0,5	639	319,5			
Waterchalets	1,4	46	64,4	Waterchalets	1,4	116	162,4	Waterchalets	1,4	0	0			
Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0	Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0	Standplaatsen/stacaravans	1,2	0	0			
Chalets (land)	1,4	20	28	Chalets (land)	1,4	20	28	Chalets (land)	1,4	20	28			
Recreatiewoningen	1,7	20	34	Recreatiewoningen	1,7	20	34	Recreatiewoningen	1,7	20	34			
Recreatieappartementen	1,4	15	21	Recreatieappartementen	1,4	15	21	Recreatieappartementen	1,4	15	21			
Hotelkamers/hotellodges	5	50	25	Hotelkamers/hotellodges	5	50	25	Hotelkamers/hotellodges	5	50	25			
Groepsaccommodatie	3	2	6	Groepsaccommodatie	3	2	6	Groepsaccommodatie	3	2	6			
TOTAAL BENODIGD (water)			593	337,9	TOTAAL BENODIGD (water)			523	365,9	TOTAAL BENODIGD (water)			639	319,5
BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430	BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430	BESCHIKBAAR (FORMEEL)				430
SALDO				92,1	SALDO				64,1	SALDO				110,5
TOTAAL BENODIGD (land)			107	114	TOTAAL BENODIGD (land)			107	114	TOTAAL BENODIGD (land)			107	114
SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-21,9	SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-49,9	SALDO ZONDER PLAATSEN BIJ EENHEDEN				-3,5