



Rothuizen van Doorn 't Hooft Architecten Stedenbouwkundigen Breda Middelburg

GEMEENTE NOORD-BEVELAND

Bijlagenboek bestemmingsplan 'Havengebied Kamperland'



Rothuizen van Doorn 't Hooft
Architecten Stedenbouwkundigen



Breda Reduitlaan 31
Postbus 2128 4800 CC
telefoon: +31 (76) 5317444
fax: +31 (76) 5317455
email: rdh@rdh.nl

Breda Middelburg

gemeente
titel

IMRO nummer
projectnummer
status

Voorontwerp
Ontwerp
Vastgesteld

Noord-Beveland
Bijlagenboek bestemmingsplan Havengebied
Kamperland
NL IMRO.1695.BPKampHaven09-VA01
NB4039
definitief

7 december 2009
4 juni 2010
30 september 2010

BIJLAGENBOEK

behorende bij het bestemmingsplan 'Havengebied Kamperland' in de gemeente Noord-Beveland

INHOUD

1. Verkeer
 - a. Verkeersintensiteiten
 - b. Parkeerbalans
2. Beeldkwaliteitsplan
3. Bodemonderzoek
 - a. Historisch en verkennend bodemonderzoek;
 - b. Beoordeling historisch en verkennend bodemonderzoek;
 - c. Nader bodemonderzoek (PM);
4. Archeologisch onderzoek
5. Wateradvies;
6. Natuuronderzoek Havengebied Kamperland;
7. Advies bedrijven en milieuhinder;
8. Industrielawaai Pit Beton
 - a. Akoestisch onderzoek
 - b. Geluidcontouren;
9. Economische uitvoerbaarheid
 - a. Exploitatieopzet algemeen
 - b. Exploitatieberekening Oude Veerstoep;
10. Antwoordnotitie



BIJLAGE 1A

Verkeer:
Verkeersintensiteiten en verkeerslawaaï

	Etmaalintensiteit 2009	Etmaalintensiteit autonoom 2019	Etmaalintensiteit toename ontwikkeling	Etmaalintensiteit ind. ontwikkeling 2019	Periode	uur- percentage () ⁸	Voertuigverdeling per categorie () ⁶			bebouwde kom	snelheid km/h	aftrek art. 110g Wgh
Ruiterplaatweg	1530 ¹	1776	0	1776	dag avond nacht	6,7 4,0 0,5	lv 90,0 90,0	mv 6,0 6,0	zv 4,0 4,0	nee	80	2 dB
Oosthavendijk (deel bubebo)	321 ³	373	0	373	dag avond nacht	7,3 0,3 0,3	93,7 96,5 96,5	0,6 0,0 0,0	1,7 3,5 3,5	nee	80	2 dB
Sint Felixweg	200 ⁴	232	192	424	dag avond nacht	7,0 2,6 0,7	94,0 97,2 96,0	5,1 2,5 3,4	0,9 0,3 0,6	ja	50	5 dB
Spuidijk	300 ⁵	348	0	348	dag avond nacht	7,0 2,6 0,7	94,0 97,2 96,0	5,1 2,5 3,4	0,9 0,3 0,6	ja	50	5 dB

¹ Verkeersstromenkaart Zeeland 2008

² inschatting op grond van geluidsonderzoek Campervelden (intensiteiten Veerweg)

³ Verkeersstromenkaart Zeeland 2008

⁴ inschatting op grond van bestaande functies (ontsluiting 1 agrarisch bouwblok en percelen)

⁵ inschatting op grond van bestaande functies (12 bestaande woningen met beperkt extra verkeer voor ontsluitende wegen)

⁶ 12 woningen (6 verkeersbewegingen per woning per etmaal), 2 bewegingen per pp restaurant, 4 bewegingen per pp voor overige voorzieningen
⁷ 32 woningen (6 verkeersbewegingen per woning per etmaal)

⁸ Alle intensiteiten zijn doorberekend naar 2009, met een autonoom groeipercantage van 1,5 per jaar tot aan 2019

Het uurpercentage en de voertuigverdeling voor de Oosthavendijk en de Ruiterplaatweg zijn gebaseerd op reeds uitgevoerde onderzoeken

(geluidsonderzoek Zorgresidence Ruiterplaat voor de Ruiterplaatweg en geluidsonderzoek Campervelden voor de Oosthavendijk

Voor het uurpercentage en de voertuigverdeling voor de Sint Felixweg en de Spuidijk is uitgegaan van een standaardverdeling voor wijkontsluiting



Wegvaknaam : Ruiterplaatweg tussen Westhavendijk en Schotman-Ruiterplaat

Opmerkingen : Ontsluiting richting recreatieconcentratie Schotsman-Ruiterplaat, bubeko, 80 km/h

Rekenmethode : RMG 2006

LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	42,19	39,95	30,92	44,95	42,46
10,5	43,12	40,88	31,85	45,88	43,39

Leq-contouren op 4,5 [m] : 48,0 dB : 101,4 [m] 53,0 dB : 42,6 [m]
 58,0 dB : 15,7 [m] 63,0 dB : 4,0 [m]

Rijlijnen

Naam	Ruiterplaat weg DAB (Ref.)		
Wegdekverharding			
Vaste correctiewaarde	0,0		
Hoogte wegdek [m]	0,0		
Afstand tot waarnemer [m]	240,0		
Afstand hard [m]	240,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	285,0		
Zichthoek [grad]	127,0		
Objectfractie	0,00		
Correctie Art. 110g Wgh	-2,0		
Etmaalintensiteit	1776		
Snelheid	80		
Snelh. vv.	80		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	6,70	4,00	0,50
Motoren	0,0	0,0	0,0
Personenauto's	90,0	90,0	90,0
Midzwaar vrachtverkeer	6,0	6,0	6,0
Zwaar vrachtverkeer	4,0	4,0	4,0
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	72,32	70,08	61,05



Wegvaknaam : Sint Felixweg

Opmerkingen : bibeko, 50 km/h

Rekenmethode : RMG 2006

LEQ contouren op basis van etmaalwaarde

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	47,65	42,80	37,33	47,80	47,57
10,5	47,24	42,38	36,91	47,38	47,16

Leq-contouren op 4,5 [m] : 48,0 dB(A) : 14,5 [m] 53,0 dB(A) : 4,7 [m]
 58,0 dB(A) : 0,0 [m] 63,0 dB(A) : 0,0 [m]

Rijlijnen

Naam	St felixweg		
Wegdekverharding	DAB (Ref.)		
Vaste correctiewaarde	0,0		
Hoogte wegdek [m]	1,5		
Afstand tot waarnemer [m]	15,0		
Afstand hard [m]	10,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	30,0		
Zichthoek [grad]	127,0		
Objectfractie	1,00		
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0		
Etmaalintensiteit	424		
Snelheid	50		
Snelh. vv.	50		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	7,00	2,60	0,70
Motoren	0,0	0,0	0,0
Personenauto's	94,0	97,2	96,0
Midzwaar vrachtverkeer	5,1	2,5	3,4
Zwaar vrachtverkeer	0,9	0,3	0,6
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	62,50	57,67	52,19



Wegvaknaam : Oosthavendijk bubeko

Opmerkingen :

VariantInfo

Rekenmethode : RMG 2006

LEQ contouren op basis van etmaalwaarde

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	45,51	31,95	31,95	45,51	43,77
10,5	45,75	32,19	32,19	45,75	44,01

Leq-contouren op 4,5 [m] :

48,0 dB(A) : 25,3 [m]

53,0 dB(A) : 8,6 [m]

58,0 dB(A) : 1,9 [m]

63,0 dB(A) : 0,0 [m]

Rijlijnen

Naam	Oosthavendijk		
Wegdekverharding	DAB (Ref.)		
Vaste correctiewaarde	0,0		
Hoogte wegdek [m]	1,5		
Afstand tot waarnemer [m]	40,0		
Afstand hard [m]	30,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	30,0		
Zichthoek [grad]	90,0		
Objectfractie	0,00		
Correctie Art. 110g Wgh	-2,0		
Etmaalintensiteit	373		
Snelheid	80		
Snelh. vv.	80		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	7,30	0,30	0,30
Motoren	0,0	0,0	0,0
Personenauto's	97,7	96,5	96,5
Midzwaar vrachtverkeer	0,6	0,0	0,0
Zwaar vrachtverkeer	1,7	3,5	3,5
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	65,11	51,53	51,53



Wegvaknaam : Spuidijk

Opmerkingen : bibeko, 50 km/h

Rekenmethode : RMG 2006

LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	41,97	37,11	31,64	41,97	41,88
10,5	42,22	37,36	31,89	42,22	42,14

Leq-contouren op 4,5 [m] : 48,0 dB : 9,4 [m] 53,0 dB : 0,0 [m]
 58,0 dB : 0,0 [m] 63,0 dB : 0,0 [m]

Rijlijnen

Naam	Spuidijk		
Wegdekverharding	DAB (Ref.)		
Vaste correctiewaarde	0,0		
Hoogte wegdek [m]	0,0		
Afstand tot waarnemer [m]	35,0		
Afstand hard [m]	35,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	110,0		
Zichthoek [grad]	127,0		
Objectfractie	1,00		
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0		
Etmaalintensiteit	348		
Snelheid	50		
Snelh. vv.	50		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	7,00	2,60	0,70
Motoren	0,0	0,0	0,0
Personenauto's	94,0	97,2	96,0
Midzwaar vrachtverkeer	5,1	2,5	3,4
Zwaar vrachtverkeer	0,9	0,3	0,6
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	61,64	56,82	51,33



BIJLAGE 1B

Verkeer:
Parkeerbalans

Parkeerbehoefte Handelshaven Kamperland

Parkeerbehoefte (aantal)

	parkeernorm	aantal eenheden	parkeerbehoefte	zaterdag middag	zaterdag avond
woningen Spuidijk 1-5 en 11-15	1,50	5 woningen	7,5	60% = 5	60% = 5
appartementen Spuidijk 7-9	1,70	6 woningen	10,2	60% = 6	60% = 6
café Havenzicht	0,07	66 m ² bvo	4,62	75% = 3	100% = 5
frituur Havenzicht	0,07	50 m ² bvo	3,5	75% = 3	100% = 4
restaurant oostwal	0,12	160 m ² bvo	19,2	70% = 13	100% = 19
appartementen oostwal	1,70	4 woningen	6,8	60% = 4	60% = 4
appartementen loswal	1,70	20 woningen	34	60% = 20	60% = 20
winkels	0,02	400 m ² bvo	8	100% = 8	0% = 0
restaurant Jagklub	0,12	160 m ² bvo	19,2	70% = 13	100% = 19
planetarium	0,30	48 zitplaatsen	14,4	60% = 9	30% = 4
lasergame	0,03	500 m ² bvo	15	60% = 9	80% = 12
evenementen havenplein	0,18	2000 m ² bvo	60	100% = 60	100% = 60
jachthaven	0,50	150 ligplaatsen	75	100% = 75	100% = 75
				229	233

Uitgangspunten:

Parkeernormen: CROW-publicatie "Parkeerkencijfers - basis voor parkeernormering"

Stedelijke zone: "Centrum" (i.v.m. beschikbaarheid openbaar vervoer) --> zie par. 2.1 CROW

Stedelijkheidsgraad: "niet stedelijk"

Aanwezigheidspercentages: conform tabel 5 CROW

Parkeerbehoefte overdag (locaties)

	behoefte za.midd.	wie parkeren op eigen terrein	wie parkeren op havenplein	wie parkeren aan oostwal	wie parkeren op Intrec-terrein
woningen Spuidijk 1-15	5	4	1		
appartementen Spuidijk 7	6	5	1		
café Havenzicht	3		3		
frituur Havenzicht	3		3		
restaurant oostwal	13		5	8	
appartementen oostwal	4	5		1	
appartementen loswal	20	16	4		
winkels	8		8		
restaurant Jagklub	13		13		9
planetarium	9				9
lasergame	9				
evenementen havenplein	60				60
jachthaven	75				75
totaal		30	38	9	153

Parkeerbehoefte avond (locaties)

	behoefte za.av.	wie parkeren op eigen terrein	wie parkeren op havenplein	wie parkeren aan oostwal	wie parkeren op Intrec-terrein
woningen Spuidijk 1-15	5	4	1		
appartementen Spuidijk 7	6	5	1		
café Havenzicht	5		5		
frituur Havenzicht	4		4		
restaurant oostwal	19		7	12	
appartementen oostwal	4	5		1	
appartementen loswal	20	16	4		
winkels	0				
restaurant Jagklub	19		19		4
planetarium	4				12
lasergame	12				
evenementen havenplein	60				60
jachthaven	75				75
totaal		30	41	13	151



BIJLAGE 2

Beeldkwaliteitsplan



BEELDKWALITEITSEISEN Haven Kamperland

beeldkwaliteitseisen
Haven Kamperland

opdrachtgever:
gemeente Noord-Beveland



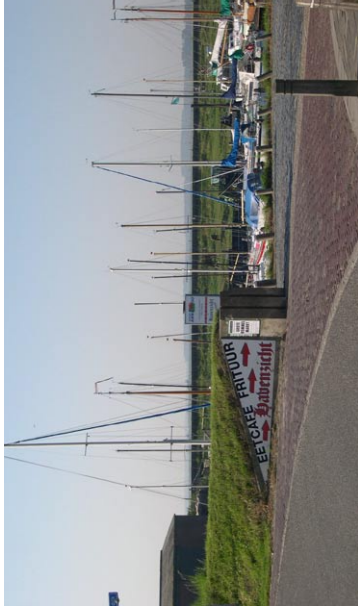
opdrachtnemer:



Rothuizen van Doorn 't Hooft
Architecten Stedenbouwkundigen

1. Inleiding	5
2. Vraagstelling en procedure	7
3. Masterplan	9
4. Deelgebied Handelshaven	13
5. Deelgebied Kanaalzone Oost	21
6. Deelgebied Kanaalzone West	27
7. Deelgebied Havenmond	31

1. INLEIDING



Voor u liggen de beeldkwaliteitseisen voor het Havengebied Kamperland. Het havengebied ligt aan de zuidwestzijde van Kamperland. Deze beeldkwaliteitseisen zijn een uitwerking van het Masterplan Haven Kamperland. De gemeente Noord-Beveland streeft naar een aantrekkelijk ingericht havengebied als aanvulling op het bestaande dorp. De beeldkwaliteitseisen hebben tot doel een ruimtelijke basiskwaliteit te garanderen. Met het vastleggen van een 'spelregelset' wordt beoogd een ruimtelijke samenhang te creëren in het havengebied en in aansluiting op de bestaande omgeving. De voorliggende beeldkwaliteitseisen vormen een aanvulling op (de criteria uit) de welstandsnota.



2. VRAAGSTELLING EN PROCEDURE

Vraagstelling

Op 27 maart 2008 heeft de gemeenteraad van Noord-Beveland het Masterplan Haven Kamperland vastgesteld. In het masterplan is een ruimtelijke hoofdstructuur voor het havengebied vastgelegd met de daarbij behorende ruimtelijke, functionele en programmatische uitgangspunten. De stedenbouwkundige hoofdopzet is onder te verdelen in een vijftal deelgebieden, te weten de Westoever, de Havenmond, de Oostoever, de Kop van de Haven / de Handelshaven en de Jachthaven.

De vraag is gesteld om voor het havengebied Kamperland beeldkwaliteitseisen op te stellen die een verfijning vormen van de reeds benoemde ruimtelijke uitgangspunten in het masterplan. Dit document waarborgt de algemene uitstraling en samenhang qua architectuur en openbare ruimte van het gehele havengebied en geeft een nadere beschrijving van de beeldkwaliteitseisen per deelgebied.

Procedure

De kwaliteit van een plan valt of staat met de wijze waarop het wordt uitgevoerd. Om die reden zal de gemeente een kwaliteitsteam instellen dat supervisie zal voeren over de ontwikkeling van het havengebied Kamperland.

De ontwikkeling van het havengebied Kamperland is uiteindelijk het resultaat van de gezamenlijke inspanning van diverse partijen (ontwikkelaars, bouwers, bewoners, ambtenaren, bestuurders, etc.). Het beeldkwaliteitplan geeft invulling aan de gedachten die aan het masterplan ten grondslag liggen en het ruimtelijk beeld dat daarbij wordt voorgestaan. Indien de diverse (bouw)plannen passen binnen het in het beeldkwaliteitplan geschetste kader, zal dit leiden tot een hogere kwaliteit van het woon- en verblijfsklimaat in het gehele gebied.

Het kwaliteitsteam bestaat uit vertegenwoordigers van de voor het masterplan belangrijke disciplines. Het team draagt er primair zorg voor dat een bouwplan strookt met de gedachtelijn van het masterplan. Daarnaast bewaakt het de ruimtelijke samenhang tussen de diverse bouwplannen.



3. MASTERPLAN

Masterplan Haven Kamperland

Naar aanleiding van de Ontwikkelingsvisie Havengebied Kamperland 2006-2015 is het Masterplan Haven Kamperland opgesteld om het ontwikkelingskader voor de haven vorm te geven. Het masterplan vormt een overkoepelend ontwikkelingskader voor diverse (her)ontwikkelingsinitiatieven binnen het havengebied Kamperland.

In het Masterplan Haven Kamperland zijn vijf deelgebieden onderscheiden met elk hun eigen sfeer en functies. Dit betreffen de Westoever, de Havenmond, de Oostoever, de Kop van de Haven / de Handelshaven en de Jachthaven.

De verschillende deelgebieden liggen rondom het havenkanaal, de ruimtelijke drager van het havengebied. Het havengebied wordt aan de oost- en de westzijde begrensd door een dijk. Aan de noordzijde van de haven, ter plaatse van de Handelshaven, ligt de overgang naar het dorp.

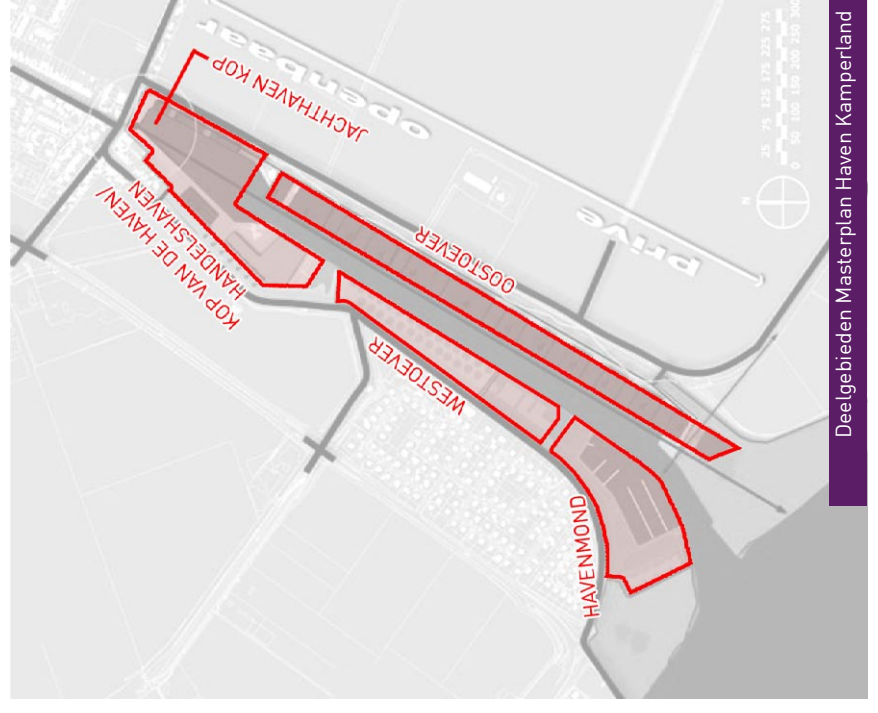
De Havenmond wordt gekenmerkt door de overgang van het Veerse Meer naar het havenkanaal richting het dorp Kamperland. Deze locatie vormt de entree en het gezicht van Kamperland vanaf het Veerse Meer. Deze locatie zal enerzijds als landmark moeten dienen vanaf het Veerse Meer en anderzijds de zichtlijn op Kamperland moeten versterken. Het geplande gebouw van restaurant 'De Veerstoep' zal aan de westzijde van het havenkanaal de functie van landmark vanaf het Veerse Meer vervullen. In aanvulling op dit

landmark zal een kunstobject aan de oostzijde van het havenkanaal worden gerealiseerd. Doel van dit kunstobject is het centrum van Kamperland beter zichtbaar en herkenbaar te maken.

De Havenmond sluit aan op de westelijk gelegen kanaalzone. Deze wordt gekenmerkt door het recreatieve gebruik: de jachthaven, de havengebonden activiteiten en een recreatieve zone. Deze locatie zal qua functies niet wijzigen maar vraagt qua uitstraling om een positieve impuls. Door middel van het opwaarderen van de openbare ruimte kan een hoogwaardigere uitstraling worden gerealiseerd. Belangrijk hierbij zijn de oost-west gerichte zichtlijnen die binnen deze groene zone doorzichten bieden op de oostelijk gelegen haventerrein.

Aan de noordzijde van het havengebied ligt de Handelshaven. Deze locatie heeft het in zich om de haven, de polder en het dorp ruimtelijk met elkaar te verbinden. Hierbij spelen de bebouwing en de openbare ruimte een belangrijke rol. Twee bepalende elementen in dit deelgebied zijn een pleinruimte om evenementen te faciliteren en een flaneerroute rondom de haven. In het deelgebied Handelshaven zijn zowel woon- als commerciële ruimtes voorzien.

De Handelshaven heeft een ruimtelijke koppeling met het deelgebied Jachthaven. De gemeente heeft de ambitie om een volwaardige jachthavenfunctie in de binnenhaven te realiseren. Daarbij is ruimtelijke samenhang tussen beide deelgebieden en een goede af-



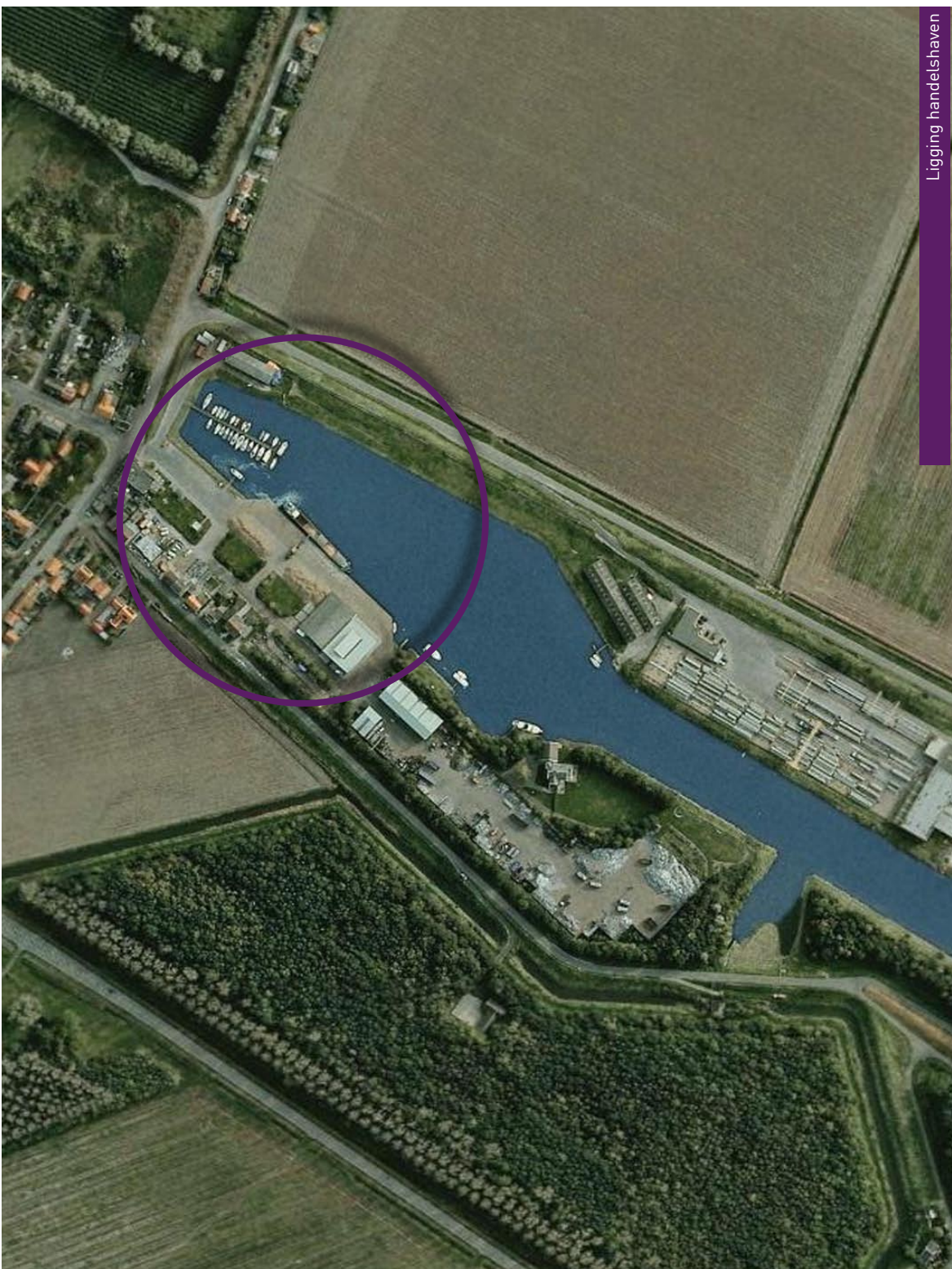
3. MASTERPLAN

stemming tussen aantallen ligplaatsen en de afstand tot de woningen vereist. Beide deelgebieden vormen samen het meest openbare en dynamische onderdeel van de het havengebied en het watersporthart van Kamperland.

De Kanaalzone Oost wordt omgevormd tot woongebied met als thema 'wonen aan het water'. Door middel van insteekhavens wordt de water verder het gebied in getrokken en de waterlijn aanzienlijk vergroot. De bebouwingsintensiteit zal vanaf het dorp richting het Veerse Meer afnemen, zodat er een natuurlijke overgang ontstaat. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de oost-west gerichte zichtlijnen, die een zichtrelatie vormen tussen de oostelijk en westelijk gelegen kanaalzone en het aangrenzende polderlandschap.

Beeldkwaliteit

Uitgangspunt bij het opstellen van de beeldkwaliteits-eisen van het havengebied Kamperland is het behoud van de karakteristieke uitstraling van de landbouwhaven en zijn omgeving. De robuuste uitstraling van het havenmilieu dient als uitgangspunt bij de verdere uitwerking van de openbare ruimte en de architectuur. In de hiernavolgende hoofdstukken worden voor de deelgebieden de Oostoever en de Handelshaven de sfeer geschetst. Daarnaast worden de ruimtelijke en functionele principes benoemd en worden deze voorzien van spelregels. Voor de overige twee deelgebieden, Havenmond en Kanaalzone West, worden eveneens een sfeer geschetst en de ruimtelijke en functionele principes benoemd. Er zullen echter geen specifieke spelregels worden opgenomen omdat het in deze deelgebieden geen functieverandering betreft. In deze twee gebieden zijn of de plannen reeds gerealiseerd of gaat het om een opwaardering van de openbare ruimte.



4. DEELGEBIED HANDELSHAVEN



Stedenbouwkundige hoofdstructuur

Het deelgebied Handelshaven ligt op de kop van het havengebied. Dit is een deelgebied dat gekenmerkt wordt door de relatie met het dorp, de haven en de polder. Het deelgebied is opgedeeld in drie onderdelen met elk hun eigen sfeer. De locatie Havenplateau ligt op de westoever rond het havenplateau en heeft een bedrijfsmatige uitstraling. Het voornaamste programma wordt gevormd door kleinschalige commerciële voorzieningen, die zorgen voor extra dynamiek in de haven. Het havenplateau wordt gehandhaafd en omgeven door een nieuwe rand waarop kan worden gewandeld. Het havenplateau zal een belangrijke rol spelen in de ruimtelijke relatie met het dorp doordat deze ruimte de mogelijkheid biedt om evenementen, zoals bijvoorbeeld een zomerbraderie, hier te laten plaatsvinden. Daarnaast zal de locatie als watersporthart van Kamperland verder worden versterkt.



Aan de noordzijde van de Handelshaven wordt het beeld bepaald door het groene karakter van de Oosthavendijk. Deze plek wordt versterkt door middel van een trap die tevens dienst doet als tribune met uitzicht op de jachthaven en het Veerse Meer.



De oostzijde van het havengebied wordt begrensd door de Sint Felixweg, die bovenop de dijk ligt. Deze locatie wordt gekenmerkt door enerzijds de ligging aan de haven en anderzijds het open zicht op de polder. Het programma bestaat voornamelijk uit wonen met de mogelijkheid om op de begane grond kleinschalige commerciële voorzieningen te ontwikkelen.

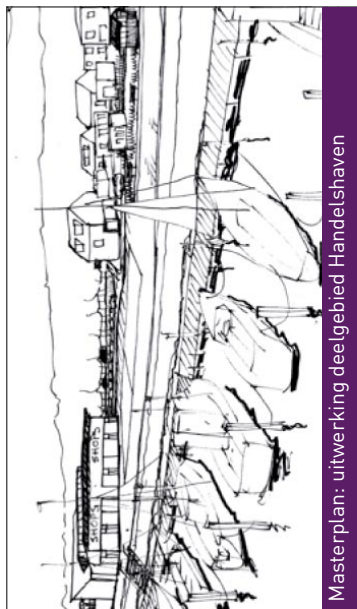
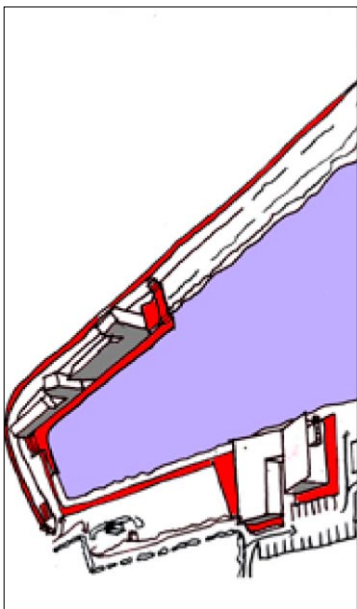
Programma

De invulling voor de locatie Havenplateau heeft reeds concretere vormen aangenomen. In de huidige plannen is rekening gehouden met de realisatie van commerciële ruimte op de begane grond. Op de verdiepingen zijn (verblijfsrecreatieve) appartementen voorzien. Voor de locatie aan de oostzijde van het havengebied zijn grondgeboden (recreatiewoningen toegelaten of een combinatie tussen commerciële ruimte op de begane grond met (verblijfsrecreatieve) appartementen op de verdiepingen.

Openbare ruimte

Uitgangspunten bij herinrichting van de openbare ruimte zijn het behoud van de karakteristieke uitstraling van de landbouwhaven en zijn omgeving en het laten participeren van de architectuur hierin. De robuuste uitstraling van het huidige havenmilieu is hierbij het vertrekpunt. Daarnaast wordt gezocht naar een goede aansluiting op het dorpse karakter van de kern Kamperland.

Het plangebied wordt ontsloten vanaf de Veerweg door middel van een bestaande historische coupeure. Deze dijkdoorgang verschaft de toegang tot de verkeersruimte die de verschillende onderdelen binnen de Handelshaven ontsluit. Ter plaatse van het havenplateau worden bezoekersparkeerplaatsen ten behoeve van de nieuwe commerciële functies en het bestaande restaurant op de hoek met de Westhavendijk gerealiseerd.



Masterplan: uitwerking deelgebied Handelshaven

4. DEELGEBIED HANDELSHAVEN

Het parkeren behorende bij het nieuwe woningbouwprogramma wordt in pandig opgelost. De privé-tuinen van de woningen gelegen aan de Spuidijk die grenzen aan de verkeersruimte worden voorzien van een uniforme formele erfafscheiding in de vorm van een streekeigen haag met een minimale hoogte van 1 meter.

In de verkeersruimte ter hoogte van de bestaande woningen gelegen aan de Spuidijk wordt een groenzone aangelegd als buffer en als groene pleinwand. Deze groene ruimte biedt tevens ruimte om speeltoestellen te voorzien.

Ter plaatse van het havenplateau, aansluitend aan het nieuwe bouwvolume, wordt een autovrije pleinruimte voorzien. Deze ruimte wordt ingericht als verblijfsruimte die de mogelijkheid biedt om (dorps-) evenementen te laten plaatsvinden. De buitenruimte bij de commerciële ruimtes maken onderdeel uit van het plein.

De bezoekersparkeerplaatsen ten behoeve van het wonen en de mogelijke kleinschalige commerciële functies zullen ter plaatse van het havenplateau worden gerealiseerd.

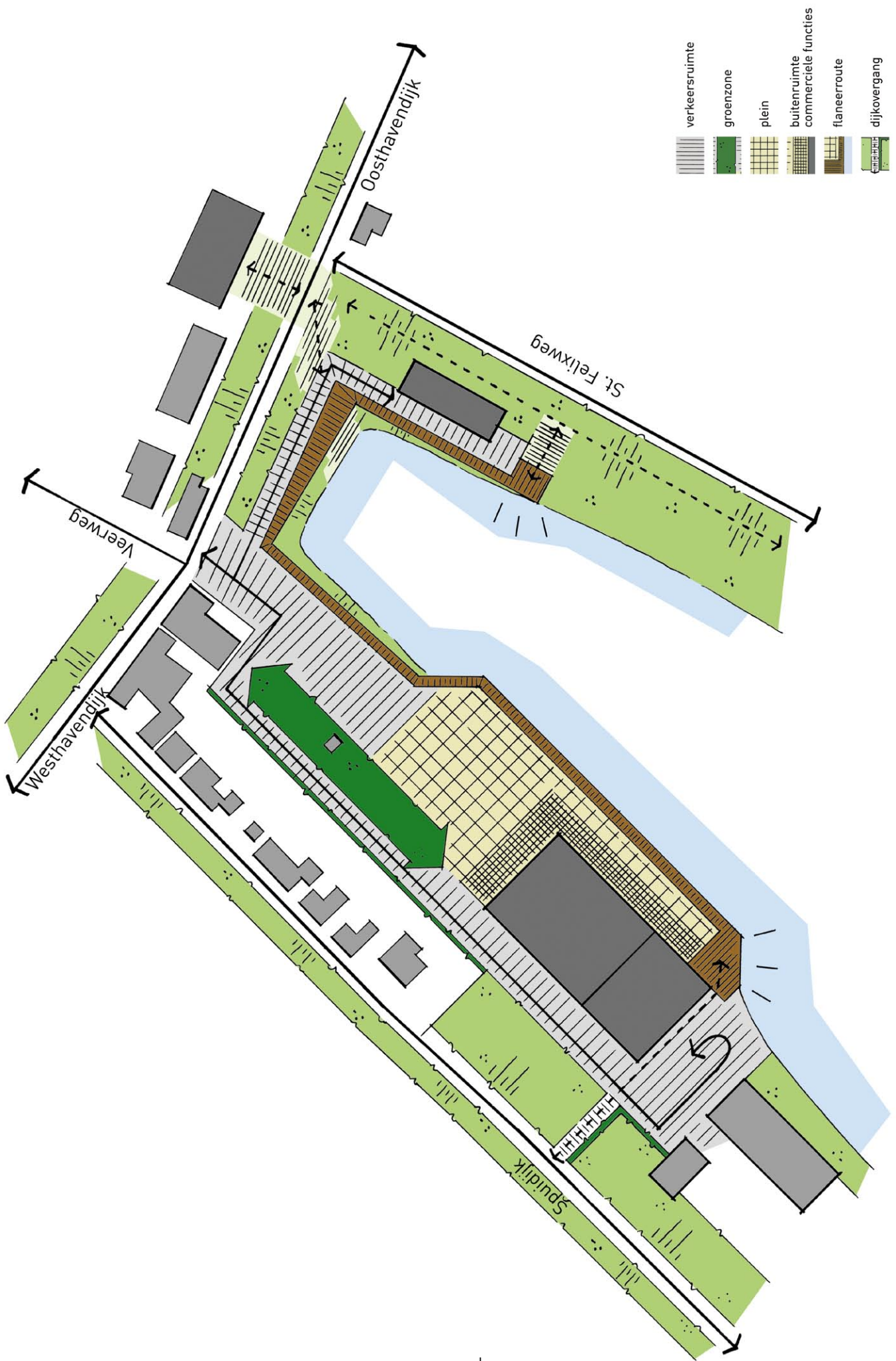
Het parkeren behorende bij het nieuwe woningbouwprogramma wordt in pandig opgelost.

Rondom het water ligt een zone die de mogelijkheid biedt om te flaneren rondom de haven. Daarnaast wordt door middel geïntegreerde zitelementen de mogelijkheid geboden om het flaneren gade te slaan.

Door de zitelementen aan de zijdes van het plein te situeren wordt de pleinruimte vrij gehouden van obstakels. De flaneerroute rondom de haven wordt beëindigd door middel van een verbreding die als uitkijkpunt fungeert. Deze zone sluit aan op de twee stijgpunten op de dijk zodat het mogelijk is om via de Spuidijk en de Felixweg een rondje rond de haven te lopen.

Een derde dijkovergang wordt gemaakt aan de Oosthavendijk. Hierdoor wordt een ruimtelijke en fysieke verbinding voor voetgangers gemaakt tussen het havengebied en de uitbreidingswijk Campervelden. Deze overgang wordt vormgegeven door een brede speelse trap die tevens dienst doet als tribune met uitzicht op het havenkanaal. Dit trapelement wordt herhaald in het talud in de haven om zo een plaats te creëren waar kano's kunnen aanleggen. Het groene karakter van de Oosthavendijk aan de noordzijde van de haven moet hierbij behouden blijven.

De bestratingmaterialen in de haven hebben een traditionele, duurzame uitstraling die passen bij het robuuste uitstraling van het havenmilieu. De verkeersruimte wordt uitgevoerd in een grijsbruine gebakken klinker. De parkeervakken worden aangeduid door middel van een subtiel markering.



4. DEELGEBIED HANDELSHAVEN

De pleinruimte wordt uitgevoerd in dezelfde grijsbruine gebakken klinker zoals gebruikt in de verkeersruimte in combinatie met grote, grijze betonplaten, bijvoorbeeld Stelconplaten. De buitenruimte behoort bij de commerciële voorzieningen wordt uitgevoerd in de zelfde materiaalcombinatie als het plein, maar wordt door middel van een subtiele markering afgebakend van de pleinruimte.

De groene buffer bestaat uit bomen gecombineerd met lage heesters en gras. De bomen zijn van de eerste of tweede grootte, door deze op te kronen, om zo de doorzichten vanaf de kavels aan de Spuidijk niet te belemmeren. Daarnaast moeten de bomen ongeveer 10 meter hoog zijn en mag de aanwezigheid van de bomen het gebruik van de omliggende ruimte niet te belemmeren. Soorten als elms (Alnus x spaethii 'Spaeth') of de gewone es (Fraxinus excelsior 'Westhof Glorie') kunnen derhalve worden toegepast. De speeltoestellen worden uitgevoerd rondom het thema water door middel van materiaalgebruik (bijvoorbeeld hout, touw, metaal, etc.) of door hun vorm (bijvoorbeeld boot, vis, etc.)

De flaneerroute rondom de haven met de geïntegreerde zitmeubelen zal worden uitgevoerd in een rood gebakken materiaal met een afwijkend formaat ten opzichte van de klinkers in de overige zones.

De dijkovergangen worden uitgevoerd in grijze betonnen blokken of trapelementen.

Spelregelset

De spelregels ten aanzien van de beeldkwaliteit gaan onder andere in op massa en dakvorm, de architectonische verschijningsvorm en de gewenste overgang tussen openbare ruimte en privéterrein.

Massa en vorm

Locatie Havenplateau

- het nieuwe gebouw staat los van het bestaande Intrec-kantoor, waardoor er twee op zichzelf staande volumes ontstaan, die elkaar qua uitstraling en karakter kunnen versterken;
- de hoofdmassa bestaat uit een solitair volume met een eigentijdse uitstraling en is tweezijdig georiënteerd, zowel op de openbare ruimte ter plaatse van het havenplateau als op de haven;
- het gebouw heeft een monolithisch en industrieel karakter dat aansluit bij het havenmilieu;
- de maximale bouwhoogte bedraagt 13 meter;
- de kapvorm van het gebouw bestaat uit een lessenaarsdak of een sheddak;
- de nokrichting van het lessenaarsdak staat loodrecht op de kaderichting;
- de hellingshoek van het dak ligt bij voorkeur tussen de 10 en de 25 graden.

Locatie Oostzijde Handels haven

- het gebouw bestaat uit een solitairvolume met een eigentijdse uitstraling en is zijdeling georiënteerd;

4. DEELGEBIED HANDELSHAVEN

- het gebouw heeft een monolithisch en industrieel karakter dat aansluit bij het havenmilieu;
- de maximale bouwhoogte bedraagt 11 meter;
- het maximale bouwvlak komt overeen met de bestaande bebouwing en heeft een maximale breedte van 30 meter;
- de kapvorm van het gebouw bestaat uit een lessenaarsdak, dat met de hoogste punt naar de haven is gericht;
- de nokrichting van het lessenaarsdak loopt evenwijdig aan de dijk en het hoogste punt is naar de haven gericht;
- de hellingshoek van het dak ligt bij voorkeur tussen de 10 en 25 graden.

Gevelaanzichten

- in het gevelaanzicht wordt gebruik gemaakt van een horizontale geleiding;
- voor de locatie Havenplateau geldt dat indien de gevel aan de havenzijde langer is dan 20 meter er een geleiding aangebracht dient te worden door minimaal twee en maximaal drie lessenaardaken toe te passen;
- de gevelopeningen zijn ondergeschikt aan het geveloppervlak;
- de buitenruimtes behorende bij de appartementen c.q. grondgebonden woningen worden bij voorkeur binnen het bouwvolume opgelost en mogen maximaal 1 meter buiten de gevel uitsteken, zodat ze het solitaire en monolithische karakter van het gebouw niet

aantasten. De buitenruimtes zijn ondergeschikt aan het geveloppervlak.

Bijgebouwen

- bijgebouwen en aanbouwen zijn niet toegestaan;
- alle programmaonderdelen dienen in het hoofdvolume opgenomen te worden.

Kleur- en materiaalgebruik

- het bouwvolume bestaat uit gevels van baksteen in een bruine tint;
- de materialisatie van het gebouw bestaat uit 1 baksteensoort, eventueel in combinatie met terugliggende houten panelen;
- voor de locatie Havenplateau geldt dat de dakbedekking van het gebouw bij voorkeur bestaat uit een vegetatiedak of uit een industriële bekleding met een antraciet of een donker blauwe kleur.
- voor de locatie Oostzijde Handelshaven geldt dat de dakbedekking van het bouwblok bestaat uit een extensief groendak (sedumdak);
- de materialisatie van de dakopbouw bestaat uit 1 materiaalsoort en kleur.

Overgang openbaar / privé

- de kade dient zoveel mogelijk openbaar gehouden te worden;
- de overgang van openbaar naar privé wordt kenbaar gemaakt door middel van de materialisering.

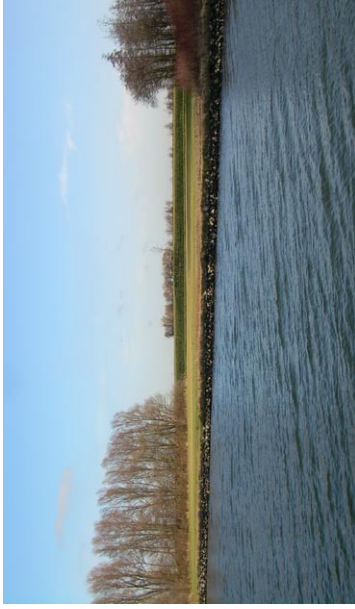


5. DEELGEBIED KANAALZONE OOST



Stedenbouwkundige hoofdstructuur

Deelgebied Kanaalzone Oost bestaat uit de gehele oostelijke oever van het havenkanaal vanaf de huidige fabriek van PIT Beton tot aan de havenmonding. Dit gebied is in het masterplan aangewezen als woongebied. Het plangebied wordt in het oosten begrensd door de Sint Felixweg, die achter de dijk ligt. In het westen grenst het plangebied aan het havenkanaal. Dit biedt de mogelijkheid een woonmilieu te creëren dat sterk aan het water gerelateerd is, maar daarnaast ook zichtrelaties legt met het karakteristieke open polderlandschap achter de dijk en de westoever van het havenkanaal. Deze oost-west gerichte zichtlijnen dienen gevrijwaard te blijven van bebouwing.



In de stedenbouwkundige opzet is ervoor gekozen alle woningen aan het water te situeren, om 'wonen aan het water' als woonkwaliteit optimaal te benutten. De woningen worden geclusterd rondom kleine insteekhavens en ontsloten via een ontsluitingsweg onderaan de dijk. De Sint Felixweg kan op deze manier transformeren naar een informele (recreatieve) ontsluiting.

Het plangebied kent een opbouw qua dichtheid: de dichtheid loopt op van zuid naar noord. Op deze manier sluit het noordelijk deel qua dichtheid aan het bij dorp en ontstaat aan de zuidzijde een zeer extensief bebouwd woongebied.

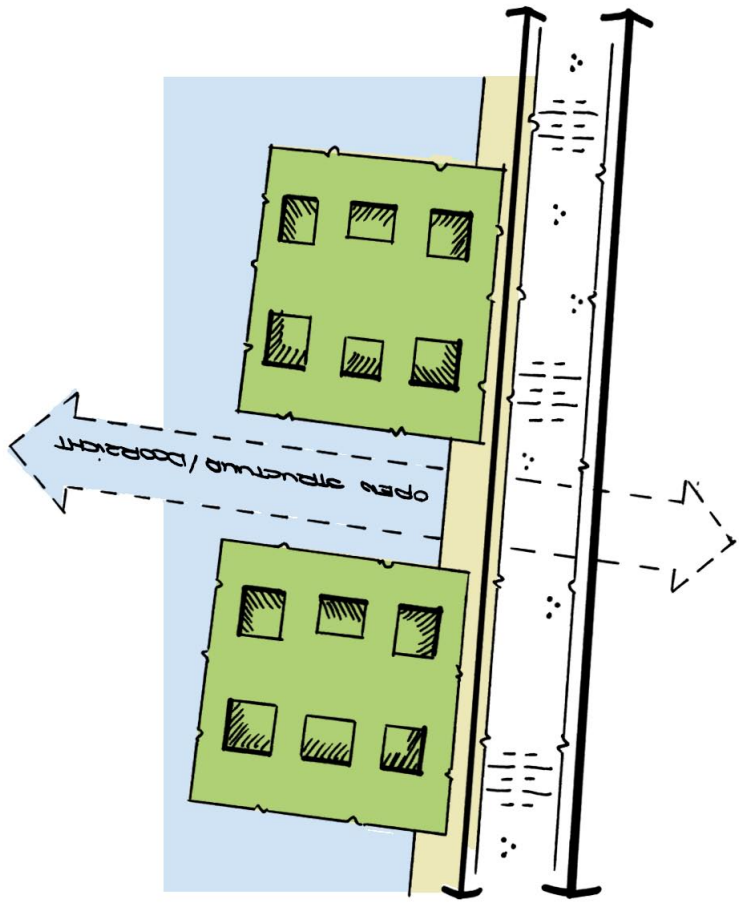
Programma

Het programma in dit deelgebied bestaat uit grondgebonden woningen, waaronder vrijstaande woningen, twee-onder-één-kap woningen en aaneengesloten woningen. De aaneengesloten woningen bestaan uit een solitaire bouwmassa van drie of vier woningen.

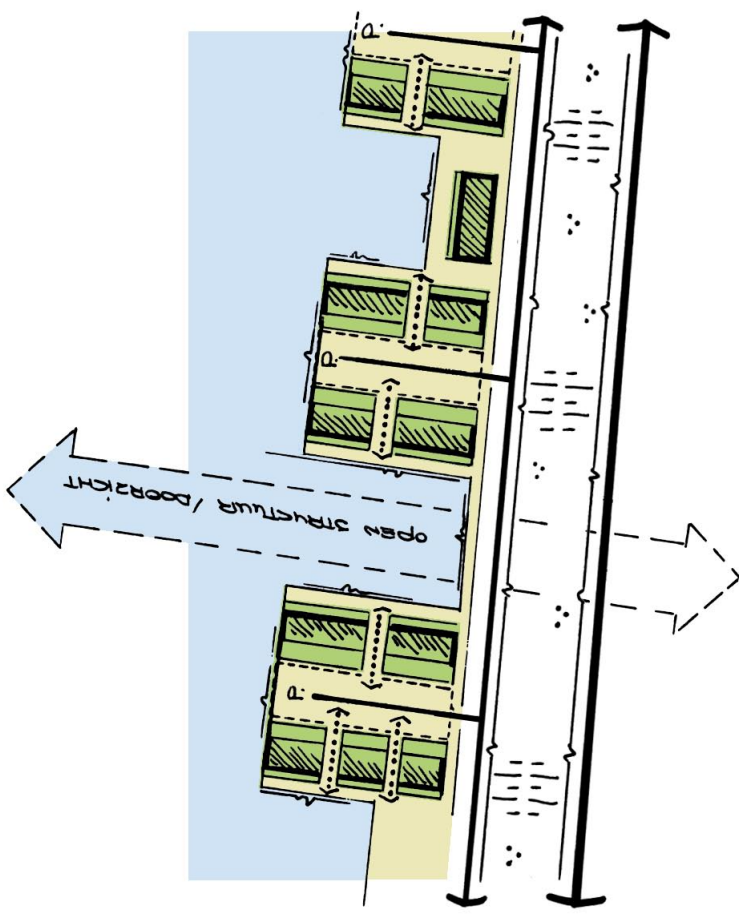
De opbouw qua dichtheid schrijft voor dat het noordelijk deelgebied (Kanaalzone Oost B) een hogere dichtheid kent dat het zuidelijk deelgebied (Kanaalzone Oost A). Deelgebied Kanaalzone Oost A bestaat uit circa 35 vrijstaande woningen op ruime kavels; deelgebied Kanaalzone Oost B bestaat uit circa 70 woningen, verdeeld over twee-onder-één-kap en aaneengesloten woningen.

Openbare ruimte

Het plangebied wordt ontsloten via een ontsluitingsweg onderaan de dijk. Deze weg heeft het karakter van een woonstraat en daarmee ook een informeel smal profiel. De rijbaan is circa 4,5 meter breed met aan beide zijden een rabatstrook van 1 meter. Er worden geen bezoekersparkeerplaatsen langs de ontsluitingsweg gerealiseerd. Deze zijn voor deelgebied Kanaalzone Oost A (vrijstaande woningen) geheel op eigen terrein voorzien, voor deelgebied Kanaalzone Oost B (twee-onder-één-kap en aaneengesloten woningen) zijn deze voorzien in het gezamenlijke parkeerhof aan de achterzijde van de woningen.



Principe-schets deelgebied Kanaalzone Oost A



Principe-schets deelgebied Kanaalzone Oost B

5. DEELGEBIED KANAALZONE OOST

In het deelgebied B is er vanuit het parkeerhof tussen de woningen door aan beide zijden minimaal één toegangspad naar de entree van de woningen (aan de insteekhaven). Het parkeerhof wordt begrensd door de privétuinen van de woningen. Deze tuinen zijn ondiep (maximaal 6 meter) en hebben een uniforme formele erfafscheiding in de vorm van een half open tuinmuur.

De wegen, kades en parkeerhoven hebben een traditionele, duurzame uitstraling en worden uitgevoerd in een gebakken klinker. De rabatstroken worden uitgevoerd in een gebakken klinker met een andere kleur en formaat. Op deze manier wordt de rijbaan optisch versmald. De parkeervakken worden aangeduid, door middel van een subtiële markering. Per parkeerhof is tevens ruimte gereserveerd voor een ondergronds afvalinzamelpunt.

De insteekhavens zijn de formele openbare ruimtes binnen het plangebied.

In deelgebied B liggen rondom de insteekhavens de entrees van de woningen. Deze worden bereikt via de openbare verharde kade. In de insteekhavens dient een kwalitatief hoogwaardige uitstraling gerealiseerd te worden door het toepassen van betonnen keerwand afgewerkt met wrijfhout.

Spelregelset

De spelregels ten aanzien van de beeldkwaliteit gaan onder andere in op massa en dakvorm, de architectonische verschijningsvorm en de gewenste overgang tussen openbare ruimte en privéterrein.

Massa en vorm

- De bouwmassa's zijn solitaire volumes met een eigentijdse uitstraling.
- De kapvorm bestaat uit een zadeldak, lessenaarsdak of een plat dak. Samengestelde daken zijn niet toegestaan. De hellingshoek van de zadeldaken ligt bij voorkeur tussen de 45 en 55 graden. De hellingshoek van de lessenaarsdaken ligt bij voorkeur tussen de 15 en 25 graden.
- De gevels van de woningen georiënteerd op de ontsluitingsweg, de insteekhaven en het havenkanaal dienen een representatief karakter te hebben.
- Op de kop van de insteekhavens, waar deze niet samenvalt met een oost-west gerichte zichtlijn, is het toegestaan een solitaire bouwblok van drie aaneengesloten woningen te realiseren. Het bouwblok heeft een lessenaarsdak, dat met de hoogste punt naar de insteekhaven is gericht. De dakbedekking van dit bouwblok bestaat uit een extensief groendak (sedumdak). De breedte van het bouwblok is maximaal 27 meter, de bouwhoogte bedraagt maximaal 12 meter.
- De overige woningen hebben een maximale bouwhoogte van 10 meter.

5. DEELGEBIED KANAALZONE OOST

- Dakterrassen, loggia's en/of balkons dienen bij voorkeur binnen het bouwvolume opgelost te worden. Deze buitenruimtes mogen maximaal 1 meter buiten de gevel uitsteken en dienen ondergeschikt te zijn aan het geveloppervlak.
- Zonnepanelen dienen in het dakvlak geïntegreerd te worden.

Bijgebouwen

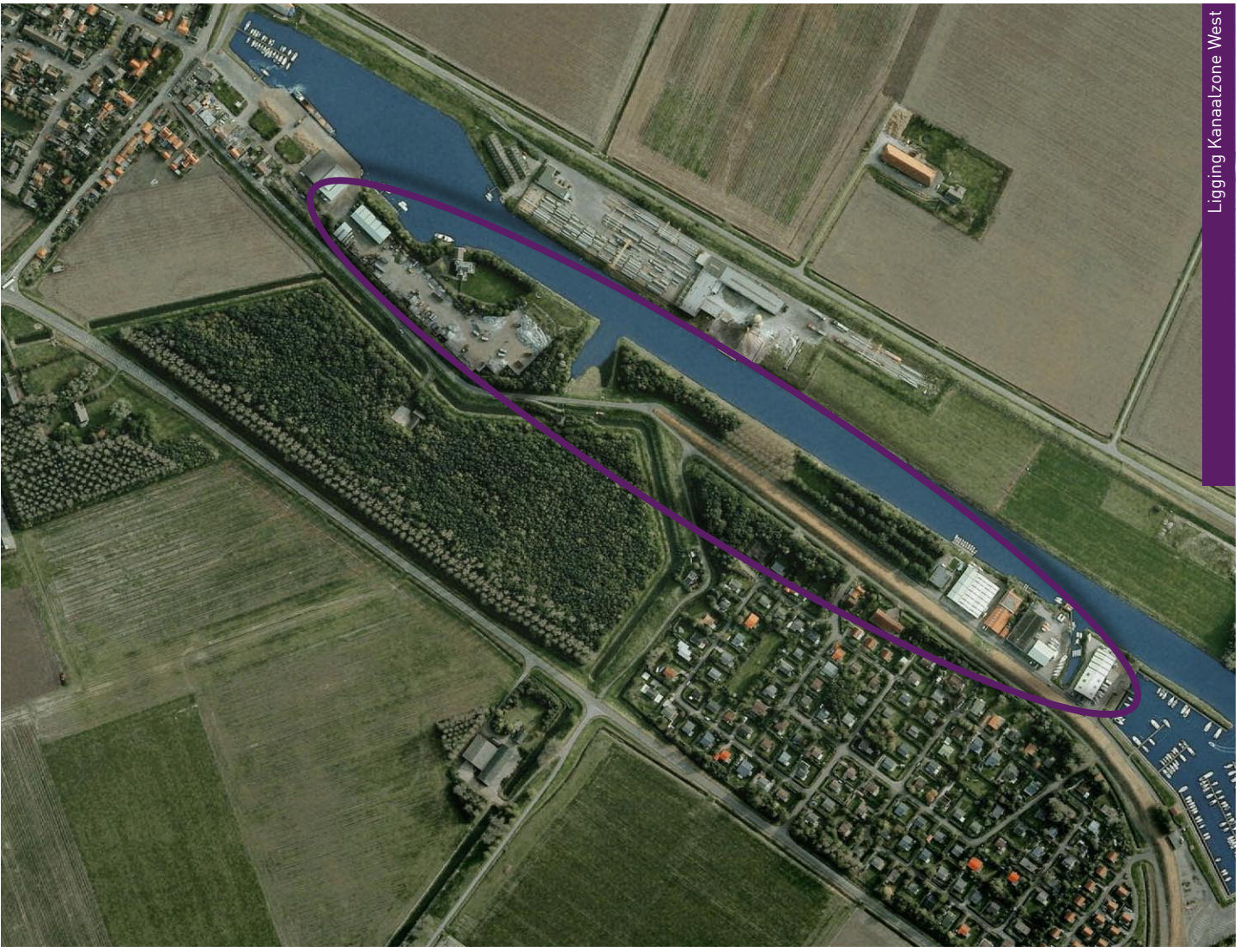
- Met uitzondering van de woningen op de kop van de insteekhavens, zijn bijgebouwen toegestaan, mits deze architectonisch geïntegreerd worden in de erfafscheiding aan de parkeerhoven.

Kleur- en materiaalgebruik

- Er dienen zoveel mogelijk natuurlijke materialen te worden toegepast, zoals gebakken materialen en verduurzaamd hout.
- Voor de daken wordt het gebruik van antracietkleurige gebakken vlakke dakpannen / tegelpannen of extensieve groendaken (sedumdaken) voorgestaan.
- De gevels dienen uitgevoerd te worden in verduurzaamd hout of baksteen in een roodbruine tint.
- Bij de uitvoering van de gevels in baksteen is het toegestaan verduurzaamd hout als accentmateriaal toe te passen.
- Lichte kleuraccenten zijn niet toegestaan.

Overgang openbaar / privé

- In deelgebied B zijn de kades rondom de insteekhavens 3,5 meter breed en openbaar toegankelijk.
- Op de overgang van openbaar naar privé in deelgebied B, op de zijdelingse perceelsgrenzen van de hoekwoningen grenzend aan de ontsluitingsweg, het havenkanaal en de achterste perceelsgrenzen, wordt een halfopen tuinmuur voorgestaan.



6. DEELGEBIED KANAALZONE WEST

Stedenbouwkundige hoofdstructuur

Het deelgebied Kanaalzone West is gelegen aan de westelijke oever van het havenkanaal en wordt aan de noordelijke zijde begrenst door het deelgebied Handelshaven en aan de zuidkant door het deelgebied Havenmond. Aan de westzijde van het deelgebied wordt het beeld bepaald door het groene karakter van de Spuidijk.

Dit deelgebied wordt gekenmerkt door het recreatieve gebruik en de opeenvolging van verschillende functies die een belangrijke sociale en economische functie voor Kamperland vervullen.

In het noordelijke gedeelte van het deelgebied is havengebonden bedrijvigheid gelegen die verbonden zal zijn bij de te ontwikkelen jachthaven in de binnenhaven. Deze zone wordt aan de zuidzijde begrensd door de reeds aanwezige insteekhaven. Ten zuiden van de insteekhaven is een recreatieve zone met een sterk groen karakter aanwezig. In aansluiting op het recreatieve karakter wordt de mogelijkheid onderzocht om in de toekomst de insteekhaven te transformeren tot een aanlegplaats voor de Bruine Vloot. De groene recreatieve zone wordt begrenst door een bebouwingscluster bestaande uit een scoutinggebouw en watersportgebonden bedrijvigheid.



In het Masterplan staat beschreven dat de aanwezige functies versterkt dienen te worden zonder al te grote ingrepen. Uitgangspunt hierbij is het handhaven van de functiescheiding zoals die momenteel aanwezig is en een kwaliteitsimpuls betreffende de uitstraling. Door middel van het opwaarderen van de openbare ruimte en het creëren van gevels met een representatief karakter aan het havenkanaal kan een hoogwaardige uitstraling worden gerealiseerd. De bebouwing dient qua uitstraling, kleur en materiaalgebruik aansluiting te zoeken bij de algemene uitgangspunten die ten grondslag liggen voor de beeldkwaliteitseisen en de overige deelgebieden.

Openbare ruimte

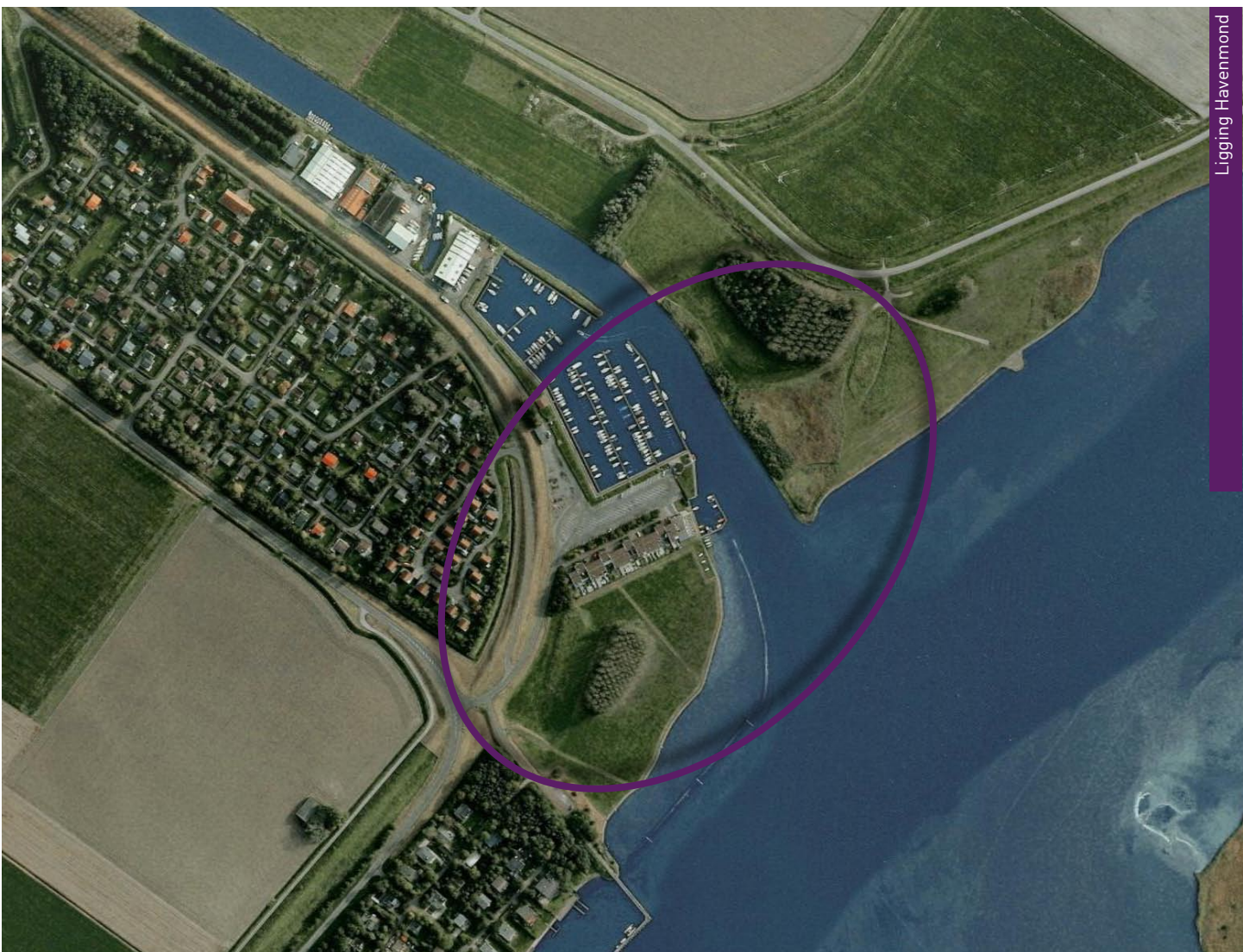
Uitgangspunt is het opwaarderen van de openbare ruimte zodat een hoogwaardige uitstraling van het deelgebied gerealiseerd kan worden. Hierbij dient aansluiting gezocht te worden bij de karakteristieke uitstraling van de handelshaven en het groene recreatieve karakter van het gebied.

6. DEELGEBIED KANAALZONE WEST

De verschillende functies worden alle ontsloten vanaf de Havenweg die onderaan de Spuidijk gelegen is . De openbare ruimte gelegen rondom de havengebonden en watersportgebonden bedrijvigheid dient aansluiting te zoeken bij de karakteristieke uitstraling van de handelshaven. Het bestratingmateriaal heeft een traditionele, duurzame uitstraling die passen bij het robuuste uitstraling van het havenmilieu.

De randvoorwaarden voor de groene recreatieve ruimte ten noorden van het scoutinggebouw zijn het behouden van het groene karakter en het openhouden van de Oost-West zichtlijnen. Het recreatieve karakter zal versterkt worden door het creëren van een informele route. In het gebied zullen tevens speelvoorziening verspreid worden die gekoppeld zijn aan het pad. Daarnaast zal aandacht besteed worden aan het versterken van de relatie en de beleefbaarheid van het havenkanaal. Er zal een verblijfsruimte aan het water worden gecreëerd met zitlementen gekoppeld aan de recreatieve route.

De informele route wordt vormgegeven door middel van een slingerend pad uitgevoerd in een hafverharding.



7. DEELGEBIED HAVENMOND



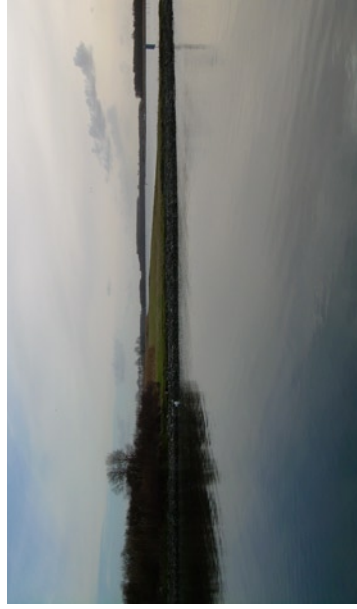
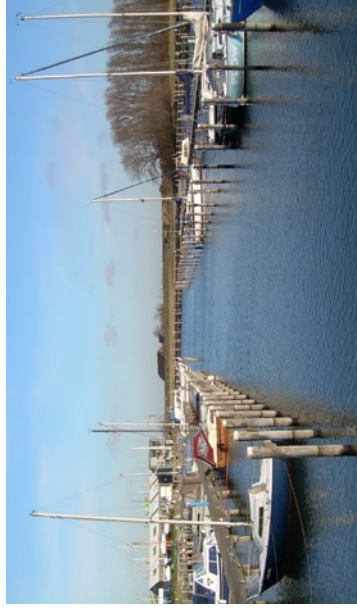
Stedenbouwkundige hoofdstructuur

De havenmond is het meest zuidelijke gedeelte van het havenkanaal en vormt de overgang van het havenkanaal naar het Veerse Meer. Het deelgebied sluit aan op de deelgebieden Kanaalzone Oost en Kanaalzone West.

Dit gebied wordt in het Masterplan aangewezen als entree en gezicht van Kamperland. Dit biedt de mogelijkheid om de beleving en de herkenbaarheid vanaf het Veerse Meer te verbeteren. Een attractief beeld zal passanten uitnodigen om aan te leggen in de haven en Kamperland en omgeving te ontdekken. Het geplande gebouw van restaurant 'De Ouwse Veerstoep' zal hierin een landmark functie vanaf het Veerse Meer vervullen. Daarnaast zal er aan de oostzijde van het havenkanaal een landmark de zichtlijn op het centrum versterken en het centrum beter herkenbaar maken.

De Havenmond geeft een gevarieerd en aantrekkelijk beeld op Kamperland en omgeving.

Op de westflank is het recreatieve karakter sterk aanwezig door de aanwezigheid van de jachthaven, de recreatieve woningen en de ligweide aan het Veerse Meer. De oostflank biedt een vergezicht over het achterliggende open landschap en vanaf het havenkanaal is er een zichtlijn op de handelshaven en het centrum van Kamperland. Deze zichtlijn zal in de toekomst versterkt worden door het water georiënteerde woonmilieu op de oostflank. Samen vormen deze karakteristieken een aantrekkelijk beeld waarin het dorp, het havenkanaal en de omgeving



gepresenteerd worden.

In de toekomst zal de recreatieve functie ter plaatse van de oostflank versterkt worden door een voorziening ten behoeve van de watersport en kleinschalige horeca.

Openbare ruimte

Uitgangspunt is de entree en het veelzijdige gezicht op Kamperland te versterken zodat een hoogwaardige uitstraling van het deelgebied gerealiseerd kan worden.

De randvoorwaarden voor de oostflank zijn het behouden van het groene karakter en het behouden van het vergezicht over het achterliggende open landschap. Daarnaast zal de zichtlijn op het centrum worden vrijgemaakt van begroeiing. De parkeerplaatsen ten behoeve van de voorziening voor de watersport en de kleinschalige horeca dienen in de nabijheid van de Sint Felixweg landschappelijk ingepast te worden.

De openbare ruimte rondom de jachthaven zal onderdeel uitmaken van het flaneergebied zoals beschreven in het Masterplan. Uitgangspunt hierbij is aansluiting te zoeken bij de karakteristieke robuuste uitstraling van de handelshaven. Het bestratingmateriaal heeft een traditionele, duurzame uitstraling en wordt uitgevoerd in een gebakken klinker.

7. DEELGEBIED HAVENMOND

Het landmark zal een belangrijke rol spelen in de openbare ruimte van het havenkanaal en zal een visuele relatie leggen met het centrum. Het landmark wordt uitgevoerd als een kunstobject met een ranke uitstraling en heeft een maximale hoogte van 12 meter.

Spelregelset

De spelregels te aanzien van de beeldkwaliteit gaan onder andere in op massa en dakvorm, de architectonische verschijningsvorm en de gewenste overgang tussen openbare ruimte en privéterrein.

Locatie wijzigingsbevoegdheid voorziening watersport (oostflank)

In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om een voorziening ten behoeve van de watersport en kleinschalige horeca te realiseren op de oostflank.

Massa en Vorm

- het hoofdvolume bestaat uit een solitair volume met een eigentijdse uitstraling en is zijdeling georiënteerd;
- het gebouw heeft een kleinschalig karakter dat past bij het havenmilieu en het recreatieve karakter;
- de maximale bouwhoogte bedraagt 4 meter;
- het gebouw heeft een plat dak. De installaties voor luchtvoorziening mogen niet in het zicht komen.

Gevelaanzichten

- in het gevelaanzicht wordt gebruik gemaakt van een horizontale geleiding.

Bijgebouwen

- aanbouwen en bijgebouwen zijn niet toegestaan.

Kleur en materiaalgebruik

- het bouwvolume bestaat uit gevels van hout;
- de materialisatie van het gebouw bestaat uit 1 houtsoort;
- de dakbedekking bestaat uit een extensief groendak (sedumdak).

Overgang openbaar/privé

- de kade dient zoveel mogelijk openbaar gehouden te worden;
- de overgang van openbaar naar privé wordt kenbaar gemaakt door middel van de materialisering;
- indien noodzakelijk het terrein afbakenen met een zwart spijlenhekwerk of staalmaathekwerk.

Locatie 'De Ouwe Veerstoep' (westflank)

- De spelregels ten aanzien van de beeldkwaliteit betreffende het nieuwe gebouw van Restaurant 'De Ouwe Veerstoep' zijn inmiddels bepaald en in overleg met de Welstandcommissie. De eisen betreffende de beeldkwaliteit zijn als volgt geformuleerd:
- het gebouw heeft een plat dak. De installaties voor luchtvoorziening mogen niet in het zicht komen;

7. DEELGEBIED HAVENMOND

- de begane grond heeft een relatief open gevoel. Bergingen liggen niet aan de gevel. Er dient een looproute vrijgehouden te worden tussen oost en west;
- het gebouw heeft een uitstraling met allure en bestaat uit overwegend baksteen in heldere, niet contrasterende kleuren;
- het gebouw heeft eenzijdige kwaliteit, een portiek ontsluiting is dan vanzelfsprekend, bij voorkeur ligt een architectonisch accent op de entree;
- het gebouw heeft een horizontale gevelindeling, de buitenruimtes liggen achter de buitenschil van het gebouw (kan dus o.a. een gemetselde borstwering zijn).

Massa en Vorm

- het hoofdvolume bestaat uit een solitair volume met een eigentijdse uitstraling en is zijdig georiënteerd;
- de maximale bouwhoogte bedraagt 10 meter ;
- het gebouw heeft een plat dak. De installaties voor luchtvoorziening mogen niet in het zicht komen.

Gevelaanzichten

- in het gevelaanzicht wordt gebruik gemaakt van een horizontale geleiding;
- de buitenruimtes liggen achter de buitenschil van het gebouw (bijvoorbeeld door middel van een gemetselde borstwering).

Locatie wijzigingsbevoegdheid appartementen Jachthaven (westflank)

In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om (verblijfsrecreatieve)appartementen te realiseren op de westflank. De desbetreffende spits toelopende locatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Havenweg, aan de zuidzijde door de haven en aan de westzijde door het bestaande parkeerterrein. Het doel van de bebouwing is het creëren van een sterkere wand aan de noordwestzijde van de haven. Uitgangspunt bij de uitwerking van deze locatie is aansluiting te zoeken bij het karakter van het nieuwe gebouw van Restaurant 'De Ouwe Veerstoep'. Het parkeren behorende bij de appartementen dient op eigen terrein opgelost te worden.

Bijgebouwen

- aanbouwen en bijgebouwen zijn niet toegestaan.

Kleur en materiaalgebruik

- het bouwvolume bestaat uit gevels van baksteen in heldere, niet contrasterende kleuren;
- de materialisatie van het gebouw bestaat uit maximaal 2 baksteensoorten;
- de dakbedekking bestaat uit een extensief groendak (sedumdak)

Overgang openbaar/privé

- de overgang van openbaar naar privé wordt kenbaar gemaakt door middel van de materialisering.



BIJLAGE 3A

Bodemonderzoek:
Historisch en verkennend bodemonderzoek

Historisch Bodemonderzoek

Vier gebieden Haven van Kamperland

Project 2380218a

25 maart 2009

Opdrachtgever:

Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.
Mevrouw ing. A.M.E. te Brake
Postbus 233
4460 AE GOES

Opgesteld door:**Auteur:****Telefoon:****Autorisatie:**

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

ing. E. Moison

0113-352 222

ir. R. van de Woestijne

Manager SMA Zeeland B.V.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	3
1.1. AANLEIDING EN DOEL	3
1.2. OPBOUW RAPPORT	3
2. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	4
2.1. BESCHIKBARE INFORMATIE	4
2.2. TOELICHTING OP GEKOZEN AFBAKENING	4
3. HISTORISCHE, HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE	5
3.1. HUIDIGE SITUATIE	5
3.2. HISTORIE TOT OP HEDEN	6
3.3. EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	8
3.4. TOEKOMSTIG GEBRUIK	10
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	11
4.1 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	11
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.1. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.2. ONDERZOEKSOPZET	13
LITERATUURLIJST	17
LIJST VAN BIJLAGEN	18

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V. is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek ter plaatse van vier gebieden in de Haven van Kamperland, gemeente Noord-Beveland (zie bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor het vooronderzoek zijn de voorgenomen gebiedsontwikkelingen. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving mogelijk geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater). Indien bodemonderzoek gewenst is (i.g.v. transactie, bestemmingswijziging, bouwvergunning en/of grondverzet) zal de NEN 5740 gelden, waarin het vooronderzoek volgens de NVN 5725 verplicht is.

De uitvoering van het onderzoek is gebaseerd op het Voornorm Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek (NVN 5725). Deze voornorm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek voorafgaand aan een eventueel veld- en laboratoriumonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreinigingen. De bij het vooronderzoek verzamelde informatie kan gebruikt worden voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

1.2. Opbouw rapport

Het rapport is als volgt ingedeeld. In hoofdstuk 2 wordt de afbakening van de onderzoekslocatie voor het vooronderzoek beschreven. Vervolgens beschrijft hoofdstuk 3 de historie tot op heden, de huidige en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 4 wordt de bodemopbouw en geohydrologie besproken en uiteindelijk sluit hoofdstuk 5 af met de conclusie en de aanbevelingen voor vervolg onderzoek.

2. Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden gebruikte informatie bronnen beschreven en wordt een toelichting gegeven op de afbakening van de onderzoekslocatie.

2.1. Beschikbare informatie

De beschikbare informatie betreffende de onderzoekslocatie en de bedrijfsvoering, voor zover relevant voor onderhavig onderzoek, zijn onder meer verkregen middels een locatie-inspectie uitgevoerd op 8 en 22 januari 2009, mondelinge informatie van de gemeente Noord-Beveland (dhr. T. Vermin), de eigenaar van de deelgebieden 2. Wonen klein gebied en 4. Centrum (dhr. R. Faasse) en de directeur van Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V. (dhr. L. Walraven), alsmede de gevonden informatie in het gemeentelijk archief van Noord-Beveland en het bodemarchief van de provincie Zeeland.

2.2. Toelichting op gekozen afbakening

Onderhavig onderzoek heeft betrekking op vier deelgebieden, te weten:

1. "Wonen groot gebied" (ca. 51.649 m²);
2. "Wonen klein gebied" (ca. 303 m²);
3. "Wijzigingsgebied". (ca. 42.042 m²);
4. "Centrum". (ca. 2.086 m²);

De situatietekeningen met de deelgebieden zijn opgenomen als bijlage 2.

De bovenstaande deelgebieden worden beschouwd als afbakening voor het geografische besluitvormingsgebied en de onderzoekslocatie van het bodemonderzoek.

De onderzoekslocatie voor het vooronderzoek bestaat uit de percelen direct gelegen aan het geografische besluitvormingsgebied en het geografisch besluitvormingsgebied zelf.

3. Historische, huidige en toekomstige situatie

Op basis van de verkregen informatie wordt in dit hoofdstuk beschreven wat de historie, de huidige en de toekomstige situatie van de locatie is.

3.1. Huidige situatie

De locatie betreft vier deelgebieden die zijn gelegen aan de Haven van Kamperland (bijlage 2). De Haven van Kamperland is gelegen ten zuidwesten van de dorpskern van Kamperland. Ten noordwesten van de Haven van Kamperland is de Spuidijk gelegen, ten noordoosten de Westhavendijk en ten zuidwesten de Sint Felixweg. Op en langs de oevers van het oppervlaktewater van de haven, dat aan de zuidwestzijde aansluit op het Veerse Meer, zijn een jachthaven, een scheepswerf, enkele loodsen, het bedrijfsterrein van Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V. en weilanden gelegen.

Onderhavig onderzoek heeft betrekking op vier deelgebieden, te weten:

1. "Wonen groot gebied". Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Wissenkerke, sectie P, nummers 533 en 563 (beiden gedeeltelijk), sectie A, nummer 1648 (gedeeltelijk) en sectie U, nummer 464 (gedeeltelijk), en heeft een oppervlakte van 51.649 m²;
2. "Wonen klein gebied". Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Wissenkerke, sectie B, nummer 2341 en heeft een oppervlakte van 303 m²;
3. "Wijzigingsgebied". Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Wissenkerke, sectie U, nummers 186, 188, 274, 275 en 464 (allen gedeeltelijk) en nummers 185, 245, 246 en 264. en heeft een oppervlakte van 42.042 m²;
4. "Centrum". Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Wissenkerke, sectie U, nummer 464 (gedeeltelijk) en nummers 242 en 243, en heeft een oppervlakte van 2.086 m²;

1. Wonen groot gebied

Dit deel is gelegen direct ten zuidoosten van het oppervlaktewater van de Haven van Kamperland. Ten noordoosten van de locatie is weiland en het bedrijfsterrein van Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V. gesitueerd. Aan de zuidoostzijde van dit deel is de dijk met daarachter de Sint Felixweg gelegen. Aan de zuidwestzijde wordt de locatie begrensd door recreatiegebied. De locatie ligt buitendijks en bestaat uit weiland, recreatieterrein en voor een gedeelte uit een opslagterrein voor grond- en puindepots.

2. Wonen klein gebied

Dit deel betreft een buitendijks gelegen loods in de uiterste oosthoek van de Haven van Kamperland. Aan de noordwestzijde bevindt zich een verharding met kade en daarna het oppervlaktewater van de Haven van Kamperland. Ten noordoosten van de locatie is een verharding met daarachter de Oosthavendijk gelegen. Aan de zuidoostzijde van dit deel is de dijk met daarachter de Sint Felixweg gelegen. Aan de zuidwestzijde wordt de locatie begrensd door een braakliggend terrein. Het adres van deze locatie is Oosthavendijk 10 te Kamperland.

3. Wijzigingsgebied

Dit deel is gelegen direct ten zuiden en zuidoosten van het oppervlaktewater van de Haven van Kamperland. Aan de uiterste noordoostzijde van de locatie is het terrein met de loods van deelgebied 2. Wonen klein gebied gesitueerd. Aan de zuidoostzijde van deze locatie is de dijk met daarachter de Sint Felixweg gelegen. Aan de zuidwestzijde wordt de locatie begrensd door het weiland van deelgebied 1. Wonen groot gebied. De locatie ligt buitendijks en bestaat grotendeels uit industrieterrein (bedrijfsterrein Pit Beton Heipalen Kamperland B.V.), uit weiland en een deel van het bedrijfsterrein is in gebruik door de jachthaven. Op het terrein wat in gebruik is door de jachthaven staan twee loodsen waar buiten het zomerseizoen boten worden gestald. Tussen de loodsen van de botenopslag en deelgebied 2. Wonen klein gebied bestaat de locatie uit de (buitendijkse) berm van de dijk. Het adres van deze locatie is Sint Felixweg 1 (botenopslag) en 2 (Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V.) te Kamperland.

4. Centrum

Dit deel is gelegen ten noordwesten van het oppervlaktewater van de Haven van Kamperland. De locatie betreft een tweetal bedrijfsloodsen, waarin in één loods momenteel Intrec bv en een restaurant is gevestigd. Ook een onbebouwd deel ten noorden van de loodsen behoort tot dit deelgebied. Ten zuidoosten van de locatie is een met keien verhard parkeerterrein aanwezig met daarachter een woning, een Lasergame-centrum en een Planetarium. Aan de noordoostzijde is een keienverharding met daarachter de Spuidijk gelegen. Aan de overige zijden bevindt zich de verharding bestaande uit keien van de weg Haven. De meest noordelijke hoek van de locatie is onverhard. Het adres van deze locatie is Haven 3 (loods) en 4 (Intrec bv en restaurant) te Kamperland.

3.2. Historie tot op heden

1. Wonen groot gebied

Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1857 en 1910 bestond uit moerasgebied/rietland. De haven had destijds nog een meanderende vorm. In 1960 was de locatie in gebruik als weiland en had de haven zijn huidige vorm aangenomen (bijlage 3).

Een gedeelte van het deelgebied 1. Wonen groot gebied bestaat uit een opslagterrein voor grond- en puindepots van de gemeente Noord-Beveland. Op deze locatie worden door de gemeente partijen grond opgeslagen die vrijkomen bij ondermeer riolerings- en straatwerken. De kwaliteit van de opgeslagen grond betreft in het algemeen die van herbruikbare grond.

(Bron: locatiebezoek en mondelinge informatie dhr. T. Vermin, gemeente Noord-Beveland)

2. Wonen klein gebied

Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1857 en 1910 bestond uit moerasgebied/rietland. De haven had destijds nog een meanderende vorm. In 1960 is op de locatie bebouwing aanwezig. De haven heeft in 1960 zijn huidige vorm aangenomen (bijlage 3). Uit historische luchtfoto's blijkt dat in de periode 1964 tot 1978 een deel aan de zuidwestzijde van de loods is aangebouwd.

In het verleden is de loods op de locatie gebruikt als aardappelopslag. De laatste jaren wordt de loods gebruikt ten behoeve van opslag van diverse materialen. Voor zover bekend zijn er in het verleden geen olieproducten opgeslagen geweest. In de loods is een betonvloer gelegen. Tussen de loods en de dijk zijn puinige materialen gelegen. Aan de zuidwestzijde van de loods zijn takkenbossen opgeslagen.

(Bron: locatiebezoek en mondelinge informatie dhr. R. Faasse, eigenaar locatie)

3. Wijzigingsgebied

Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1857 en 1910 bestond uit moerasgebied/rietland. De haven had destijds nog een meanderende vorm. In 1960 was de locatie in gebruik als weiland en had de haven zijn huidige vorm aangenomen (bijlage 3).

Sinds 1965 is op het merendeel van dit deelgebied het bedrijf Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V. gevestigd. Op het bedrijfsterrein is een kantoorpand met kantine, een fabriekspand en een mortelfabriek gesitueerd. Het merendeel van de locatie is in gebruik als opslagplaats voor heipalen. Op de locatie zijn diverse voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties aanwezig. Een deel van deze verdachte punten (deellocatie 1 t/m 13) worden verder besproken in paragraaf 3.3. Naast de reeds onderzochte verdachte deellocaties is sprake van een nieuwe verdachte deellocatie door de aanwezigheid van twee recentelijk geplaatste dubbelwandige brandstoftanks direct ten zuidoosten van de fabricagehal voor heipalen (deellocatie 14).

Het is niet bekend sinds wanneer de direct ten noordoosten van het bedrijfsterrein van Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V. gesitueerde loodsen ten behoeve van de opslag van boten aanwezig zijn. Op een luchtfoto uit 1987 zijn de loodsen reeds zichtbaar.

Uit een luchtfoto interpretatie blijkt dat tussen de opslagloodsen voor boten en het deelgebied 2. Wonen klein gebied een pad met mogelijk een (half)verharding aanwezig is geweest (deellocatie 15). De luchtfoto uit 1964 is opgenomen in de bijlage 4.

(Bron: locatiebezoek en mondelinge informatie dhr. L. Walraven, directeur Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V.)

4. Centrum

Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1857 en 1910 bestond uit moerasgebied/rietland. De haven had destijds nog een meanderende vorm. In 1960 is op de locatie bebouwing aanwezig. De haven heeft in 1960 zijn huidige vorm aangenomen (bijlage 3).

In het verleden zijn de beide loodsen op de locatie gebruikt als aardappelopslag. De laatste jaren zijn de loodsen gebruikt ten behoeve van opslag van boten. Voor zover bekend zijn er in het verleden geen olieproducten opgeslagen geweest. In de loods is een betonvloer gelegen. Op de begane grond in de meest zuidelijke loods (nr. 4) is het kantoor van Intrec bv gevestigd. Sinds juli 2008 is op de 1^e etage een restaurant gevestigd.

(Bron: locatiebezoek en mondelinge informatie dhr. R. Faasse, eigenaar locatie)

3.3. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1. Wonen groot gebied

Van deze locatie is het volgende bodemonderzoeksrapport bekend:

- "Eindrapport verkennend bodemonderzoek Haven van kamperland (Wonen groot gebied)", SMA Zeeland B.V., 2380218, d.d. 22 december 2008.

Uit dit bodemonderzoek blijkt dat op deze deellocatie ter plaatse van het deel van de locatie waar grond- en puindepots zijn gelegen, in de puin- en grindhoudende bovengrond, sprake is van een sterke verontreiniging met PAK en licht verhoogde gehalten met lood en zink. Verder worden op de onderzoekslocatie in de bovengrond geen tot licht verhoogde gehalten met kwik of PAK aangetroffen. In een zwak grindhoudend monster met betonresten in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv in de meest noordoostelijke punt van de locatie worden licht verhoogde gehalten met kwik, lood en zink aangetroffen. Verder worden in de ondergrond op de onderzoekslocatie geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater worden in het algemeen licht verhoogde concentraties met molybdeen aangetroffen. In de meest oostelijke peilbuis (peilbuis 04) wordt in het grondwater tevens een licht verhoogde concentratie met barium gemeten.

De locatie van peilbuis 18 waar de sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen is weergegeven in de bijlage 2.

2. Wonen klein gebied

Voor zover bekend is op deze deellocatie geen bodemonderzoek uitgevoerd.

3. Wijzigingsgebied

Van deze locatie zijn de volgende bodemonderzoeksrapporten bekend:

- "Verkennd bodemonderzoek St Felixweg 1 (2) te Kamperland", SGS Ecocare BV, EZ 858.213, d.d. 11 september 2000;
- "BSB-bodemonderzoek Sint Felixweg 2 te Kamperland", SGS Ecocare BV, EZ 858.898, d.d. 13 september 2001.

Uit deze bodemonderzoeken, die zijn uitgevoerd ter plaatse van het bedrijfsterrein van Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V., blijkt dat gezien voor de huidige situatie op dit bedrijfsterrein sprake is van de volgende verdachte deelpunten:

1. Voormalige bovengrondse 10.000 liter HBO-tank;
2. Huidige bovengrondse HBO-tank;
3. Voormalige aftankinstallatie;
4. Voormalige bovengrondse diesel- en ontkistingsolietank;
5. Werkplaats;
6. Opslag materiaal en bovengrondse dieseltank;
7. Voormalige bovengrondse dieseltank (ketelhuis);
8. Fabricagehal heipalen;
9. Opslag betonkleefolievaten;
10. Huidige dieseltank (mortelfabriek);

11. Voormalige dieseltank (mortelfabriek);
12. Opslag wapeningsijzer;
13. Slibvangput.

De ligging van deze deellocaties zijn weergegeven in de bijlage 2.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat ter plaatse van de deellocaties 10. Huidige dieseltank (mortelfabriek) en 13. Slibvangput respectievelijk een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater en een matige verontreiniging met minerale olie in de grond aanwezig is. Voor deze beide deellocaties is nader bodemonderzoek noodzakelijk.

Ter plaatse van de overige deellocaties worden geen tot lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetroffen. Deze verontreinigingen bleken dermate gering dat nader onderzoek niet noodzakelijk bleek.

Een verkennend bodemonderzoek op het overige onverdachte deel van het bedrijfsterrein van Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V. is voor zover bekend niet uitgevoerd. Tevens zijn voor de overige terreindelen van deelgebied 3. Wijzigingsgebied geen bodemonderzoeken bekend.

4. Centrum

Voor deze locatie zelf zijn geen bodemgegevens bekend. Wel zijn voor de omgeving de volgende aan bodem bodemonderzoeksrapporten bekend:

- "Verkennd bodemonderzoek Spuidijk 7 Kad. Bekend sectie A nr 666 Kamperland", IN Bodem, mei 1993;
- "Inventarisatie van voormalige stortplaatsen Zeeland Gemeente Noord-Beveland: Stortplaats Spuikom Kamperland ZE/145/901", Iwaco, 33.4141.0, d.d. 25 april 1996 (concept);
- "Verkennd bodemonderzoek locatie Spuidijk 15 te Kamperland", Grontmij, 152454.38.C001.033, d.d. 27 juni 2003;
- "Aanvulling verkennd bodemonderzoek Spuidijk 15 te Kamperland", Grontmij, 152454.38.C002.033, d.d. 5 september 2003;
- "Eindrapport Verkennd bodemonderzoek 3-5 te Kamperland", SMA Zeeland B.V., 830184, d.d. 18 december 2003;
- "Eindrapport nader bodemonderzoek Spuidijk 3-5 te Kamperland", SMA Zeeland B.V., 840011, d.d. 20 februari 2004;
- "Deel-bodemsaneringsplan Spuidijk 3-5 te Kamperland", SMA Zeeland B.V., 844029, d.d. 29 april 2004;
- "Definitief briefevaluatierapport bodemsanering Spuidijk 3-5 te Kamperland", SGS, EZ 861.645, d.d. 12 oktober 2004.

Uit het bodemonderzoek wat is uitgevoerd op het perceel Spuidijk 15 gelegen op ca. 20 m ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie blijkt dat, met uitzondering van een van nature licht verhoogde concentratie aan arseen in het grondwater, geen sprake is van bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de percelen Spuidijk 5 en 7, die gelegen zijn op een afstand van ca. 60 m ten oosten van de huidige onderzoekslocatie, bleek sprake te zijn van een sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. Ter plaatse van het perceel Spuidijk 5 heeft een sanering van de bodem plaatsgevonden waarbij licht tot matig verontreinigde grond is verwijderd. Op een deel van de locatie is een sterke grondwater verontreiniging met minerale olie achtergebleven. Op het perceel Spuidijk 7 heeft geen sanering plaatsgevonden.

Op ca. 100 m ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie is een voormalige stortplaats gesitueerd. Deze voormalige stortplaats is bij de provincie Zeeland bekend onder de naam Stortplaats Spuikom Kamperland met kenmerk: ZE/145/901. Deze stortplaats brengt op basis van het indicatieve onderzoek van Iwaco geen tot weinig risico's met zich mee.

3.4. Toekomstig gebruik

Het voornemen is de huidige bestemming van de deelgebieden in de toekomst te wijzigen naar de bestemming wonen.

4. Bodemopbouw en geohydrologie

In dit hoofdstuk wordt de bodemopbouw en de geohydrologie van de locatie besproken.

4.1 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit de grondwater- en geologische kaarten van Nederland kan de bodemopbouw worden afgeleid, zoals is weergegeven in tabel 2.1. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket zal voornamelijk oostelijk gericht zijn (lit. 2 en lit. 4)

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-3	Klei	Naaldwijk
1° watervoerend pakket	3-50	Zand	Naaldwijk, Waalre
Scheidende laag	50-52	Klei	Maassluis
2° watervoerend pakket	52-95	Zand	Maassluis, Oosterhout, Breda
Hydrologische basis	95-	Boomse klei	Rupel

5. Conclusies en Aanbevelingen

5.1. Conclusies en aanbevelingen

Op basis van onderhavig historisch onderzoek kan per deelgebied het volgende worden geconcludeerd:

1. Wonen groot gebied

Ter plaatse van de depotlocatie binnen dit deelgebied is een matig verontreiniging met PAK aangetroffen, waarvoor nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

Aangezien er voor het overige terrein van dit deelgebied voor zo ver bekend geen verdachte activiteiten hebben plaats gevonden op deze deellocatie kan deze als onverdacht beschouwd worden. De gehanteerde onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties in het in 2008 door SMA Zeeland B.V. uitgevoerde onderzoek met als aandachtspunt de depotlocatie wordt hiermee bevestigd.

2. Wonen klein gebied

Aangezien er voor zo ver bekend geen verdachte activiteiten hebben plaats gevonden op deze deellocatie kan deze als onverdacht beschouwd worden. Als onderzoeksstrategie voor een eventueel bodemonderzoek bevelen wij dan ook de strategie onverdachte locaties aan. Het brede scala aan parameters wat hierbij wordt onderzocht, wordt in eerste instantie voldoende geacht.

3. Wijzigingsgebied

Binnen dit deelgebied dient er op het bedrijfsterrein van Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V. ter plaatse van de twee deellocaties 10. Huidige dieseltank (mortelfabriek) en 13. Slibvangput nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd naar de omvang van respectievelijk een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater en een matige verontreiniging met minerale olie in de grond.

Ter plaatse van de zes deellocaties 2. Huidige bovengrondse HBO-tank, 5. Werkplaats, 6. Opslag materiaal en bovengrondse dieseltank, 8. Fabricagehal heipalen, 9. Opslag betonkleefolievaten en 12. Opslag wapeningsijzer heeft in 2001 reeds eerder bodemonderzoek plaatsgevonden waaruit bleek dat de bodem niet tot licht verontreinigd was. Sindsdien zijn de activiteiten ter plaatse van deze deellocaties voortgezet. Om na te gaan of deze voortzetting van activiteiten geleid heeft tot onaanvaardbare verontreiniging wordt aanbevolen de bodemkwaliteit ter plaatse van deze zes deellocatie te actualiseren.

Hiernaast zijn in 2001 eveneens de vijf deellocaties 1. Voormalige bovengrondse 10.000 liter HBO-tank, 3. Voormalige aftankinstallatie, 4. Voormalige bovengrondse diesel- en ontkistingsolietank, 7. Voormalige bovengrondse dieseltank (ketelhuis) en 11. Voormalige dieseltank (mortelfabriek) onderzocht. Ook ter plaatse van deze deellocatie bleek de bodem niet tot licht verontreinigd te zijn. Aangezien ter plaatse van deze deellocaties de verdachte activiteiten sinds 2001 niet meer hebben plaatsgevonden wordt onderzoek hier niet zinvol geacht.

Sinds enige tijd zijn direct ten zuidoosten van de fabricagehal voor heipalen twee dubbelwandige brandstoftanks aanwezig waardoor deze locatie als verdacht dient te worden beschouwd (deellocatie 14). Verkennend bodemonderzoek voor deze locatie wordt aanbevolen.

Aangezien er voor zo ver bekend voor het overige deel van het bedrijfsterrein van Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V. en het overige deel van dit deelgebied geen verdachte activiteiten hebben plaats gevonden kan deze als onverdacht beschouwd worden. Als onderzoeksstrategie voor een eventueel bodemonderzoek bevelen wij dan ook de strategie onverdachte locaties aan. Het brede scala aan parameters wat hierbij wordt onderzocht, wordt in eerste instantie voldoende geacht.

Bij dit onderzoek kan als aandachtspunt worden meegenomen het pad met mogelijk een (half)verharding wat aanwezig is geweest tussen de opslagloodsen voor boten en het deelgebied 2. Wonen klein gebied (deellocatie 15).

4. Centrum

Aangezien er voor zo ver bekend geen verdachte activiteiten hebben plaats gevonden op deze deellocatie kan deze als onverdacht beschouwd worden. Als onderzoeksstrategie voor een eventueel bodemonderzoek bevelen wij dan ook de strategie onverdachte locaties aan. Het brede scala aan parameters wat hierbij wordt onderzocht, wordt in eerste instantie voldoende geacht.

5.2. Onderzoeksopzet

Op basis van de voornoemde conclusies en aanbevelingen wordt per deelgebied de volgende onderzoeksopzet aanbevolen:

1. Wonen groot gebied

Ter plaatse van dit deelgebied heeft reeds recent (2008) verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Hierbij is op één locatie (peilbuis 18) nader bodemonderzoek noodzakelijk. Aanbevolen wordt dan ook de verontreiniging horizontaal en verticaal af te perken door vijf boringen te verrichten tot 1,5 m- mv, waarvan één ter plaatse van de uitgangsboring (peilbuis 18). De vier overige boringen worden in principe verricht in een raster van ca. 7x7 m.

Aanbevolen wordt 5 separate grondmonsters te analyseren op de parameter PAK, aangevuld met de bepaling op het percentage organisch stof.

De locatie van peilbuis 18 is weergegeven in bijlage 2.

2. Wonen klein gebied

Als er een bodemonderzoek plaats gaat of moet gaan vinden, moet men rekening houden dat de locatie vrijwel geheel bebouwd is.

Bij combinatie van de strategie "onverdacht" met de oppervlakte van de te onderzoeken locatie (303 m²) wordt, conform NEN 5740, aanbevolen op de locatie 2 boringen te verrichten tot 0,5 m- mv, 1 boring te verrichten tot 2,0 m-mv, en 1 peilbuis te plaatsen.

Aanbevolen wordt 1 bovengrond(meng)monster, 1 ondergrond(meng)monster en 1 grondwatermonster te analyseren op de parameters uit de betreffende NEN-pakketten.

3. Wijzigingsgebied

Als er een bodemonderzoek plaats gaat of moet gaan vinden, moet men rekening houden dat de locatie deels bebouwd en verhard is.

Nader onderzoek:

Aanbevolen wordt in eerste instantie peilbuis 35 ter plaatse van deellocatie 10. Huidige dieseltank (mortelfabriek) her te bemonsteren en het grondwatermonster te analyseren op minerale olie en vluchtige aromaten. Dit ter verificatie van de verontreiniging in het grondwater. Indien uit deze herbemonstering blijkt dat geen sprake is van een matig of sterke verontreiniging kan het grondwateronderzoek zoals hieronder genoemd (plaatsen peilbuizen en analyses grondwater) achterwege blijven.

Voor deze deellocatie wordt dan ook aanbevolen de verontreiniging horizontaal en verticaal af te perken door vier boringen te verrichten tot 3,0 m-mv, welke worden afgewerkt als peilbuis met het filter 0,5 tot 1,5 m-gws. Deze vier peilbuizen worden geplaatst op ca. 7 m van de uitgangspeilbuis (peilbuis 35). Bij het verrichten van deze boringen wordt van de verdachte laag per boring één steekbus genomen. Dit ten behoeve van de analyse op vluchtige parameters. Tevens wordt direct naast de uitgangspeilbuis (peilbuis 35) één boring verricht tot 4,0 m-mv en afgewerkt als peilbuis met de bovenzijde van het filter ca. 1,0 m onder de onderzijde van het filter van de uitgangspeilbuis. Uit deze boring worden drie steekbussen genomen één van de onverdachte laag boven de verontreiniging, één van de verdachte laag (ten behoeve van verificatie van de verontreiniging) en één van de zintuiglijk schone bodemlaag onder de verontreiniging.

Aanbevolen wordt de 7 steekbusmonsters te analyseren op minerale olie en vluchtige aromaten, aangevuld met de bepaling op het percentage organisch stof. Voor het grondwateronderzoek wordt aanbevolen de vijf nieuw geplaatste peilbuizen te bemonsteren en de grondwatermonsters te analyseren op minerale olie en vluchtige aromaten.

De locatie van peilbuis 35 is weergegeven op de tekening uit het onderzoek van SGS uit 2001 zoals die is opgenomen in bijlage 5.

Aanbevolen wordt de matige verontreiniging met minerale olie ter plaatse van deellocatie 13. Slibvangput horizontaal en verticaal af te perken door vijf boringen te verrichten tot 2,0 m-mv, waarvan één ter plaatse van de uitgangsboring (boring 31). De vier overige boringen worden in principe verricht in een raster van ca. 5x5 m.

Aanbevolen wordt 5 separate grondmonsters te analyseren op de parameter minerale olie, aangevuld met de bepaling op het percentage organisch stof.

De locatie van boring 31 is weergegeven op de tekening uit het onderzoek van SGS uit 2001 zoals die is opgenomen in bijlage 5.

Actualisatie onderzoek

Voor deellocatie 2. Huidige bovengrondse HBO-tank wordt bij combinatie van de strategie "verdacht" (VEP) met de oppervlakte van de te onderzoeken locatie ($<10 \text{ m}^2$), conform NEN 5740, aanbevolen op de locatie 1 peilbuis te plaatsen met het filter 0,5 tot 1,5 m-gws.

Aanbevolen wordt 1 grond(meng)monster en 1 grondwatermonster te analyseren op de parameter minerale olie. Van het grondmonster wordt tevens het percentage organisch stof bepaald.

Voor deellocatie 5. Werkplaats wordt bij combinatie van de strategie "verdacht" (VEP) met de oppervlakte van de te onderzoeken locatie (ca. 160 m^2), conform NEN 5740, aanbevolen op de locatie 3 boringen te verrichten tot 0,5 m- mv en 1 peilbuis te plaatsen. De peilbuis dient te worden geplaatst nabij de olieopslag.

Aanbevolen wordt 1 grond(meng)monster en 1 grondwatermonster te analyseren op de parameters uit de betreffende NEN-pakketten.

Voor deellocatie 6. Opslag materiaal en bovengrondse dieseltank wordt bij combinatie van de strategie "verdacht" (VEP) met de oppervlakte van de te onderzoeken locatie (ca. 90 m^2), conform NEN 5740, aanbevolen op de locatie 2 boringen te verrichten tot 0,5 m- mv en 1 peilbuis te plaatsen. De peilbuis dient te worden geplaatst nabij de dieseltank.

Aanbevolen wordt 1 grond(meng)monster en 1 grondwatermonster te analyseren op de parameters uit de betreffende NEN-pakketten.

Voor deellocatie 8. Fabricagehal heipalen wordt bij combinatie van de strategie "verdacht" (VED-HE) met de oppervlakte van de te onderzoeken locatie (ca. 1.490 m^2), conform NEN 5740, aanbevolen op de locatie 7 boringen te verrichten tot 0,5 m- mv, 1 boring te verrichten tot 2,0 m-mv en 1 peilbuis te plaatsen.

Aanbevolen wordt 3 grond(meng)monsters en 1 grondwatermonster te analyseren op de parameters uit de betreffende NEN-pakketten.

Voor deellocatie 9. Opslag betonkleefolievaten wordt bij combinatie van de strategie "verdacht" (VEP) met de oppervlakte van de te onderzoeken locatie ($<10 \text{ m}^2$), conform NEN 5740, aanbevolen op de locatie 1 peilbuis te plaatsen met het filter 0,5 tot 1,5 m-gws.

Aanbevolen wordt 1 grond(meng)monster en 1 grondwatermonster te analyseren op de parameter minerale olie. Van het grond(meng)monster wordt tevens het percentage organisch stof bepaald.

Voor deellocatie 12. Opslag wapeningsijzer wordt bij combinatie van de strategie "verdacht" (VEP) met de oppervlakte van de te onderzoeken locatie (ca. 600 m^2), conform NEN 5740, aanbevolen op de locatie 4 boringen te verrichten tot 0,5 m- mv en 1 peilbuis te plaatsen.

Aanbevolen wordt 1 grond(meng)monster en 1 grondwatermonster te analyseren op een zware metalenpakket. Van het grond(meng)monster wordt tevens het percentage organisch stof en lutum bepaald.

Verkenkend onderzoek

Voor deellocatie 14. Twee bovengrondse brandstoftanks wordt bij combinatie van de strategie "verdacht" (VEP) met de oppervlakte van de te onderzoeken locatie (ca. 15 m²), conform NEN 5740, aanbevolen op de locatie 2 boringen te verrichten tot 0,5 m- mv en 1 peilbuis te plaatsen met het filter 0,5 tot 1,5 m-gws. Aanbevolen wordt 1 grond(meng)monster en 1 grondwatermonster te analyseren op de parameter minerale olie. Van het grond(meng)monster wordt tevens het percentage organisch stof bepaald.

Voor het overige terreindeel van Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V. en het overige terrein van het deelgebied 3. Wijzigingsgebied wordt bij combinatie van de strategie "onverdacht" (ONV) met de oppervlakte van de te onderzoeken locatie (ca. 4,2 ha.), conform NEN 5740, aanbevolen op de locatie 36 boringen te verrichten tot 0,5 m- mv, 10 boringen te verrichten tot 2,0 m-mv, en 6 peilbuizen te plaatsen. Aanbevolen wordt 6 bovengrond(meng)monsters, 4 ondergrond(meng)monsters en 6 grondwatermonsters te analyseren op de parameters uit de betreffende NEN-pakketten. Het brede scala aan parameters wat hierbij wordt onderzocht, wordt in eerste instantie voldoende geacht.

Voor wat betreft deellocatie 15. Voormalig pad wordt geadviseerd enkele boringen van het onderzoek ter plaatse van het onverdachte terreindeel binnen dit deelgebied te verrichten ter plaatse van het voormalige pad en 1 extra grondanalyse uit te voeren op een standaard NEN-pakket.

4. Centrum

Als er een bodemonderzoek plaats gaat of moet gaan vinden, moet men rekening houden dat de locatie deels bebouwd en verhard is.

Bij combinatie van de strategie "onverdacht" met de oppervlakte van de te onderzoeken locatie (2.086 m²) wordt, conform NEN 5740, aanbevolen op de locatie 9 boringen te verrichten tot 0,5 m- mv, 2 boringen te verrichten tot 2,0 m-mv, en 1 peilbuis te plaatsen.

Aanbevolen wordt 2 bovengrond(meng)monsters, 1 onder(grond)mengmonster en 1 grondwatermonster te analyseren op de parameters uit de betreffende NEN-pakketten.

Literatuurlijst

1. Nederlands Normalisatie-instituut, NEN 5725, Bodem - Landbodem, *Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek*, ICS 13.080.01, 1^e druk, Delft, januari 2009.
2. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Rapportnummer GWK30, in opdracht van de Minister van Verkeer en Waterstaat, Delft/Oosterwolde, november 1982.
3. Ministerie van VROM, *Circulaire inwerkingstreding saneringsregeling wet Bodembescherming*, Centrale Directie Voorlichting en Externe betrekkingen, Den Haag 1995.
4. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25.000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995.
5. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, *Grote Historische Provincie Atlas, Zeeland 1856-1858*, schaal 1:25.000, Groningen, 1992.

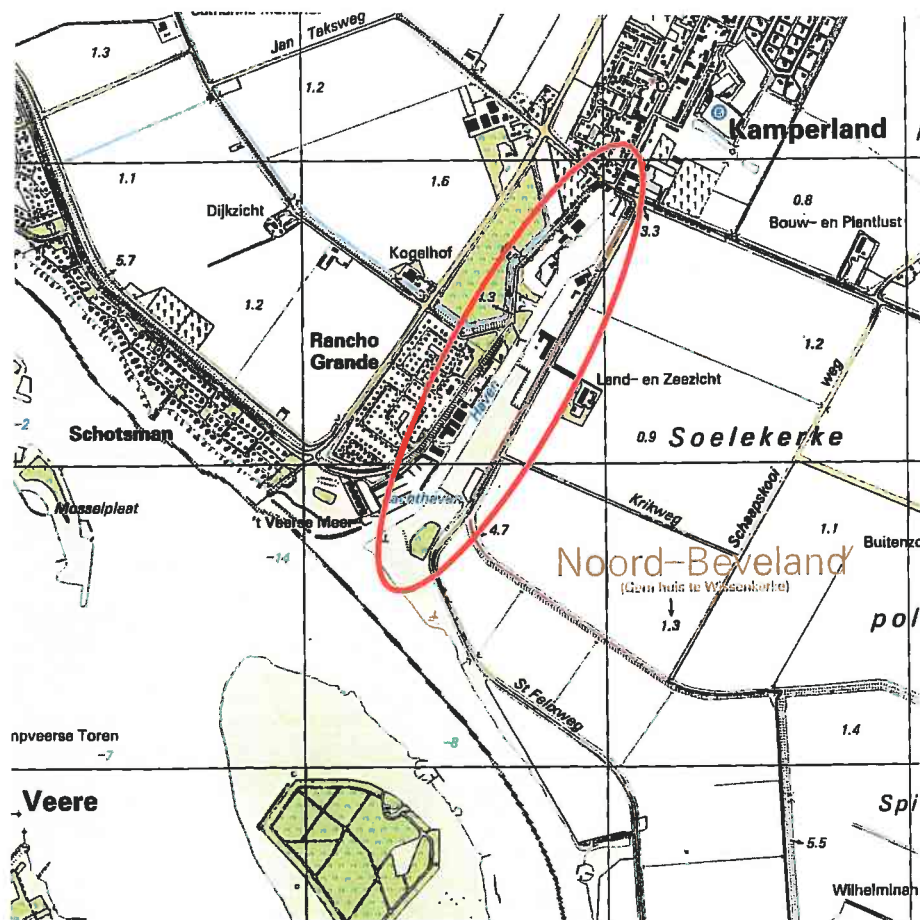
Lijst van bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskaart
- Bijlage 2 Situatietekeningen
- Bijlage 3 Historische kaarten
- Bijlage 4 Luchtfoto 1964
- Bijlage 5 Boorlocaties BSB-bodemonderzoek SGS 2001
- Bijlage 6 Foto's huidige situatie
- Bijlage 7 Kadastrale informatie

Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

ONDERZOEKSLOCATIE



Onderzoekslocatie:

Haven van Kamperland

Kenmerk:

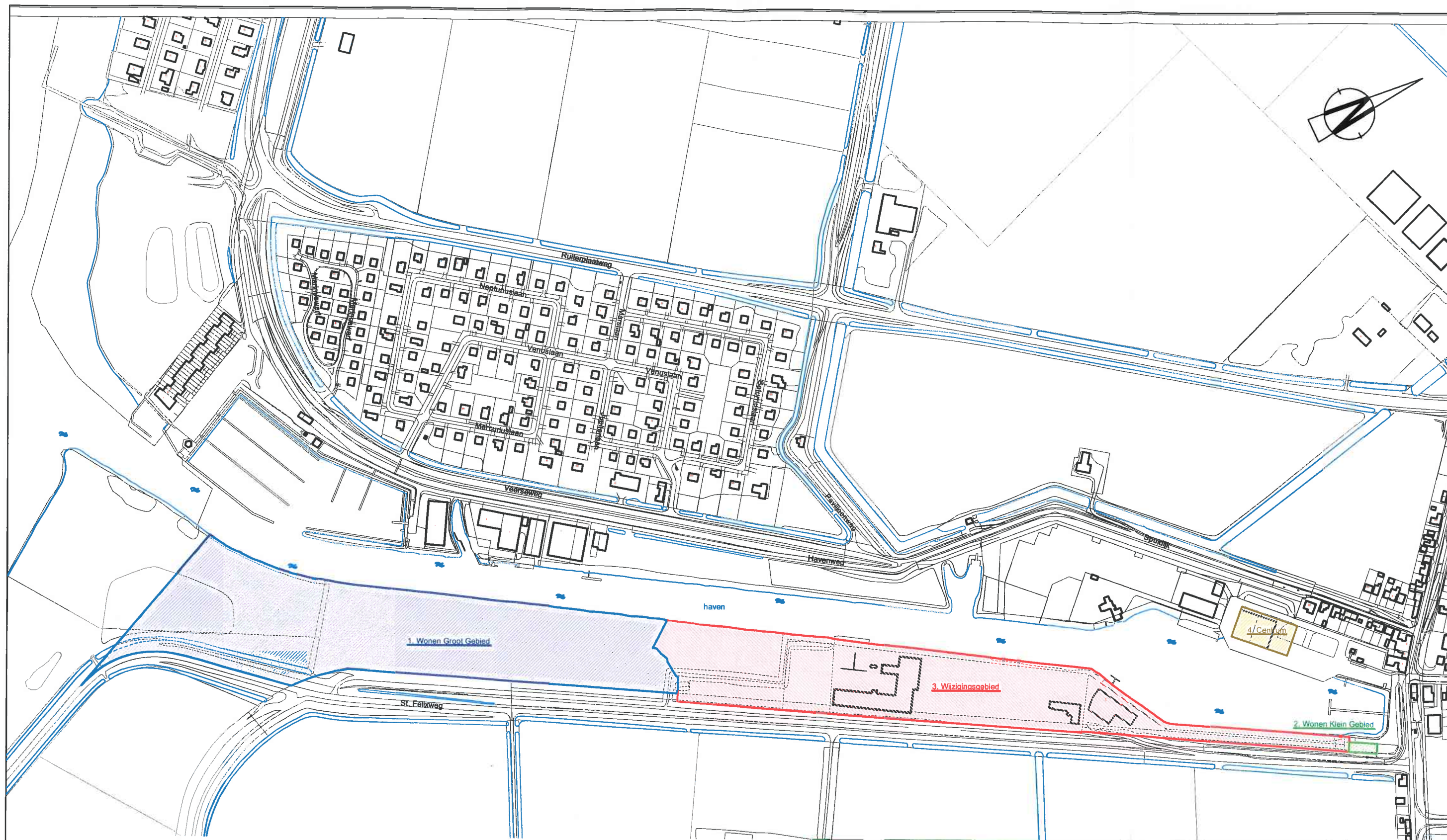
2380218

Schaal:

1 : 25.000

Bijlage 2

Situatietekening



sma

MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25,
4453 ZG 's-Heerenhoek
telefoon: 0113-352222
telefax: 0113-352208

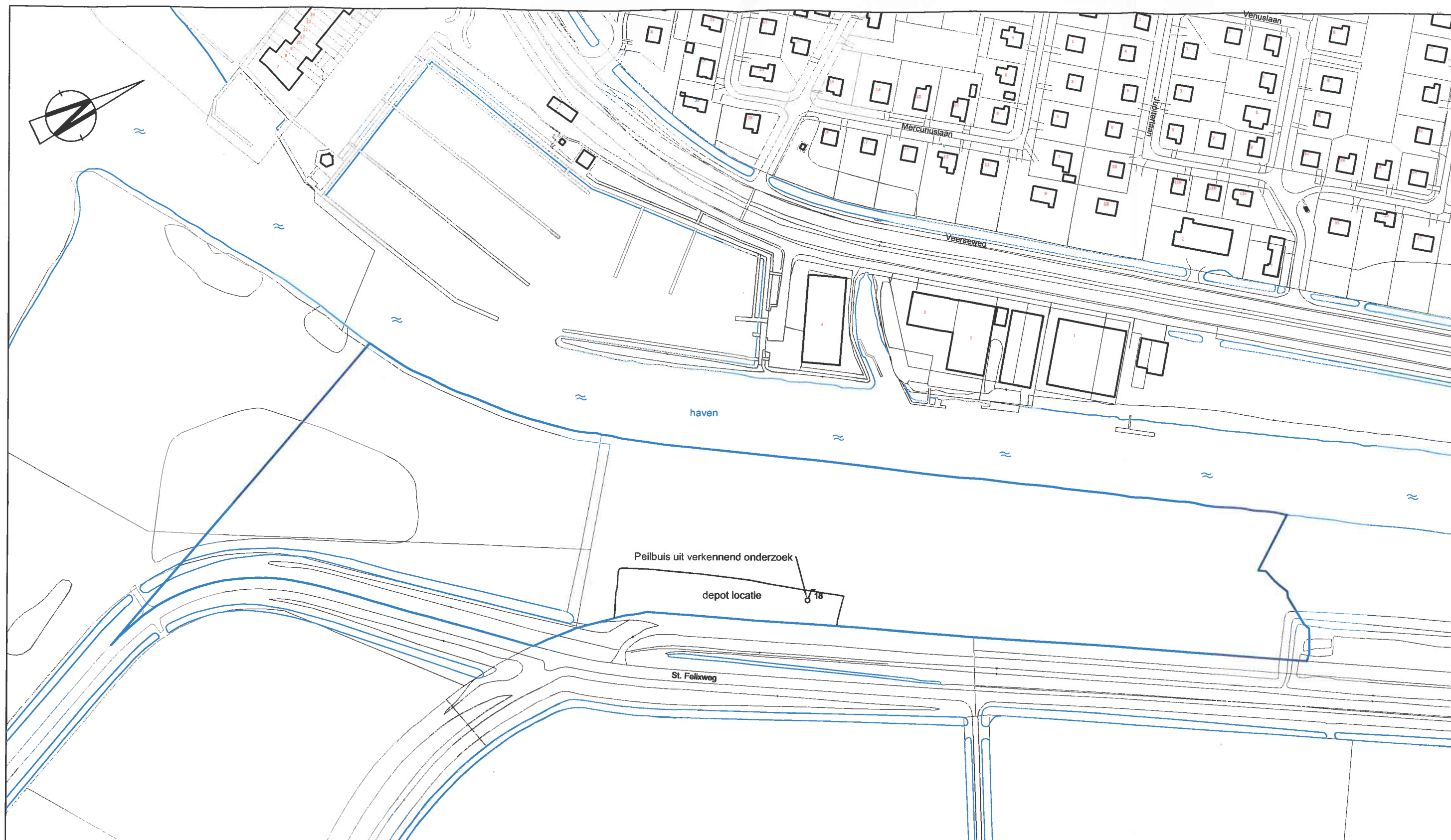
www.smazeelandbv.nl

Project: Haven te Kamperland (wonen groot gebied)

Opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.

Onderdeel: Historisch onderzoek 4 gebieden haven van Kamperland

Schaal:
1:4000
Datum:
18-02-2009
Formaat:
A3
Getekend:
JTJ
Projectnr.:
2380218
Tekening nr.:
1 van 5



 sma MILIEU EN RUIMTE	Postbus 25, 4453 ZG 's-Heerenhoek telefoon: 0113-352222 telefax: 0113-352208 www.smazeelandbv.nl	Schaal: 1:2000 Datum: 19-03-2009 Formaat: A3 Getekend: JTJ Projectnr.: 2380218 Tekening nr.: 2 van 5
	Project: Haven te Kamperland	
	Opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.	
	Onderdeel: 1. Wonen Groot Gebied	



haven

BKK

Loods

beton

BKK

St. Felixweg



sma

MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25,
4453 ZG 's-Heerenhoek
telefoon: 0113-352222
telefax: 0113-352208

www.smazeelandbv.nl

Schaal: 1:250

Datum: 18-02-2009

Formaat: A4

Getekend: JTJ

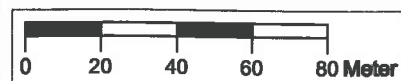
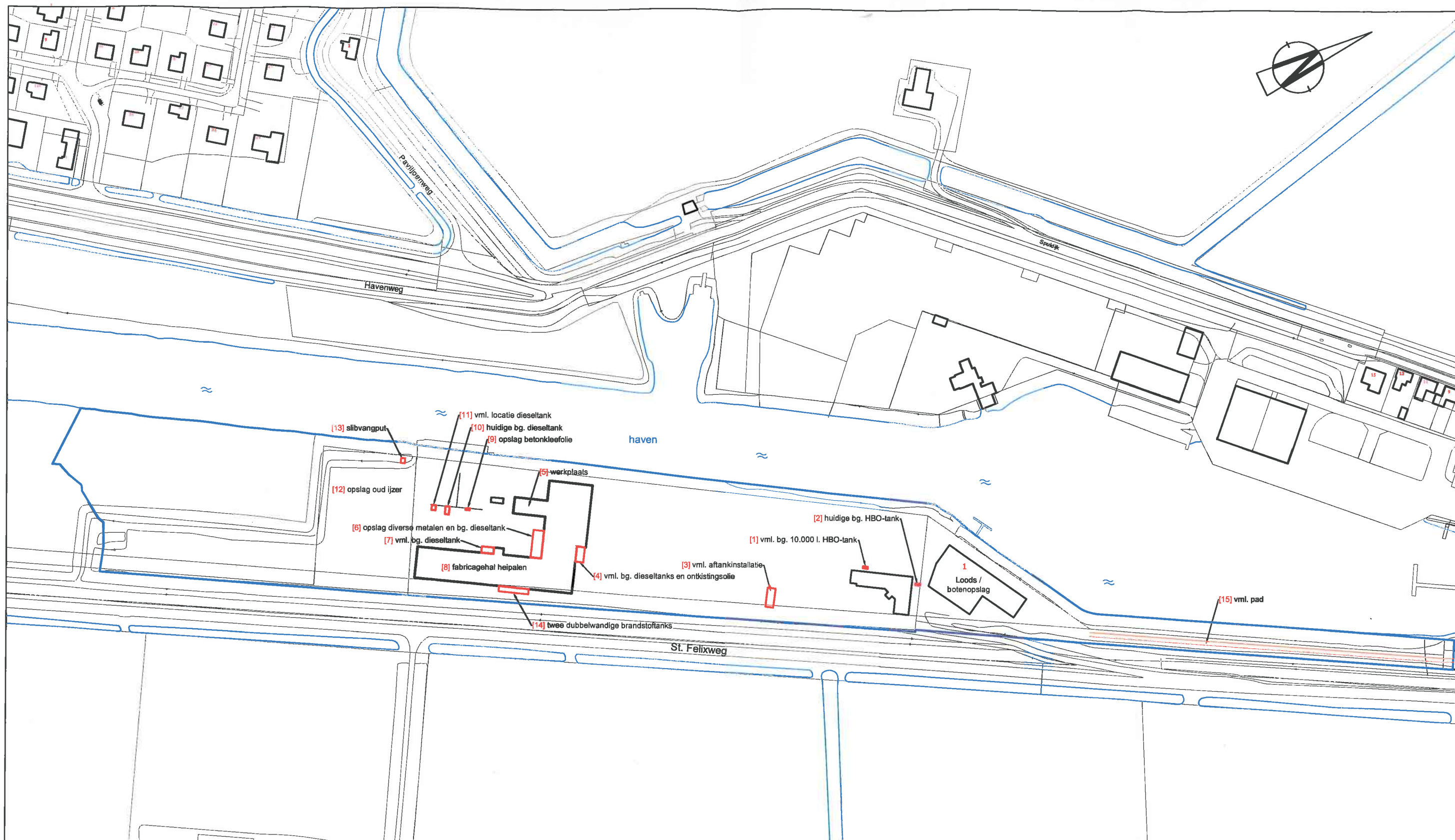
Projectnr.: 2380218

Teknr.: 3 van 5

Project: Haven te Kamperland

Opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.

Onderdeel: 2. Wonen Klein Gebied



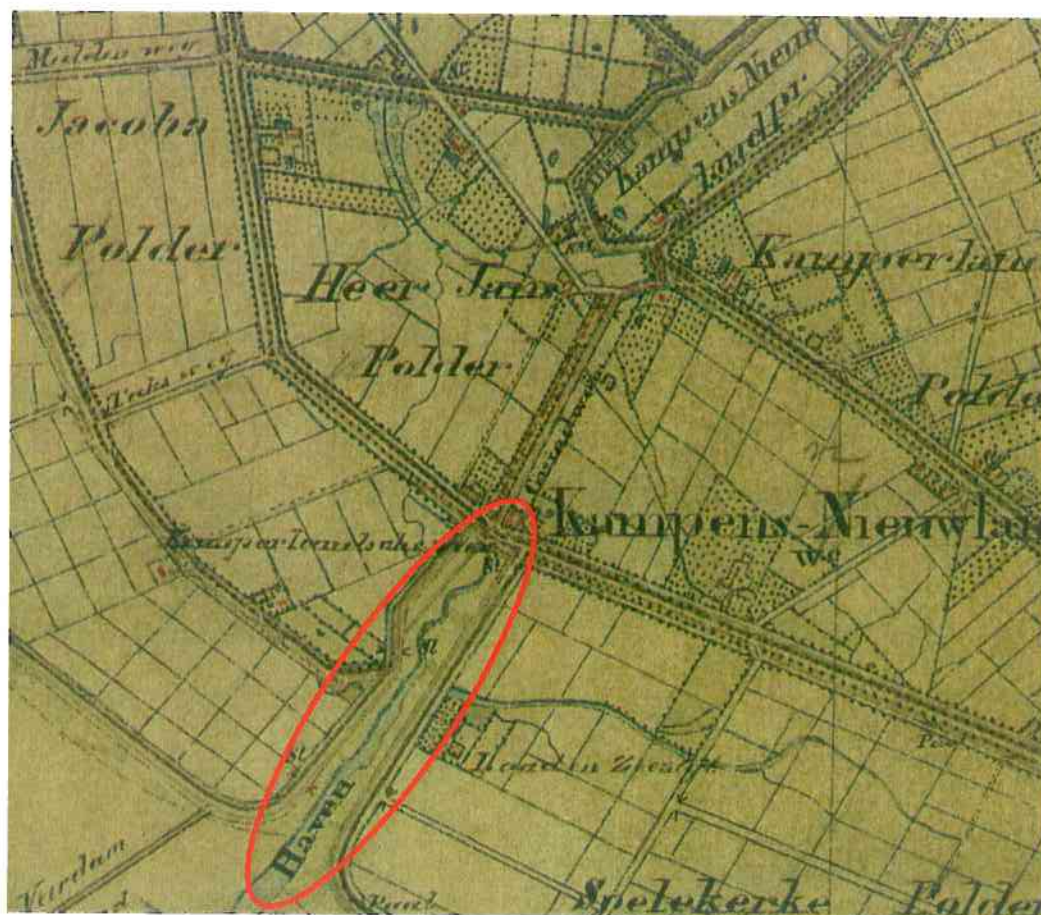
 MILIEU EN RUIMTE	Postbus 25, 4453 ZG 's-Heerenhoek telefoon: 0113-352222 telefax: 0113-352208	Schaal: 1:2000
	www.smazeelandbv.nl	Datum: 19-03-2009
	Project: Haven te Kamperland	Formaat: A3
	Opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.	Getekend: JTJ
	Onderdeel: 3. Wijzigingsgebied	Projectnr.: 2380218
		Tekening nr: 4 van 5



 MILIEU EN RUIMTE	Postbus 25, 4453 ZG 's-Heerenhoek telefoon: 0113-352222 telefax: 0113-352208 www.smazeelandbv.nl	Schaal: 1:500
		Datum: 18-02-2009
Project: Haven te Kamperland	Opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.	Formaat: A4
		Getekend: JTJ
Onderdeel: 4. Centrum		Projectnr.: 2380218
		Teknr.: 5 van 5

Bijlage 3

Historische Kaarten

HISTORISCHE KAART CIRCA 1857

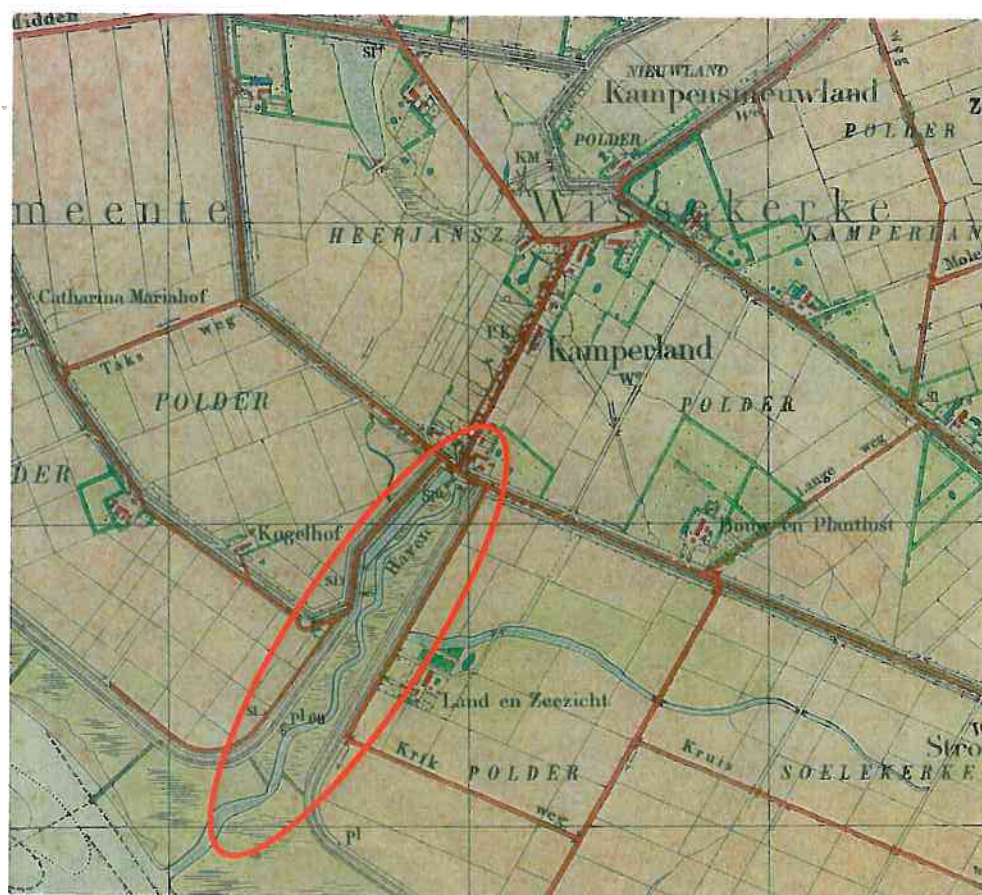
Onderzoekslocatie:

Haven van Kamperland

Kenmerk:

2380218

HISTORISCHE KAART CIRCA 1912



Onderzoekslocatie:

Haven van Kamperland

Kenmerk:

2380218

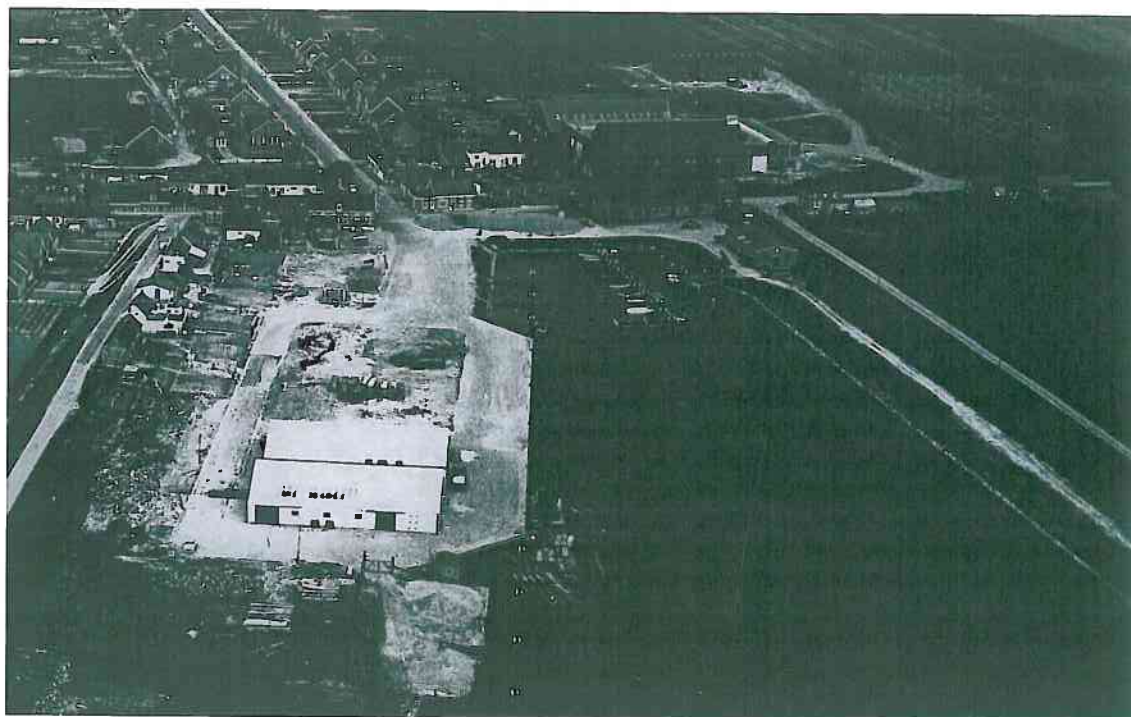
[illegible]

Haven van Kamperland
2380218

Bijlage 4

Luchtfoto 1964

LUCHTFOTO 1964



"Rechts is het mogelijk (half)verharde pad aanwezig"

Onderzoekslocatie:

Kenmerk:

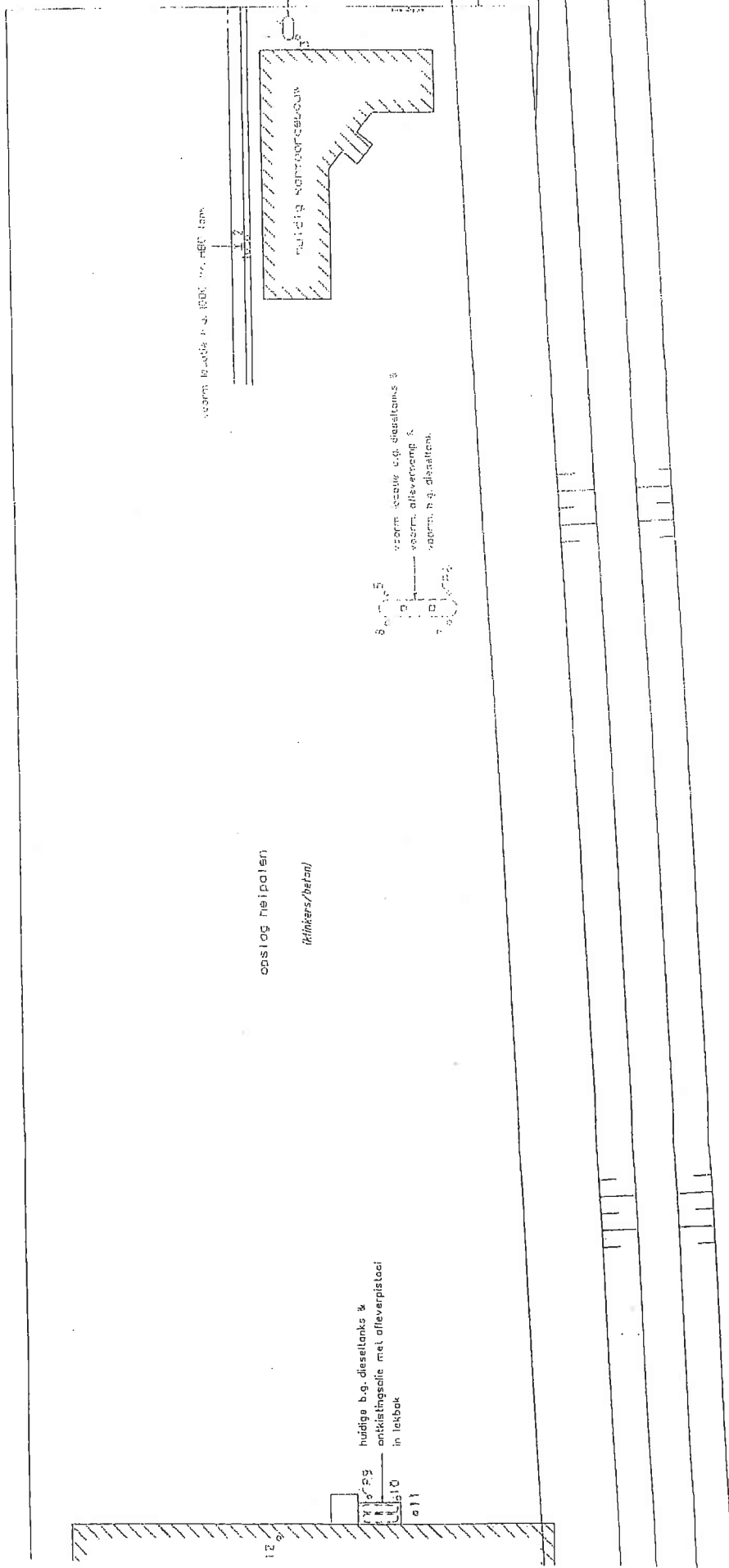
Haven van Kamperland

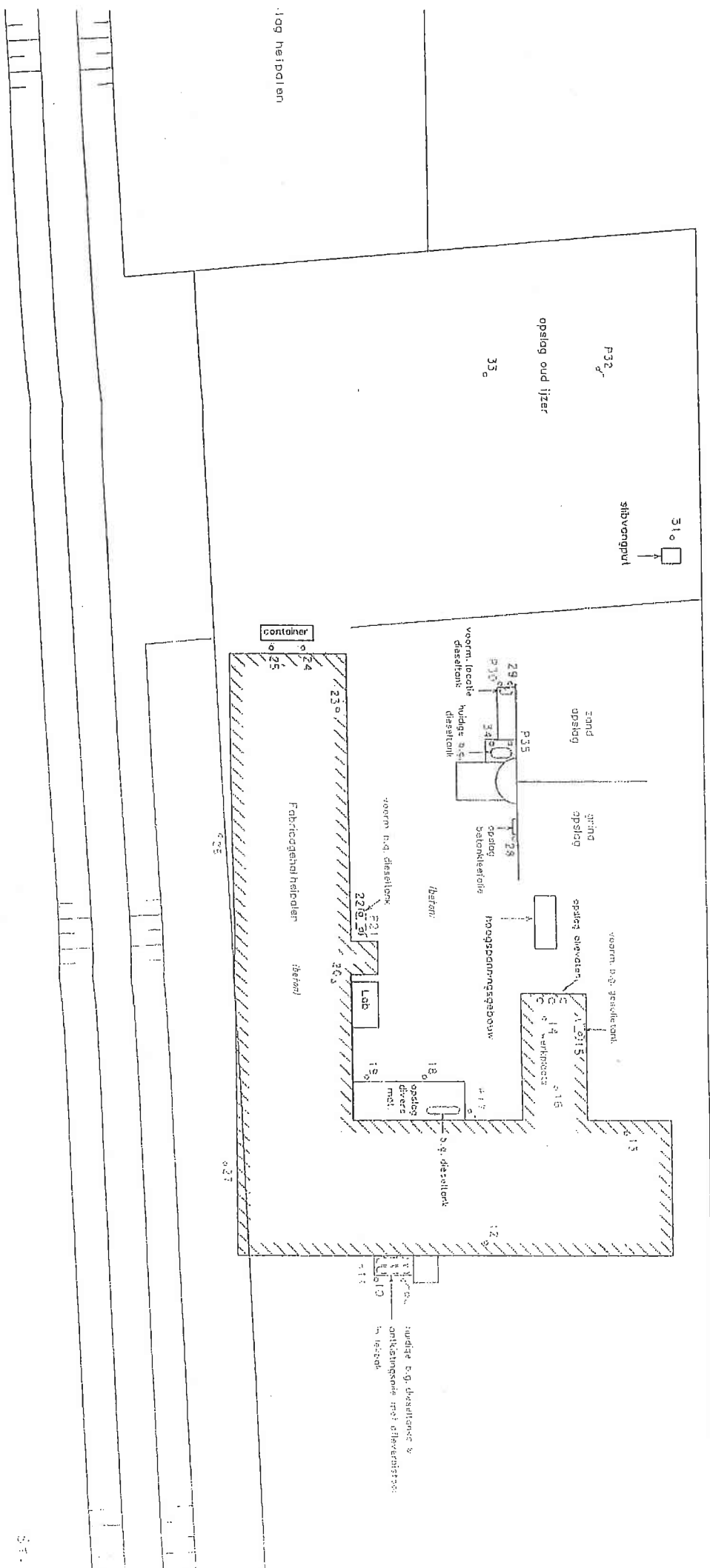
2380218

Bijlage 5

Boorlocaties BSB-bodemonderzoek SGS 2001

St. Felix.





Bijlage 6

Foto's huidige situatie



Foto IMG_2367, Deel van deelgebied 1 gezien in zuidwestelijke richting. Centraal op de foto de gemeentelijke depotlocatie voor grond en puin.



Foto IMG_236d, Deel van deelgebied 1 en 2 gezien in noordwestelijke richting. Centraal op achtergrond (terrein met silo's en links van de dijk) het bedrijfsterrein van Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V.



Foto IMG_2336, Situering peilbuis 18 op gemeentelijke depotlocatie voor grond en puin waar in het bodemonderzoek van SMA Zeeland B.V. uit 2008 een sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond is aangetroffen.



Foto IMG_2372, Deel gebied 2 gezien in zuidelijke richting.



Foto IMG_2371, Deel deelgebied 1 gezien in noordelijke richting.



Foto IMG_2364, Deel van deelgebied 3 gezien in noordoostelijke richting. Op de berm van de dijk heeft het voormalige pad gelegen wat mogelijk (half)verhard is geweest.



Foto IMG_2363, Deel van deelgebied 3 gezien in zuid zuidwestelijke richting. Ingang Pit Beton Heipalenfabriek Kamperland B.V. Rechts op de foto is één van de twee loodsen zichtbaar, die in gebruik is door de jachthaven ten behoeve van de opslag van boten in het zomerseizoen.



Foto IMG_2362, Verdachte deellocatie 2. Huidige bovengrondse HBO-tank gezien in oostelijke richting. Peilbuis 4 (op foto links naast de tank) uit onderzoek SGS uit 2001 nog aanwezig.



Foto IMG_2358, Olieopslag van verdachte deellocatie 5. Werkplaats gezien in westelijke richting.



Foto IMG_2359, Verdacht deellocatie 10. Huidige dieseltank (mortelfabriek) gezien in noordwestelijke richting. Tank rechts van blauwe container aanwezig. Ter plaatse is een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater aangetroffen.



Foto IMG_2361, Verdachte deellocatie 14. Twee dubbelwandige brandstoftanks gezien in zuid zuidwestelijke richting. Het gebouw achter de tanks betreft een deel van de loods van verdachte deellocatie 8. Fabricagehal heipalen.



Foto IMG_2365, Deelgebied 4 gezien in noordwestelijke richting.



Foto IMG_2328, Deelgebied 4 gezien in zuidwestelijke richting met rechts op de foto het onverharde deel van de locatie.

Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Haven van Kamperland (Wonen groot gebied)

Project 2380218
22 december 2008

Opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.
Mevrouw ing. A.M.E. te Brake
Postbus 233
4460 AE GOES

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ing. E. Moison
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl



2001, 2002

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BTW nr. NL8044.04.070.B01
KvK Middelburg 22038560

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	4
1.1. AANLEIDING EN DOEL	4
1.2. REFERENTIEKADER	4
1.3. BETROUWBAARHEID	5
1.4. OPBOUW RAPPORT	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS	7
2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
2.3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3. VELDWERK	9
3.1. UITVOERING VELDWERK	9
3.2. RESULTATEN VELDWERK	9
4. CHEMISCHE ANALYSE	10
4.1. ANALYSESTRATEGIE	10
4.2. ANALYSERESULTATEN	11
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN	11
5. CONCLUSIE EN AANBEVELING	13
5.1. CONCLUSIE	13
5.1. AANBEVELING	13
LITERATUURLIJST	14
LIJST VAN BIJLAGEN	15

Samenvatting

Door Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V. is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie 'Wonen groot gebied', gelegen in de Haven van Kamperland aan de St. Felixweg in de gemeente Noord-Beveland.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Ter plaatse van een deel van de locatie waar depots zijn gelegen is in de puin- en grindhoudende bovengrond van 0 tot 0,5 m-mv (M01, boring 18) een sterke verontreiniging met PAK en licht verhoogde gehalten met lood en zink aangetroffen. Verder worden op de onderzoekslocatie in de bovengrond geen tot licht verhoogde gehalten met kwik of PAK aangetroffen. In een zwak grindhoudend monster met betonresten in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv in de meest noordoostelijke punt van de locatie (M02, boring 31) worden licht verhoogde gehalten met kwik, lood en zink aangetroffen. Verder worden in de ondergrond op de onderzoekslocatie geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In het grondwater worden in het algemeen licht verhoogde concentraties met molybdeen aangetroffen. In de meest oostelijke peilbuis (peilbuis 04) wordt in het grondwater tevens een licht verhoogde concentratie met barium gemeten.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese onverdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

Aanbevolen wordt aanvullend nader bodemonderzoek te verrichten ter plaatse van het deelterrein met depots teneinde de omvang van de verontreiniging met PAK in de grond vast te stellen. Indien meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd blijkt te zijn is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is sprake van een saneringsnoodzaak. Hiervoor is een procedure bij de provincie Zeeland van minimaal 5 en maximaal 15 weken noodzakelijk, alvorens met werkzaamheden ter plaatse kan worden aangevangen. Indien geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreinigingen kunnen in overleg met de gemeente Noord-Beveland maatregelen ten aanzien van de verontreiniging worden genomen.

De overige aangetroffen gehalten in de grond en het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen zijn dan ook niet noodzakelijk en er gelden geen gebruiksbeperkingen voor de locatie. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat verontreinigde grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag bepaald te worden.

Daarnaast wordt voorgesteld om van de aanwezige depots op het opslagterrein indicatief de kwaliteit vast te stellen.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V. is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie 'Wonen groot gebied', gelegen in de Haven van Kamperland aan de St. Felixweg in de gemeente Noord-Beveland (bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 (lit.2). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000), tussenwaarden en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

De achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2000) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig worden beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde VKB-protocollen en NEN-normen.

S.M.A. Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat zij, of haar moederbedrijf, of een van haar zusterbedrijven, geen eigenaar is van de te onderzoeken locatie.

Een verkennend onderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter en het daarmee samenhangende beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het verkennend onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het verkennend onderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een

andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

1.4. Opbouw rapport

Het rapport is als volgt ingedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hst.2), het veldwerk (hst.3) en de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hst.4) aan de orde. Het laatste hoofdstuk bevat de conclusies van het onderzoek.

Een overzichtskaart is te vinden in bijlage 1. In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De boorbeschrijvingen en de toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlage 3 en 4. In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het laboratorium opgenomen. In bijlage 6 zijn de historische kaarten opgenomen.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden het bodemgebruik in het verleden en de resultaten van eventuele voorgaande onderzoeken besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen direct ten zuidoosten van het oppervlaktewater van de Haven van Kamperland (bijlage 2). De locatie ligt buitendijks en bestaat uit weiland en voor een gedeelte uit een opslagterrein voor grond- en puindepots. Deze depots worden in huidig onderzoek niet onderzocht.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Wissenkerke, sectie P, nummers 533 en 563 (beiden gedeeltelijk), sectie A, nummer 1648 (gedeeltelijk) en sectie U, nummer 464 (gedeeltelijk). De locatie heeft een oppervlakte van 51.649 m².

Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1857 en 1910 bestond uit moerasgebied/rietland. De haven had destijds nog een meanderende vorm. In 1960 was de locatie in gebruik als weiland en had de haven zijn huidige vorm (bijlage 6).

Op de locatie is voor zover bekend bij nooit eerder/eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

2.2. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Uit de grondwater en geologische kaarten van Nederland kan de bodemopbouw worden afgeleid, zoals is weergegeven in tabel 2.1. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket zal voornamelijk oostelijk gericht zijn (lit. 3 en lit. 5)

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-3	Klei	Naaldwijk
1 ^o watervoerend pakket	3-50	Zand	Naaldwijk, Waalre
Scheidende laag	50-52	Klei	Maassluis
2 ^o watervoerend pakket	52-95	Zand	Maassluis, Oosterhout, Breda
Hydrologische basis	95-	Boomse klei	Rupel

2.3. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het voorgaande wordt ervan uitgegaan dat er geen verdachte activiteiten op het terrein hebben plaatsgevonden. Voor het onderzoek wordt uitgegaan van de hypothese “grootschalig onverdacht”, waarbij het depot terrein als aandachtspunt wordt beschouwd. De depots worden vooralsnog niet onderzocht.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR). Het aantal monsterpunten en een breed scala aan analyseparameters dat onderzocht wordt bij deze strategie wordt voor bovenstaande locatie in eerste instantie voldoende geacht.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd 4 en 5 december 2008 conform de in paragraaf 2.3 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 31 boringen verricht tot minimaal 50 cm-mv, waarvan de boringen 8, 9, 16 en 31 zijn doorgezet tot 200 cm-mv en de boringen 4, 10, 18, 21, 26 en 29 zijn doorgezet tot 200 en maximaal 270 cm-mv en zijn afgewerkt als peilbuis. De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. Het grondwater is bemonsterd op 12 december 2008.

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld verricht. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

3.2. Resultaten veldwerk

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem in het algemeen tot gemiddeld 90 cm-mv bestaat uit zandige klei en hieronder, tot 270 cm-mv (onderzijde boring) uit matig siltig en kleig zand.

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op ca. 90 cm-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. In de peilbuizen 4 en 10 aan de zuidwestzijde van de locatie wordt een gemiddelde grondwaterstand gemeten van 20 cm-mv. In de peilbuizen 18, 21, 26 en 29 op het noordoostelijk deel van de locatie wordt een gemiddelde grondwaterstand gemeten van 70 cm-mv.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen, inclusief de tijdens de grondwaterbemonstering gemeten grondwaterstand en zintuiglijk waargenomen bijzondere bestanddelen, weergegeven. De overige tijdens de grondwaterbemonstering verrichte metingen (pH, EC) zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4.

4. Chemische analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4.1 Inzet monsters ter analyse

(Meng) monster	Boring / Peilbuis (nummers)	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Zintuiglijke Waarneming	Analyse (parameters)
Grond					
M01	18	0-50	Zandige klei	Zwak puin- en grindhoudend	NEN-grondpakket
M02	31	150-200	Zandige klei	Betonbrokken	NEN-grondpakket
MM01	01,08,11,31	0-50	Zandige klei	-	NEN-grondpakket
MM02	02,04,07,10,13,14,17	0-50	Zandige klei	-	NEN-grondpakket
MM03	19,22,24,25,28,29	0-50	Zandige klei	-	NEN-grondpakket
MM04	04,09,10,16,18,21,29	40-200	Kleiig zand	-	NEN-grondpakket
MM05	16,18,26,29	50-130	Zandige klei	-	NEN-grondpakket
Grondwater					
04-1-1	Peilbuis 04	Filter: 100-200	-	-	NEN-grondwater
10-1-1	Peilbuis 10	Filter: 120-220	-	-	NEN-grondwater
18-1-1	Peilbuis 18	Filter: 170-270	-	-	NEN-grondwater
21-1-1	Peilbuis 21	Filter: 160-260	-	-	NEN-grondwater
26-1-1	Peilbuis 26	Filter: 150-250	-	-	NEN-grondwater
29-1-1	Peilbuis 29	Filter: 150-250	-	-	NEN-grondwater

De NEN-pakketten bestaan uit de volgende parameters:

NEN grondpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), aangevuld met lutum en organische stof;

NEN grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

- geen bijzonderheden waargenomen

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in tabel 4.2.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.2 Interpretatie analyseresultaten grond en grondwater (meng)monsters

(Meng) monster	Samengesteld uit Boring (nummer)	Traject (cm-mv)	Toetsing Wbb* [parameter (meetwaarde) toetsing]
Grond (in mg/kg.ds)			
M01	18	0-50	PAK (44) > I Lood (58) > AW Zink (90) > AW
M02	31	150-200	Kwik (0,14) > AW Lood (51) > AW Zink (100) > AW
MM01	01,08,11,31	0-50	PAK (1,9) > AW
MM02	02,04,07,10,13,14,17	0-50	Alle parameters < AW
MM03	19,22,24,25,28,29	0-50	Kwik (0,15) > AW
MM04	04,09,10,16,18,21,29	40-200	Alle parameters < AW
MM05	16,18,26,29	50-130	Alle parameters < AW
Grondwater (in µg/l)			
04-1-1	Peilbuis 04	Filter: 100-200	Barium (85) > S Molybdeen (11) > S
10-1-1	Peilbuis 10	Filter: 120-220	Alle parameters < S
18-1-1	Peilbuis 18	Filter: 170-270	Molybdeen (13) > S
21-1-1	Peilbuis 21	Filter: 160-260	Molybdeen (13) > S
26-1-1	Peilbuis 26	Filter: 150-250	Molybdeen (14) > S
29-1-1	Peilbuis 29	Filter: 150-250	Molybdeen (6,8) > S

* AW = achtergrondwaarde, S = streefwaarde, T = tussenwaarde, I = interventiewaarde.

4.3. Interpretatie resultaten

Binnen het onderzoeksgebied is aan de zijde van de St. Felixweg centraal op de locatie een deelterrein met depots gelegen. Ter plaatse van dit deel is in de zwak puin- en grindhoudende bovengrond van 0 tot 0,5 m-mv (M01, boring 18) een sterke verontreiniging met PAK en licht verhoogde gehalten met lood en zink aangetroffen. De verontreiniging met PAK is te relateren aan de puinbijnemiging en heeft naar verwachting een relatie met het gebruik van dit deel van de locatie als depot terrein. Verder worden op de onderzoekslocatie in de bovengrond geen tot licht verhoogde gehalten met kwik of PAK aangetroffen.

In de ondergrond worden in het algemeen geen verhoogde gehalten aangetroffen. Dit met uitzondering van een zwak grindhoudend monster met betonresten in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv in de meest noordoostelijke punt van de locatie (M02, boring 31). In deze bodemlaag worden licht verhoogde gehalten met kwik, lood en zink aangetroffen. Deze boring is verricht ter plaatse van een grondwal. Het geanalyseerd monster betreft waarschijnlijk het voormalig maaiveld. De betonresten zijn vermoedelijk afkomstig van het gebruik van dit deel van de locatie door Pit Beton.

In het grondwater worden in het algemeen licht verhoogde concentraties met molybdeen aangetroffen. In de meest oostelijke peilbuis (peilbuis 04) wordt in het grondwater tevens een licht verhoogde concentraties met barium gemeten.

5. Conclusie en Aanbeveling

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusie

Ter plaatse van een deel van de locatie waar depots zijn gelegen is in de puin- en grindhoudende bovengrond van 0 tot 0,5 m-mv (M01, boring 18) een sterke verontreiniging met PAK en licht verhoogde gehalten met lood en zink aangetroffen. Verder worden op de onderzoekslocatie in de bovengrond geen tot licht verhoogde gehalten met kwik of PAK aangetroffen. In een zwak grindhoudend monster met betonresten in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv in de meest noordoostelijke punt van de locatie (M02, boring 31) worden licht verhoogde gehalten met kwik, lood en zink aangetroffen. Verder worden in de ondergrond op de onderzoekslocatie geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In het grondwater worden in het algemeen licht verhoogde concentraties met molybdeen aangetroffen. In de meest oostelijke peilbuis (peilbuis 04) wordt in het grondwater tevens een licht verhoogde concentratie met barium gemeten.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese onverdacht. Deze hypothese dient op grond van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

5.1. Aanbeveling

Aanbevolen wordt aanvullend nader bodemonderzoek te verrichten ter plaatse van het deelterrein met depots teneinde de omvang van de verontreiniging met PAK in de grond vast te stellen. Indien meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd blijkt te zijn is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is sprake van een saneringsnoodzaak. Hiervoor is een procedure bij de provincie Zeeland van minimaal 5 en maximaal 15 weken noodzakelijk, alvorens met werkzaamheden ter plaatse kan worden aangevangen. Indien geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreinigingen kunnen in overleg met de gemeente Noord-Beveland maatregelen ten aanzien van de verontreiniging worden genomen.

De overige aangetroffen gehalten in de grond en het grondwater zijn dusdanig gering dat zij geen risico opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. Verdere onderzoeksinspanningen zijn dan ook niet noodzakelijk en er gelden geen gebruiksbeperkingen voor de locatie. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat verontreinigde grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag bepaald te worden.

Daarnaast wordt voorgesteld om van de aanwezige depots op het opslagterrein indicatief de kwaliteit vast te stellen.

Literatuurlijst

1. Ministerie VROM, *Circulaire 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008*, Staatscourant nr. 131, 10 juli 2008
2. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740, Bodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek*, ICS 13.080.01, Delft, oktober 1999
3. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002
4. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25 000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995
5. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
6. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007
7. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, VKB-protocol 2001, versie 3.1*, Gouda, 13 maart 2007
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, VKB-protocol 2002, versie 3.2*, Gouda, 13 maart 2007

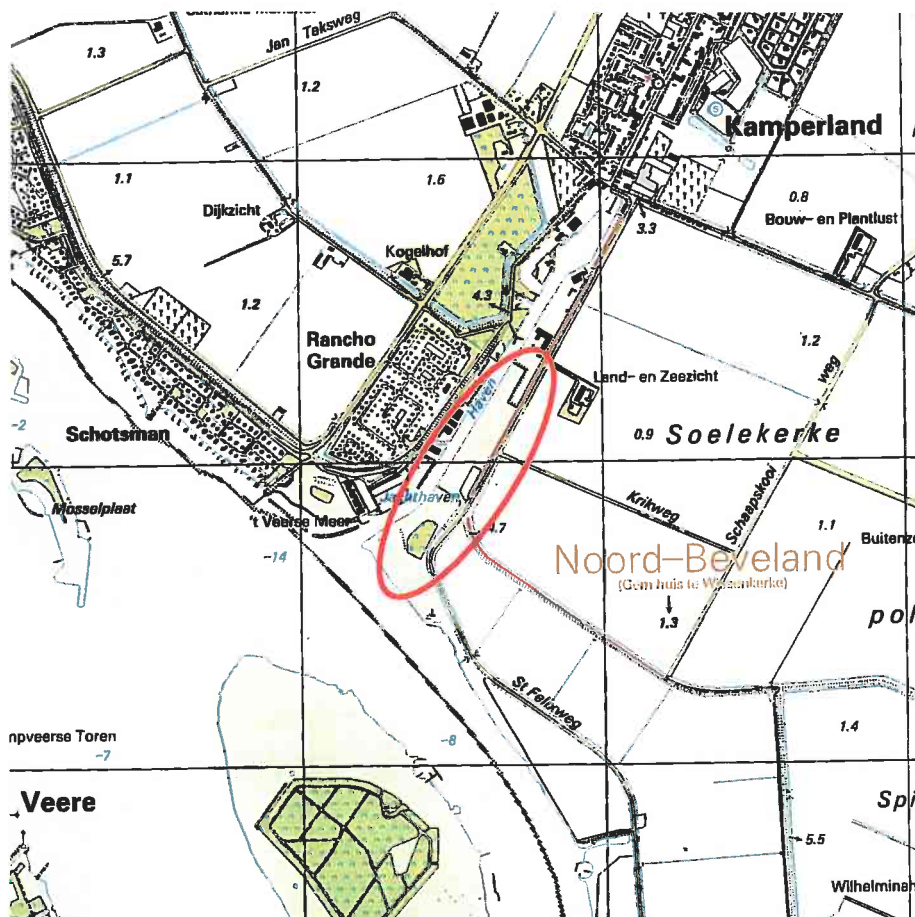
Lijst van Bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskaart
- Bijlage 2 Situatieschets
- Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en profielen
- Bijlage 4 Toetsingstabellen
- Bijlage 5 Analyseresultaten
- Bijlage 6 Historische kaarten

Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

ONDERZOEKSLOCATIE

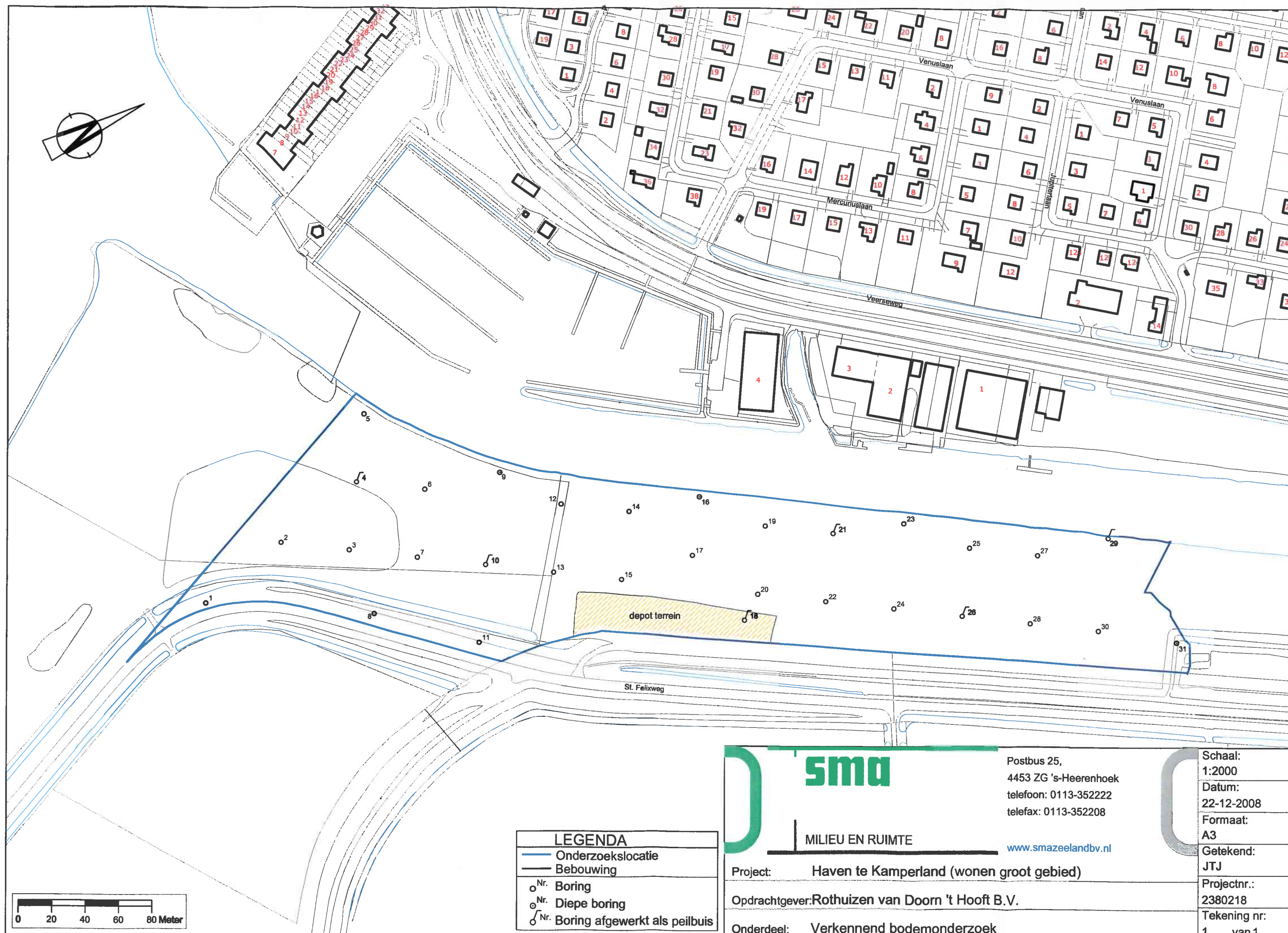


Onderzoekslocatie:
Kenmerk:
Schaal:

Haven van Kamperland
2380218
1 : 25.000

Bijlage 2

Situatietekening



Postbus 25,
4453 ZG 's-Heerenhoek
telefoon: 0113-352222
telefax: 0113-352208

www.smazeelandbv.nl

Project: Haven te Kamperland (wonen groot gebied)

Opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.

Onderdeel: Verkennend bodemonderzoek

Schaal:
1:2000
Datum:
22-12-2008
Formaat:
A3
Getekend:
JTJ
Projectnr.:
2380218
Tekening nr.:
1 van 1

Bijlage 6

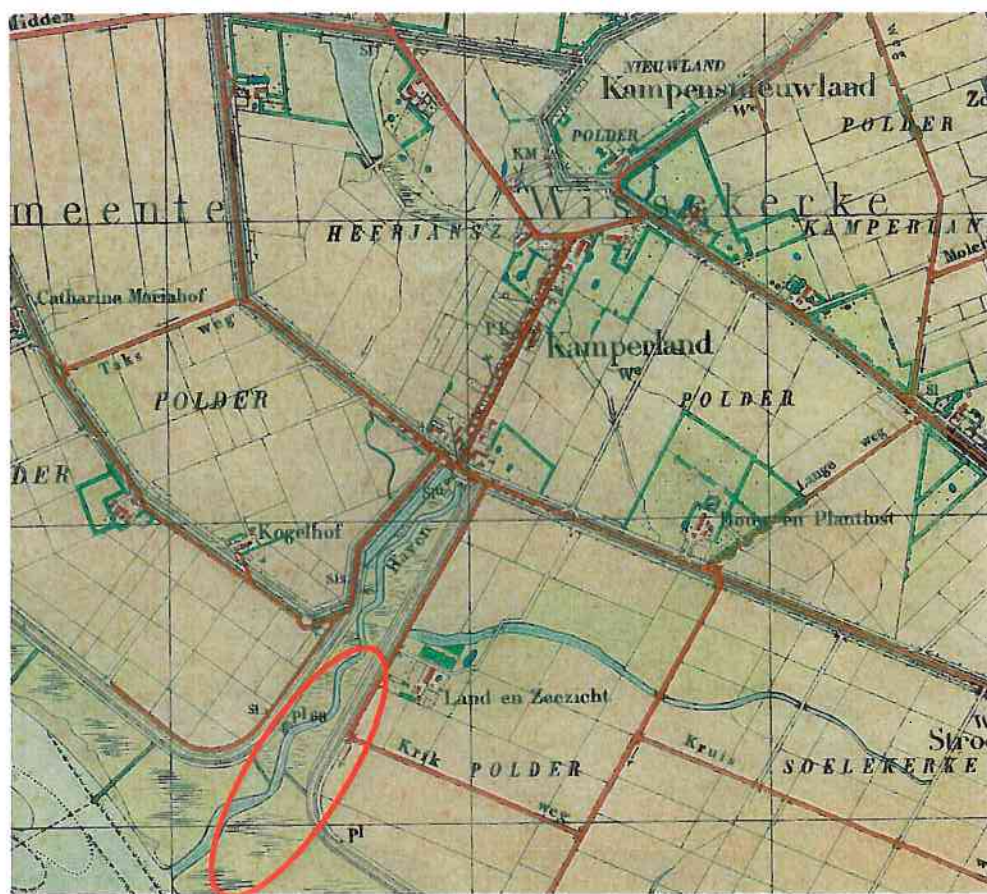
Historische kaarten

[illegible]

Haven van Kamperland

2380218

HISTORISCHE KAART CIRCA 1912



Onderzoekslocatie:

Haven van Kamperland

Kenmerk:

2380218

[illegible]

Haven van Kamperland

2380218



BIJLAGE 3B

Bodemonderzoek:
Beoordeling historisch en verkennend bodemonderzoek



Gemeente Noord-Beveland
t.a.v. mevrouw J.M. Liplijn
Postbus 3
4490 AA WISSENKERKE

bezoekadres:
Bovendonk 27
Roosendaal
tel. (0165) 58 20 00
fax. (0165) 56 60 47

postadres:
Postbus 16
4700 AA Roosendaal

e-mail: milieu@rmd.nl
internet: www.rmd.nl

ons kenmerk
9/007584/ncl

bijlage(n)
-

uw brief van
22 september 2009

uw kenmerk
-

onderwerp
Haven van Kamperland (wonen
groot gebied)

behandeld door
N.van de Sanden

telefoon
0165 - 58 20 17

plaats/ datum
Roosendaal,
13 oktober 2009

VERZONDEN 14 OKT 2009

Geachte mevrouw Liplijn,

In december 2008 is door Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Haven van Kamperland, wonen groot gebied (project: 2380218 d.d. 22 december 2008).

Het rapport is door het team Bodem & Water van de Regionale Milieudienst West-Brabant beoordeeld in het kader van het aanvragen van een bouwvergunning.

Resultaten bodemrapport

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in opdracht van Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V. Het onderzoek is uitgevoerd voor de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie.

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. is een gecertificeerd bureau (VB-001/5). Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 grootschalig onverdacht.

In boring 18 worden tot 0,5 m-mv zintuiglijk sporen puin aangetroffen. In boring 31 worden van 1,5-2,0 m-mv brokken puin aangetroffen.

Uit de analyses blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd is met PAK (>interventiewaarden), en licht verontreinigd is met kwik, lood, zink en PAK (>achtergrondwaarden).

Het sterk verhoogde gehalte aan PAK is aangetroffen in het monster van boring 18.

In de ondergrond worden licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink (>achtergrondwaarden) aangetroffen.

In het grondwater worden licht verhoogde gehalten aan barium en molybdeen (>streefwaarden) aangetroffen.

Het aangetroffen verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

BTW-nummer:
NL808201013B01

K.v.K. nr.: 20147125

bankrelatie:
Fortis Bank
Nederland N.V.
Nr. 64 16 44 914



Conclusie RMD (n.a.v. beoordeling rapport)

De sterke verontreiniging met PAK geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Door middel van een nader onderzoek dient de omvang van de verontreiniging te worden bepaald. Aan de hand van deze resultaten kan worden bepaald wie het bevoegd gezag is voor deze verontreiniging.

Voorstel nader bodemonderzoek

Op een later tijdstip is een historisch onderzoek uitgevoerd (project: 2380218a d.d. 25 maart 2009). Hieruit blijkt dat de locatie onverdacht is met uitzondering van de locatie met de depots.

Op de verdachte locatie is boring 18 geplaatst. Hieruit blijkt dat in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK wordt aangetroffen en aanleiding is voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In het rapport is een voorstel gedaan voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Voorgesteld wordt om rondom boring 18 een viertal boringen tot 1,5 m-mv te plaatsen (raster 7x7 meter). In totaal zullen 5 monsters worden geanalyseerd op PAK en organische stof.

Met het voorstel kan worden ingestemd.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met mevrouw N. van de Sanden (tel. 0165 – 58 20 17) van de Regionale Milieudienst West-Brabant.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
de directeur,
namens deze,
hoofd afdeling Adviezen en Projecten van de Regionale Milieudienst West-Brabant,



ir. A.C. Stapelkamp



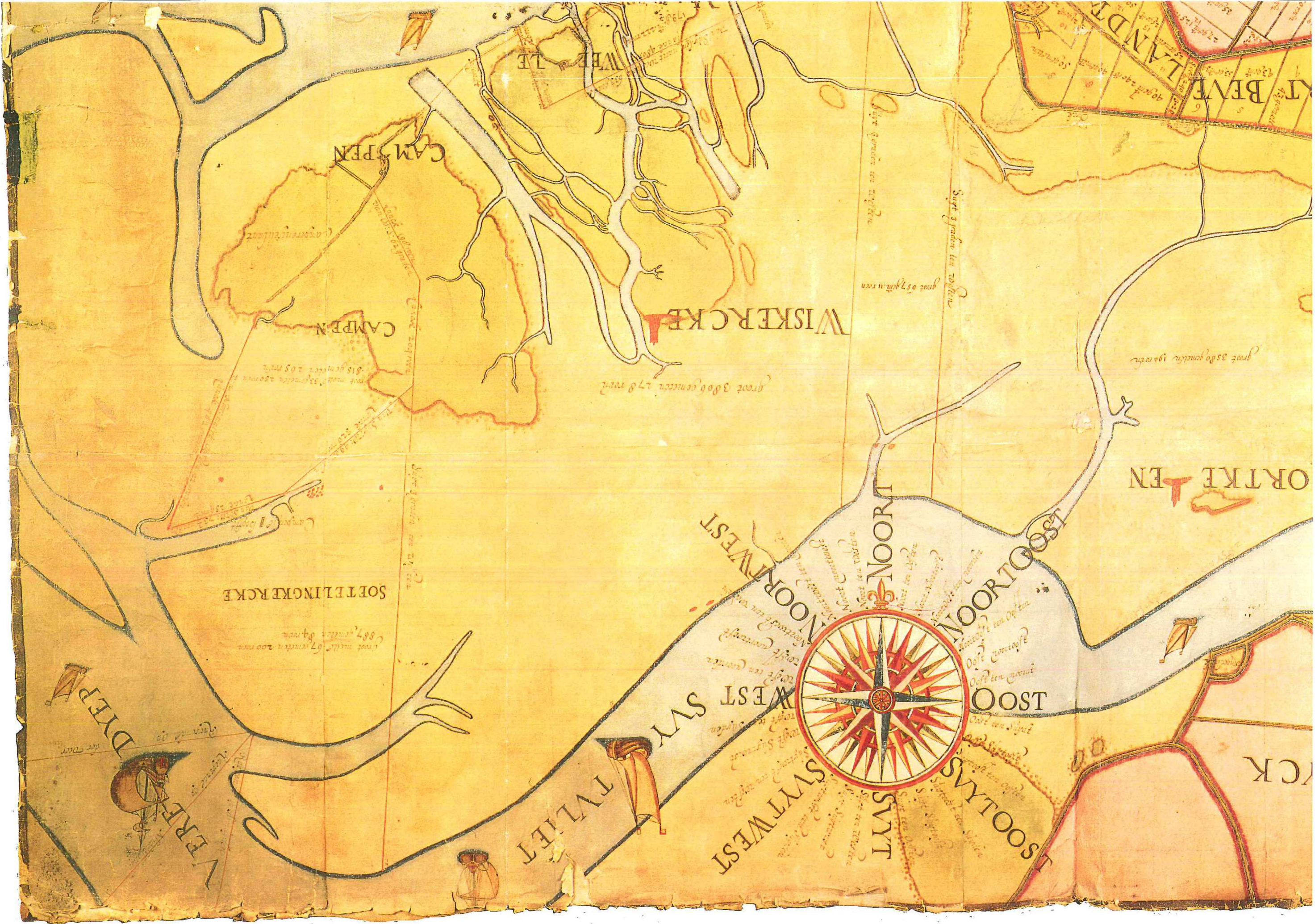
BIJLAGE 3C

Bodemonderzoek:
Nader bodemonderzoek (PM)



BIJLAGE 4

Archeologisch onderzoek





1 : 25.000



BIJLAGE 5

Wateradvies



Waterschap **Zeeuwse Eilanden**

Gemeente Noord-Beveland

Ingek. 12 MAART 2010

no. 2010.1202

Relatienr.

Klass. no.

r.d. moss

MudM

Gemeente Noord-Beveland
Postbus 3
4490 AA WISSENKERKE

uw brief	: 10 december 2009	behandeld door	: drs. ing. J.M. Schipper
uw kenmerk	: nb4039/COR09003/bam/VAN	doorkiesnummer	: 0118-621266
ons kenmerk	: 2009014677	e-mail	: info@wz.nl
bijlage	: bouwen bij de waterkering, aandachts- punten per locatie		
onderwerp	: voorontwerp bestemmingsplan 'Havengebied Kamperland'		

VERZONDEN 12 MAART 2010
Middelburg, 2 maart 2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij deel ik u mee dat ik, met inachtneming van het onderstaande, instem met het voorontwerp bestemmingsplan 'Havengebied Kamperland' (versie 7 december 2009), dat in het kader van het Bro-overleg aan het waterschap is voorgelegd.

Nieuwe Keur

Met de inwerkingtreding van de Waterwet is ook de nieuwe 'Keur waterschap Zeeuwse Eilanden 2009' in werking getreden. In deze Keur is het begrip 'kernzone vervangen door 'waterstaatswerk' en is de 'buiten-beschermingszone' onderdeel geworden van de beschermingszone. Dit deel van de beschermingszone wordt aangeduid als 'beschermingszone 50m strook'. Binnen deze strook kan met een watervergunning worden gebouwd.

Buitendijkse gronden beschouwd als havenplateau

Havenplateau

In de brief van 26 januari 2010 (kenmerk 2010001009) is door het waterschap aangegeven dat alle buitendijkse gronden in het havenkanaal worden beschouwd als (deels nieuw te realiseren) havenplateau. Dit betekent dat het waterschap voor het bebouwen van deze gronden een watervergunning kan verlenen. Aangezien het buitendijkse havengebied niet alleen onder het beheersgebied van het waterschap valt, wordt geadviseerd zowel het waterschap, als ook rijkswaterstaat in een vroeg stadium te betrekken bij de planvorming.

Beheer en onderhoud van de waterkering

Ingevolge het vergunningenbeleid mag op havenplateaus worden gebouwd. Voor het beheer en onderhoud van de dijk is het van belang dat minimaal 5 meter uit de teen van de dijk geen bebouwing plaatsvindt. In de 5 meter strook mag wel infrastructuur (leidingen of een weg) worden aangelegd. Daarbij dient met de afwatering van het dijklichaam rekening te worden gehouden.

Bezoekadressen: Kanaalweg 1, 4337 PA Middelburg of Kennedylaan 1, 4538 AE Terneuzen Telefoon (0118)621000 of (0115)641000
Postadres: Postbus 1000, 4330 ZW Middelburg www.wze.nl info@wze.nl

Waterschap Zeeuwse Eilanden en waterschap Zeeuws-Vlaanderen fuseren (bestuurlijk) per 1 januari 2011 tot het nieuwe waterschap Scheldestromen.
Sinds januari 2010 werken de medewerkers al samen.

Peilverhoging Veerse Meer

Het plangebied van het voorgelegde plan omvat met name ontwikkelingen in het buitendijkse gebied van de haven van Kamperland. Dit gebied maakt onderdeel uit van het Veerse Meer. Ik attendeer u erop dat het waterpeil van het Veerse Meer de komende jaren stapsgewijs wordt verhoogd tot NAP -0,30 m. Er zijn plannen om dit peil in de toekomst te verhogen tot NAP 0 m. Ik verzoek u hierover in de plantoelichting aandacht aan te besteden.

Buitendijks bouwen per locatie

Anders dan in de 'watertoetstabel' is vermeld, maakt het plan (al dan niet via een wijzigingsbevoegdheid) op een aantal locaties nieuwbouw mogelijk binnen de keurzones. In de bijlage bij deze brief zijn volledigheidshalve per bestemmingsgebied de aandachtspunten benoemd.

Aanleg insteeikhaven(s)

In het plan wordt op een aantal plaatsen geschreven over de aanleg van insteeikhavens in het havengebied. Ik attendeer u erop dat de aanleg van de insteeikhavens gevolgen kan hebben voor de stabiliteit van de waterkering. Ik verzoek u het waterschap te betrekken bij de verdere planvorming van de insteeikhavens, zodat de stabiliteit van de waterkering is gewaarborgd. Voor de verdere detaillering van de insteeikhavens kunt u contact opnemen met dhr. J.C. Everaars (tel. nr. 0118-621290).

Ontsluiting woongebieden zuidzijde havengebied

In het plan is niet aangegeven op welke wijze het nieuwe woongebied wordt ontsloten. In verkennende gesprekken met uw ambtelijke dienst is vernomen dat wordt gedacht aan de aanleg van coupures. Het waterschap is geen voorstander van het aanleggen van coupures, omdat daarmee het veiligheidsrisico toeneemt. Bovendien vergt de aanleg van de coupures meer aandacht bij (dreigende) calamiteiten en een voortdurende zorg voor instandhouding en beheer. Voor de uitwerking van de ontsluiting van deze woongebieden kunt u contact opnemen met dhr. J.C. Everaars (tel. nr. 0118-621290).

Bestemming waterstaat

In de toelichting is in paragraaf 5.2 (Toelichting op de regels) onder 'Waterstaat' (art. 18) geschreven dat zowel de 'kern- als de beschermingszones' zijn bestemd met de dubbelbestemming Waterstaat. Op de plankaart is alleen het waterstaatswerk (voorheen kernzone) bestemd met deze dubbelbestemming. Ik verzoek u de tekst hierop aan te passen.

Riolering

In de paragraaf 'Water' (§ 4.3) is onder 'Riolering/RWZI' aangegeven op welke wijze het hemelwater wordt afgevoerd. Naast hemelwater is er ook sprake van huishoudelijk afvalwater (DWA). Ik verzoek u in de tabel aan te geven op welke wijze (afvoer/verwerking) met het huishoudelijk afvalwater wordt omgegaan.

Regels

In de regels van het bestemmingsplan is in artikel 18 onder lid 2.2 (Bouwen t.b.v. andere bestemmingen) aangegeven dat het college van burgemeester en wethouders een bouwaanvraag meldt aan het waterschap. Ik wil u erop wijzen dat voor bouwen binnen de bestemming 'Waterstaat' een watervergunning vereist is. Ik verzoek u in deze bepaling aan te geven dat de beheerder van de waterkering om advies wordt gevraagd.

Deze brief dient beschouwd te worden als het water(schaps)advies.

Ik vertrouw er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

namens het dagelijks bestuur
van waterschap Zeeuwse Eilanden



mr. drs. J.A. van Werkum,
hoofd afdeling Beleid Waterbeheer

R:\WB_PL\2009\2009014677.docx

Bijlage: bouwen bij de waterkering, aandachtspunten per locatie

Nieuw woongebied zuidzijde havenkanaal:

Dit nieuwe woongebied ligt deels binnen de beschermingszone 50m strook. Omdat het gebied wordt aangemerkt als een havenplateau kan het hele gebied dat is bestemd als 'Wonen 1' bebouwd worden. Een watervergunning is voor het bouwen vereist.

Wijzigingsgebied 1 (woning Spuidijk 12):

Dit wijzigingsgebied ligt deels binnen beschermingszone 50m strook. Er ligt hier geen contour. Hier geldt het "nee, tenzij"-regime waarvoor geldt dat buiten de beschermingszone 50m strook gebouwd moet worden.

wijzigingsgebied 2 (appartementencomplex Spuidijk 7/9):

Dit wijzigingsgebied valt geheel binnen de contour die hier is gelegd in het waterstaatswerk en in de beschermingszone 50m strook. Op basis van het hier geldende "ja, mits"-regime mag het wijzigingsgebied bebouwd worden. Een watervergunning is voor het bouwen vereist. De nieuwe bebouwing dient, voor het beheer en onderhoud, bij voorkeur 5 meter naar achter geplaatst te worden.

Wijzigingsgebied 3 (8 woningen zuidzijde havenkanaal):

Dit wijzigingsgebied ligt deels binnen de beschermingszone 50m strook. Omdat het gebied wordt aangemerkt als een havenplateau kan het hele wijzigingsgebied bebouwd worden. Een watervergunning is voor het bouwen wel vereist.

Wijzigingsgebied 4 (10 woningen zuidzijde havenkanaal):

Dit wijzigingsgebied ligt nagenoeg geheel buiten de beschermingszone 50m strook. Voor het bouwen is geen watervergunning vereist.

Wijzigingsgebied 5 (kleinschalige horecavestiging aan de monding van het havenkanaal):

Dit wijzigingsgebied ligt geheel buiten de beschermingszone 50m strook. Voor het bouwen is geen watervergunning vereist.

Wijzigingsgebied 6 (appartementencomplex Havenweg):

Dit wijzigingsgebied ligt deels binnen de beschermingszone 50m strook. Omdat het gebied wordt aangemerkt als een havenplateau kan het hele wijzigingsgebied bebouwd worden. Een watervergunning is voor het bouwen wel vereist.

Ontheffingsgebied 1 (landmark havenmond):

Dit gebied ligt geheel buiten de keurzonering. Voor het plaatsen van een landmark is geen watervergunning vereist.

Nieuw bouwvlak ten westen van het afwateringskanaaltje:

Dit bouwvlak ligt nagenoeg geheel binnen de beschermingszone 50m strook. Omdat het gebied wordt aangemerkt als een havenplateau kan hier gebouwd worden. Hierbij dient een strook van 5 meter uit de teen van de dijk vrij te blijven voor beheer en onderhoudswerkzaamheden. Het bouwvlak dient daarvoor verkleind of verschoven te worden. Een watervergunning is voor het bouwen wel vereist.

Nieuwbouw scoutinggebouw:

Het bouwvlak ligt deels in de beschermingszone 50m strook. Omdat het gebied wordt aangemerkt als een havenplateau kan het hele bouwvlak bebouwd worden. Een watervergunning is voor het bouwen wel vereist.

Bouwvlak Havenweg 3 en 4:

Tussen de bestaande panden Havenweg 3 en Havenweg 4 is het bouwvlak doorgetrokken over de ter plekke gelegen afvoergeul. Hierbij dient er rekening mee gehouden te worden dat binnendijks gebied via deze geul afwatert. Deze afvoerfunctie moet gewaarborgd blijven. De (primaire) waterstaatkundige functie van deze geul dient in de bestemming tot uitdrukking te komen.

Herstructurering havenloods (loskade):

Het bouwblok ligt op het havenplateau buiten de beschermingszone 50m strook. Nieuwbouw en opwaarderen van de functie is toegestaan.

Herstructurering havenloods (oostwal):

De huidige loods ligt geheel in beschermingszone 50m strook (geen contour). Het betreft een havenplateau. Nieuwbouw en het opwaarderen van de functie is toegestaan. De nieuwbouw dient, voor beheer en onderhoudswerkzaamheden, bij voorkeur op 5 meter uit de dijkteen geplaatst te worden. Een watervergunning is voor het bouwen vereist.

Herstructurering d'Ouwe Veerstoep:

Dit bouwvlak ligt geheel buiten de keurzonering. Voor deze herstructurering is geen watervergunning vereist.

Herstructurering Pit Beton:

Het (huidige) bouwvlak ligt deels binnen de beschermingszone 50m strook. Omdat het gebied wordt aangemerkt als een havenplateau kan het hele bouwvlak bebouwd worden. Een watervergunning is voor het bouwen wel vereist.

Realiseren aanlegplaats bruine vloot:

Het afwateringskanaaltje en aangrenzende gronden liggen deels binnen de beschermingszone 50m strook. Hoewel niet is aangegeven hoe die aanlegplaats gerealiseerd gaat worden, zal daarvoor naar verwachting een watervergunning vereist zijn. Tevens dient er rekening mee gehouden te worden dat via deze afvoergeul een gemaal en een suatiesluis afwateren. De (primaire) waterstaatkundige functie van deze geul dient in de bestemming tot uitdrukking te komen. Gezien de in het geding zijnde waterschapsbelangen wil het waterschap graag betrokken worden bij het uitwerken van de plannen voor deze locatie.



BIJLAGE 6

Natuuronderzoek
Havengebied Kamperland

Natuuronderzoek havengebied Kamperland

Oriënterend onderzoek (*quick scan, oriëntatiefase*) in het kader van de natuurwetgeving

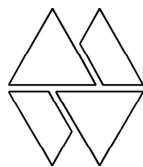


D.B. Kruijt
J.A.M. van Zundert

Natuuronderzoek havengebied Kamperland

Oriënterend onderzoek (*quick scan, oriëntatiefase*) in het kader van de natuurwetgeving

D.B. Kruijt
J.A.M. van Zundert



Bureau Waardenburg bv

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.

10 december 2009
rapport nr. 08-160

Status uitgave: Eindrapport

Rapport nr.: 09-160

Datum uitgave: 10-12-2009

Titel: Natuurtoets havengebied Kamperland

Subtitel: Oriënterend onderzoek (*quick scan, oriëntatiefase*) in het kader van de natuurwetgeving

Samenstellers: D.B. Kruijt BSc., MSc
Ing. J.A.M. van Zundert

Aantal pagina's inclusief bijlagen: 36

Project nr.: 08-557

Projectleider: Drs. G.F.J. Smit

Naam en adres opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.
Frans den Hollanderlaan 12, postbus 233, 4460 AE Goes.

Referentie opdrachtgever: NB4039/cor08002/BAM/kad

Akkoord voor uitgave: Drs. G.F.J. Smit
Teamleider

Paraaf:

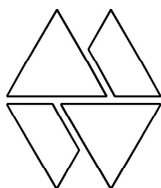


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2001.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Voorwoord

In opdracht van de gemeente Noord-Beveland stelt Rothuizen Van Doorn het Hooft B.V. een voorontwerp op van het bestemmingsplan en een beeldkwaliteitsplan betreffende het havengebied Kamperland. De locatie ligt deels binnen en grenst aan het Natura 2000 gebied 'Veerse Meer' en maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Hierbij zal rekening gehouden moeten worden met het huidige voorkomen van soorten planten en dieren die beschermd zijn krachtens de Flora- en faunawet. Tevens zal rekening gehouden moeten worden met de wezenlijk waarden en kernmerken van de EHS en de instandhoudingsdoelen van de Natuurbeschermingswet 1998.

Rothuizen Van Doorn het Hooft B.V. heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt om een oriënterend onderzoek naar beschermde soorten in het havengebied Kamperland uit te voeren, alsmede een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en een EHS-toetsing. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen.

Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

G.F.J. Smit	projectleiding, rapportage
D.B. Kruijt	veldwerk, rapportage, fotografie
J.A.M. van Zundert	rapportage

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het Kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem is ISO gecertificeerd.

Vanuit Rothuizen Van Doorn het Hooft B.V. werd de opdracht begeleid door mevrouw A.M.E. te Brake.

Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doel	7
1.2 Aanpak natuurtoets	9
1.3 Het plangebied	9
1.4 Voorgenomen ingreep en mogelijke effecten	11
1.5 Bronnenonderzoek	12
2 Effecten op flora en fauna	15
2.1 Flora	15
2.2 Vissen	15
2.3 Amfibieën	16
2.4 Reptielen	17
2.5 Grondgebonden zoogdieren	18
2.6 Vleermuizen	18
2.7 Vogels	19
2.8 Beschermde soorten ongewervelden	19
3 Effecten Natura 2000	21
3.1 Invloedsfeer van het project	21
3.1 Vogelrichtlijngebied Veerse Meer	21
3.2 Effecten	24
4 Effecten EHS	25
4.1 Algemeen	25
4.2 Natuurdoeltypen	25
4.3 Ruimtelijke samenhang	26
5 Conclusies en aanbevelingen	27
5.1 Flora- en faunawet: conclusies ten aanzien van ontheffingsaanvraag	27
5.2 Natura 2000: conclusies ten aanzien van vergunningsaanvraag	27
5.3 EHS: conclusies ten aanzien van vergunning	27
5.4 Aanbevelingen	29
6 Literatuur	30
Bijlage 1 Wettelijk kader	32

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Noord-Beveland stelt Rothuizen Van Doorn het Hooft B.V. een voorontwerp op van het bestemmingsplan en een beeldkwaliteitsplan betreffende het havengebied Kamperland. De locatie ligt deels binnen en grenst aan het Natura 2000 gebied 'Veerse Meer' en maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Hierbij zal rekening gehouden moeten worden met het huidige voorkomen van soorten planten en dieren die beschermd zijn krachtens de Flora- en faunawet. Als de voorgenomen ingreep naar verwachting leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet moet worden verkregen (zie Bijlage 1). Bovendien dient rekening te worden gehouden met eventuele effecten op beschermde natuurgebieden.

De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een oriënterend veldonderzoek naar beschermde soorten en habitattypen. Deze rapportage geeft antwoord op de volgende vragen:

- Welke beschermde soorten zijn in het plangebied aanwezig en/of kunnen in het plangebied verwacht worden (Hoofdstuk 2)?
- Welke functie heeft het plangebied voor de aanwezige beschermde natuurwaarden (Hoofdstuk 2)?
- Welke effecten op beschermde natuurwaarden heeft de ingreep (Hoofdstuk 2)?
- Worden verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden? Zo ja, welke (Hoofdstuk 2)?
- Moet hiervoor ontheffing worden aangevraagd (Hoofdstuk 5)?
- Is nader onderzoek nodig (Hoofdstuk 5)?
- Zijn er mogelijkheden voor mitigatie (vermindering) en compensatie van schade aan beschermde natuurwaarden (Hoofdstuk 5)?

Deze rapportage kan dienst doen bij de onderbouwing van de ontheffingsaanvraag ex artikel 75 in het kader van de Flora- en faunawet.

Tevens zal rekening gehouden moeten worden met de instandhoudingsdoelen van de Natuurbeschermingswet 1998 en met de wezenlijk waarden en kenmerken van de EHS.

Natuurbeschermingswet

Een deel van het plangebied 'havengebied Kamperland' maakt deel uit van Natura 2000 gebied Veerse Meer.

De Natuurbeschermingswet 1998 vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft als doel het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland. Projecten en handelingen, die negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen hebben en die niet nodig zijn voor of verband houden

met het beheer, zijn verboden. Hiervoor kan door het bevoegd gezag (meestal Gedeputeerde Staten, soms de minister van LNV) vergunning worden verleend op grond van artikel 19d. Voor plannen (bij voorbeeld bestemmingsplannen, streekplannen, waterhuishoudingsplannen) geldt dat goedkeuring van het bevoegd gezag op grond van artikel 19j nodig is. Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als er negatieve effecten door 'externe werking' kunnen optreden (zie Bijlage 1). In deze rapportage worden, in relatie tot de ingreep, de volgende vragen behandeld:

- Zijn negatieve effecten op het Natura 2000-gebied uit te sluiten (Hoofdstuk 3)?
- Zo nee, is vervolgonderzoek noodzakelijk (Hoofdstuk 3)?
- Zijn er mogelijkheden voor mitigatie of compensatie van schade aan beschermde natuurwaarden (Hoofdstuk 5)?
- Moet een vergunning worden aangevraagd (Hoofdstuk 5)?

Instandhoudingsdoelen

Het Veerse Meer is voor de hieronder genoemde soorten aangewezen.

<i>broedvogels</i>		
Aalscholver	Kleine mantelmeeuw	Lepelaar
<i>niet broedvogels</i>		
Dodaars	Fuut	Aalscholver
Kleine zilverreiger	Lepelaar	Kleine zwaan
Brandgans	Rotgans	Smient
Krakeend	Wilde eend	Pijlstaart
Slobeend	Kuifeend	Brilduiker
Middelste zaagbek	Meerkoet	Kluut
Goudplevier	Kolgans	

Ten aanzien van vogels is als instandhoudingsdoel gesteld behoud omvang en kwaliteit leefgebied (zie par. 3.1 voor meer informatie).

EHS

Het plangebied is gelegen in het EHS-gebied Veerse Meer. In of in de nabijheid van EHS-gebied geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe plannen of projecten zijn niet toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het EHS-gebied *significant* aantasten, tenzij er sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd.

Betreft de EHS-toetsing geeft de voorliggende rapportage antwoord op de volgende vragen:

- Welke effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS heeft de ingreep in het plangebied (Hoofdstuk 4)?
- Zijn deze effecten als *significant* te kwalificeren (Hoofdstuk 4)?
- Is voor uitvoering van de werkzaamheden een vergunning nodig (Hoofdstuk 5)?

1.2 Aanpak natuurtoets

De natuurtoets betreft een beoordeling van de huidige aanwezigheid van in het kader van de natuurwetgeving beschermde habitattypen en beschermde soorten planten en dieren in het plangebied. Verder zijn de functie van het plangebied en de directe omgeving voor deze habitattypen en soorten beschreven en de te verwachten directe en indirecte effecten van de voorgenomen ingreep op deze habitattypen en soorten en het Natura 2000 gebied. Veerse Meer De natuurtoets vindt plaats op grond van:

- Bronnenonderzoek
- Oriënterend terreinbezoek
- Expert judgement.

Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschikbare gegevens over beschermde soorten die in de regio voorkomen, is het Natuurloket op internet (www.natuurloket.nl) bezocht en zijn diverse verspreidingsatlassen van relevante soortgroepen en (jaar)verslagen van Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's) geraadpleegd (zie literatuurlijst). Daarnaast zijn recent verschenen studies Koopman *et al.*, 2008 en R.J. Jonkvorst *et al.*, 2008 geraadpleegd.

Oriënterend terreinbezoek

Het plangebied havengebied Kamperland is op 27 november 2008 bezocht. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Expert judgement

De *quick scan* is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitel geven over de afwezigheid van soorten. De *quick scan* betreft geen veldinventarisatie. Een veldinventarisatie omvat verscheidene opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd. Daarom is expert judgement toegepast om de geschiktheid van het plangebied voor mogelijk voorkomende soorten te beoordelen. Als de beschikbare gegevens onvoldoende houvast bieden om tot een goed beoordeling te komen, zal dit expliciet worden aangegeven.

1.3 Het plangebied

Het plangebied bestaat uit het havengebied van Kamperland, vanaf het dorp tot het Veerse Meer (Figuur 1.1). Het plangebied wordt westelijk begrenst door de Spuidijk en oostelijk door de Sint Felixweg. Het noorden van het plangebied bestaat uit de landbouwhaven, met westelijk gelegen de loskade met grootschalige bedrijfsbebouwing en het oostelijk gelegen havengebonden bedrijf Pit Beton. Het midden van het

plangebied bestaat in het westen uit een boomweide met scoutingterrein, en in het oosten uit een paardenweide. Het zuiden van het plangebied tenslotte bestaat uit de jachthaven met enkele (bedrijfs)bebouwing, en twee recreatieve grasvelden (speelvelden) met populierenbosje aan de oevers van het Veerse Meer.



Figuur 1.1 Ligging plangebied (zwart omlijnd) havengebied Kamperland (bron: Rothuizen van Doorn 't Hooft B.V.)



Afbeelding 1.1 Weide, kanaal en jachthaven



Afbeelding 1.2 Zuidelijke oeverzone met bosperceel

1.4 Voorgenomen ingreep en mogelijke effecten

In het voorontwerp voor het bestemmingsplan is als uitgangspunt gesteld dat het havengebied ontwikkeld wordt tot recreatieve hotspot. In de plannen wordt er vanuit gegaan dat het bedrijf Pit Beton in functie blijft. Het voormalige bedrijfsterrein van INTREC wordt heringericht met een combinatie van recreatieve en permanente woningen en commerciële voorzieningen, zoals detailhandel en horeca. Ten behoeve van de hierdoor aangetrokken mensen, wordt ook parkeergelegenheid gecreëerd.

In de kop van de haven aan de noord- en noordoostzijde van het plangebied worden recreatieve en permanente woningen gerealiseerd. Ook wordt voorgesteld aan de oostzijde van het plangebied dergelijke woningen te realiseren met een privéligplaats voor een boot en/of botenhuis. Op termijn is voorzien om de Pitbeton ook om te vormen tot recreatief en permanent woongebied.

Aan de oostzijde van de Havenmond is de mogelijkheid voorzien om een kunstobject te realiseren, die de zichtlijn op de haven en Kamperland versterkt. Tevens is voor deze locatie voorzien in een kleinschalige horecavoorziening en de mogelijkheid voor de verhuur van kano's of een andere kleinschalige watersportvoorziening. De boomweide aan de westzijde blijft in gebruik voor de dagrecreatie. Het scoutingterrein blijft als zodanig in gebruik. In de zuidwesthoek van het plangebied zou nog een blok (recreatie)appartementen kunnen worden gerealiseerd.

Tenslotte is voorgesteld een zeilschool/watersportcentrum te realiseren bij de al bestaande jachthaven.

De effecten op beschermde gebieden en soorten zijn beoordeeld op basis van de voorgenomen ingreep. Uitgangspunt hiervoor zijn:

De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van de voorgenomen ingreep. Uitgangspunten hiervoor zijn:

- *verwijderen van enkele bomen/beplanting.*
- *verwijderen bebouwing (momenteel is enkel de sloop van het bestaande gebouw aan de oostzijde van de havenkop, ten noorden van Pit Beton, voorzien).*
- *grondwerkzaamheden (vergraven terrein).*
- *aanleg woningen, steigers en overige verharding.*

Deze ingreep kan omschreven worden als ingreep in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. De ingreep wordt niet uitgevoerd volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode.

Voor het uitvoeren van de ingreep geldt alleen een vrijstelling van soorten in tabel 1 van de Flora- en faunawet (zie Bijlage 1).

De volgende mogelijke effecten worden in dit rapport beoordeeld:

- *Verlies van areaal / biotoop.*
- *Verstoring door beweging, licht en geluid gedurende de werkzaamheden.*
- *Verstoring door beweging, licht en geluid in de gebruiksfase binnen het plangebied.*
- *Verstoring door toegenomen vaarbewegingen op het Veerse Meer.*
- *Versnippering.*

In deze *quick scan/oriëntatiefase* worden de volgende (mogelijke) effecten buiten beschouwing gelaten:

- *Emissies van schadelijke stoffen.*
- *Trillingen.*
- *Hydrologische veranderingen.*

Als er reden is te veronderstellen dat deze effecten kunnen leiden tot het overtreden van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet dan wel van de Natuurbeschermingswet 1998, zal dat expliciet worden vermeld. In andere gevallen wordt aangenomen dat deze effecten zodanig beperkt zijn, dat ze voor de beoordeling het onderhavige plan of project niet van belang zijn.

1.5 Bronnenonderzoek

Het plangebied ligt in de kilometerhokken x:037 / y:397, x:037 / y:398 en x:038 / y:398. Een eerste indruk van mogelijk aanwezige beschermde soorten geeft het Natuurloket (www.natuurloket.nl, zie tabel 1.1). Het plangebied beslaat ca 15% van het kilometerhok waarvan de brongegevens beschikbaar zijn.

Rapportage voor kilometerhok X:037 / Y:397								
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten					1	matig	-	1975-1990
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	3					matig		1997-2007
Broedvogels			2			slecht	0%	1996-2007
Watervogels						goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						matig		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Tabel 1.1. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:037 / y:397. FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strikt(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Rapportage voor kilometerhok X:037 / Y:398								
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						niet	-	1975-1990
Mossen						slecht		1997-2007
Korstmossen					1	slecht	51-100%	1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	10	1		1		goed	0%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders					1	slecht	0%	1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						slecht		1993-2007

Tabel 1.2. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:037 / y:398. FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strikt(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Rapportage voor kilometerhok X:038 / Y:398								
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						niet	-	1975-1990
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	1	1		1		matig	11-25%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						slecht		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						slecht		1993-2007

Tabel 1.3. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:038 / y:398. FF1 = Flora- en faunawet categorie 1 (vrijstelling); FF23 = Flora- en faunawet categorie 2 of 3 (strikt(er) beschermd); H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst

Uit de gegevens blijkt dat de meeste soortgroepen niet tot matig zijn onderzocht. In km-hok x:037 / y:397 komt bij de vaatplanten één Rode Lijst-soort voor. In de km-hokken x:037 / y:398 en x:038 / y:398 komt bij de zoogdieren één soort van tabel 2/3 en de habitatrichtlijn voor.

Gezien het relatief kleine oppervlak van het plangebied welke circa 15% beslaat van het kilometerhok zijn bovenstaande gegevens niet geheel representatief voor het gebied.

Gezien de beperkte beschikbaarheid van gegevens van het Natuurloket, en de onvolledigheid van onderzoek van beide kilometerhokken zijn deze niet opgevraagd. De gegevens uit verschillende verspreidingsatlassen (zie literatuurlijst) geven een goede indicatie van soorten die in de omgeving voorkomen. Uit het veldonderzoek en de beoordeling van het habitat ter plaatse kan afgeleid worden in hoeverre de overige genoemde soorten binnen het plangebied verwacht kunnen worden.

Om een zo goed beeld te krijgen van in de regio voorkomende beschermde soorten is verder wel gebruik gemaakt van openbaar toegankelijke en betrouwbare bronnen, waaronder andere onderzoeksverslagen en recente artikelen en internetsites (zie literatuurlijst).

2 Effecten op flora en fauna

2.1 Flora

Voorkomen en functie

In de regio komen voor zover bekend de volgende beschermde soorten planten voor, die in het plangebied geschikt habitat vinden: grote kaardenbol. Op het nabij liggende Schotsman komen daarnaast verscheidene orchideeën voor als brede orchis, vleeskleurige orchis en brede wespenorchis (Koopman *et al.*, 2008).

Tijdens het veldbezoek is de beschermde grote kaardenbol (tabel 1) met een twintigtal exemplaren op een braakliggend terrein in het oosten van het plangebied waargenomen.

Overige algemene soorten die in het plangebied voorkomen zijn pitrus, grote brandnetel, witte klaver en robertskruid. Daarnaast stonden verspreid in het plangebied verscheidene bomen als gewone es in het noorden van het plangebied en populier in het zuiden van het plangebied.

Op grond van de aangetroffen vegetaties en terreinkenmerken worden geen andere beschermde soorten verwacht.

Effecten en ontheffing

Door de grondwerkzaamheden zullen groeiplaatsen van de grote kaardenbol verloren gaan. De grote kaardenbol is echter een vrij algemeen voorkomende soort, het vergraven van het terrein zal daarom geen effect hebben op de gunstige staat van instandhouding omdat het aantal planten dat hiermee gemoeid is relatief klein is. Daarnaast zijn in de directe omgeving nog voldoende mogelijke groeiplaatsen voor de soort aanwezig.

Voor deze soort geldt bij beheer en onderhoud een vrijstelling in het kader van de Flora- en faunawet. Er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. Wel dient rekening gehouden te worden met artikel 2, de zorgplicht, die altijd van kracht blijft.

2.2 Vissen

Voorkomen en functie plangebied

De haven in het plangebied staat in direct contact met het Veerse Meer, en bevat brak tot zout water. In de periode 2006-2007 is een volwassen exemplaar van de rivierprik in het Veerse Meer aangetroffen (Koopman *et al.*, 2008).

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde vissen waargenomen. Gezien de ecologie van de rivierprik en het feit dat het vermoedelijk om (zeer) lage dichtheden gaat is de soort niet te verwachten in het plangebied. Overige beschermde soorten worden ook niet verwacht in het plangebied.

Er worden geen verbodsbepalingen overtreden, het aanvragen van een ontheffing is niet aan de orde.

2.3 Amfibieën

Voorkomen en functie plangebied

De volgende beschermde soorten amfibieën zijn uit de regio bekend en zouden in het plangebied kunnen voorkomen: kleine watersalamander, rugstreeppad, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en meerkikker (Koopman *et al.*, 2008; RAVON 1999, 2007).

Het veldbezoek vond plaats in de periode dat amfibieën in winterrust zijn, er zijn dan ook geen amfibieën waargenomen. De rugstreeppad (tabel 3) is voornamelijk te vinden op zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals duinen, uiterwaarden, opgespoten terreinen, heide en akkers. Ook op klei- en veengronden kan hij worden aangetroffen. Het voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe wateren die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt zijn.

Op basis van zijn goede kolonisatievermogen, brakwatertolerantie, de aanwezigheid van braakliggend zandig terrein en ondiepe plasjes (o.a. rijsporen) in het plangebied kan deze soort in het plangebied aanwezig zijn. Een potentiële locatie is het gronddepot langs de Sint Felixweg (zie afbeelding 2.1). De potentiële betekenis van deze locatie voor rugstreeppad is echter zeer beperkt. De plek is klein en de bodem is kleihoudend. De regenplassen zullen over het algemeen te snel uitdrogen om voor rugstreeppadden van betekenis te zijn. Het plangebied bevat verder nauwelijks of geen geschikte wateren en verblijfplaatsen. Een eventuele populatie rugstreeppadden zal voor de instandhouding afhankelijk zijn van de greppels in het aangrenzende agrarische gebied. Hierover is echter geen informatie beschikbaar.

De overige genoemde amfibieën komen algemeen voor en (allen tabel 1) kunnen ook binnen het plangebied aanwezig zijn. Gezien de beschikbare literatuur en terreinkenmerken worden geen andere strikt beschermde soorten amfibieën in het plangebied verwacht.

Effecten en ontheffing

Indien de rugstreeppad in het plangebied voorkomt en verblijfplaatsen van functionele betekenis zijn voor de lokale populatie kan, voor het uitvoeren van grondwerkzaamheden die leiden tot aantasting van vaste verblijfplaatsen, een ontheffing noodzakelijk zijn. De betekenis van het plangebied voor de rugstreeppad kan echter als verwaarloosbaar worden beschouwd. Indien de rugstreeppad echter in de omgeving voorkomt zal er rekening mee moeten worden gehouden dat de dieren door grondverzet

ook in het plangebied kunnen opduiken. In § 5.4 zijn mitigerende maatregelen opgenomen om de eventuele schade aan individuele dieren te verminderen of voorkomen. Een ontheffing wordt niet nodig geacht.

De diverse grondwerkzaamheden kunnen leiden tot een beperkt verlies van (potentieel) leefgebied van de overige bovengenoemde tabel 1 soorten. Dit zijn algemene soorten die naar verwachting vooral in de omgeving van het plangebied voorkomen, de werkzaamheden binnen het plangebied zullen daarom geen effect hebben op de gunstige staat van instandhouding.

Voor deze tabel 1 soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen in het kader van de Flora- en faunawet. Er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden, wel dient er rekening gehouden te worden met artikel 2, de zorgplicht, die altijd van kracht blijft.



Afbeelding 2.1 Gronddepot met plasvorming.

2.4 Reptielen

Voorkomen en functie plangebied

Uit de regio zijn geen reptielen bekend die in het plangebied zouden kunnen voorkomen.

Er worden geen verbodsbepalingen overtreden, het aanvragen van een ontheffing is niet aan de orde.

2.5 Grondgebonden zoogdieren

Voorkomen en functie plangebied

De volgende (strikt) beschermde soorten grondgebonden zoogdieren zijn uit de regio bekend en zouden in het plangebied kunnen voorkomen: waterspitsmuis, noordse woelmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, kleine marterachtigen, woelrat, mol, veldmuis, dwergmuis, bosmuis, en konijn (Broekhuizen *et al.*, 1992; Koopman *et al.*, 2008).

Tijdens het veldbezoek zijn geen soorten en/of sporen aangetroffen. Waarnemingen van de strikt beschermde noordse woelmuis (tabel 3) zijn recentelijk alleen bekend van diverse eilanden in het Veerse Meer (Koopman *et al.*, 2008). De strikt beschermde waterspitsmuis (tabel 3) komt op meerdere locaties rond het Veerse Meer voor, onder andere op de Schotsman en Haringvreter (Koopman *et al.*, 2008).

Gezien de terreinkenmerken, het ontbreken van geschikte en structuurrijke rietoevers zijn beide tabel 3 soorten niet te verwachten in het plangebied. De overige tabel 1 soorten zijn in lage aantallen te verwachten in het plangebied.

Effecten en ontheffing

De diverse grondwerkzaamheden kunnen leiden tot een beperkt verlies van (potentieel) leefgebied van de overige bovengenoemde tabel 1 soorten. Dit zijn algemene soorten die naar verwachting vooral in de omgeving van het plangebied voorkomen, de werkzaamheden binnen het plangebied zullen daarom geen effect hebben op de gunstige staat van instandhouding.

Voor deze tabel 1 soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen in het kader van de Flora- en faunawet. Er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden, wel dient er rekening gehouden te worden met artikel 2, de zorgplicht, die altijd van kracht blijft.

2.6 Vleermuizen

Voorkomen en functie plangebied

De volgende strikt beschermde soorten vleermuizen (tabel 3) zijn uit de regio bekend en zouden in het plangebied kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en laatvlieger (Limpens *et al.*, 1997; Koopman *et al.*, 2008).

Tijdens het veldbezoek zijn in en rond de aanwezige bomen en bebouwing geen sporen van vleermuizen aangetroffen. Mogelijk komen bovengenoemde soorten voor in de bebouwing rond de huidige jachthaven. Echter door het tijdstip van het veldbezoek (eind

november) kon geen gericht onderzoek naar vleermuizen worden uitgevoerd aangezien deze niet tot nauwelijks meer actief zijn in deze periode.

Mogelijk komen bovengenoemde soorten voor in het plangebied. Indien er gebouwen gesloopt worden rond de huidige jachthaven zijn effecten op vleermuizen niet op voorhand uit te sluiten. Momenteel is enkel de sloop van het bestaande gebouw aan de oostzijde van de havenkop (ten noorden van Pit Beton) voorzien. Dit gebouw bevat geen spouwmuren en is ongeschikt geacht voor mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen.

Als er geen overige gebouwen gesloopt dienen te worden zijn er geen effecten op vleermuizen te verwachten en wordt nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing niet nodig geacht.

2.7 Vogels

Voorkomen en functie

In de directe omgeving van het plangebied worden betrekkelijk algemene soorten broedvogels van stedelijk- en waterrijk gebied verwacht als wilde eend, bergeend, meerkoet, scholekster en kleine plevier (Koopman *et al.*, 2008; SOVON, 2002).

Tijdens het veldbezoek zijn fuut, wilde eend, kuifeend, scholekster, kleine mantelmeeuw en meerkoet waargenomen. Deze soorten (m.u.v. de kleine mantelmeeuw) kunnen in/rond de oevers van het plangebied tot broeden komen.

Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of anderszich van te voren er van te vergewissen dat geen broedvogels / nesten verstoord kunnen worden is er geen effect op broedvogels te verwachten.

Het plangebied heeft geen officiële betekenis voor winter- en watervogels (www.sovon.nl). Wel kunnen zich in het Veerse Meer in de winterperiode grote aantallen watervogels bevinden.

Effecten en ontheffing

Het uitgangspunt is dat de werkzaamheden zoveel mogelijk buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, waardoor er geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet plaatsvindt. Het aanvragen van een ontheffing is niet nodig en ook niet mogelijk. Zie § 5.4 voor aanbevelingen voor mitigerende maatregelen.

2.8 Beschermde soorten ongewervelden

Voorkomen en functie plangebied

Van beschermde soorten ongewervelden is alleen de rouwmantel uit de regio bekend (Koopman *et al.*, 2008). De rouwmantel (tabel 3) is een vlindersoort met een sterke voorkeur voor bossen. Het vrouwtje legt haar eieren bij voorkeur op geïsoleerde

wilgenstruiken langs vochtige bosranden. De waarnemingen uit de regio betreffen zeer waarschijnlijk zwervende exemplaren. Ook kunnen in bepaalde perioden invasies van rouwmantels uit zuidelijker streken voorkomen. Het plangebied heeft geen betekenis voor deze soort.

Overige beschermde ongewervelden worden niet verwacht in het plangebied.

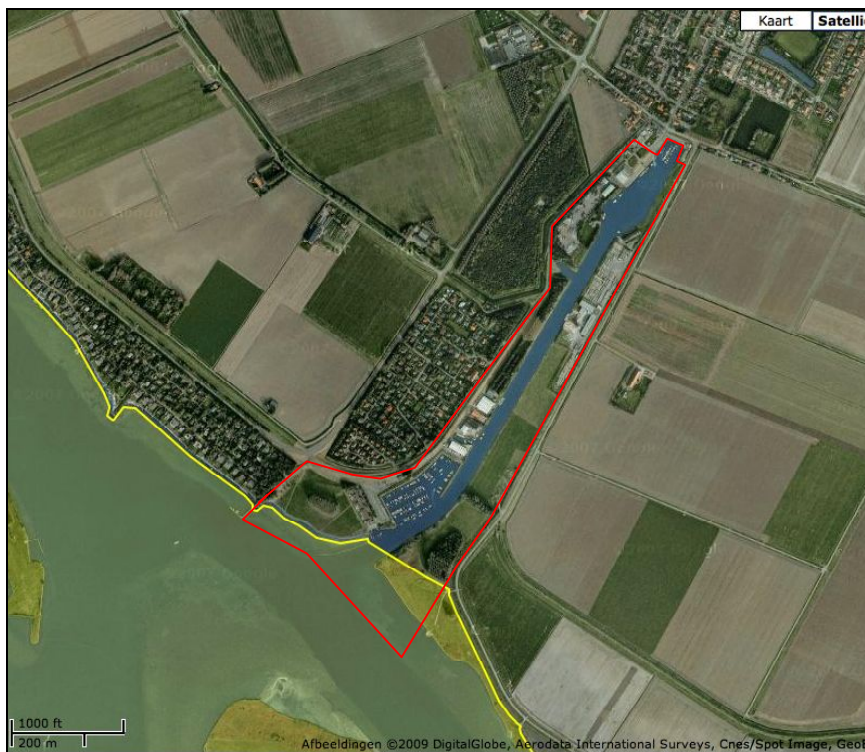
Effecten en ontheffing

Effecten op de rouwmantel of andere beschermde ongewervelden worden niet verwacht. De aanwezige bosjes in het plangebied blijven behouden.

Er worden geen verbodsbepalingen overtreden, het aanvragen van een ontheffing is niet aan de orde.

3 Effecten Natura 2000

3.1 Invloedsfeer van het project



Figuur 3.1 Begrenzing van een Natura-2000 gebied (Bron: www.lnv.nl). Het vogelrichtlijngebied Veerse Meer is geel aangegeven, het plangebied is rood omlijnd.

De oeverzone in het zuiden van het plangebied ligt in het Vogelrichtlijngebied Veerse Meer. Op ruim 3 km afstand is de Oosterschelde gelegen (Vogelrichtlijngebied, Habitatrichtlijngebied en beschermd natuurgebied) en op enkele kilometers afstand liggen de het Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden "de Voordelta". De invloedsfeer van het plangebied strekt zich uit over het gehele Vogelrichtlijngebied Veerse Meer aangezien zich in het gebied havens bevinden. In deze orientatiefase worden alleen de mogelijke effecten op het aangrenzende Veerse Meer beschreven.

3.1 Vogelrichtlijngebied Veerse Meer

Het Veerse Meer is een voormalig onderdeel van het Oosterschelde estuarium. Het is een brakwatermeter. In het meer liggen zandbanken en kleine eilanden. 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 (website LNV, 2008).

Het Veerse Meer kent een intensief recreatief medegebruik. Na het ontstaan van het Veerse Meer zijn buitendijkse gronden in gebruik voor de verblijfsrecreatie (recreatiewoningen en campings). Het Veerse Meer is de thuisbasis voor een groot aantal watersporters (3.900 ligplaatsen), maar ook bestemmingsgebied voor vele watersporters van elders en een doorgangsgebied naar de Noordzee en de Oosterschelde. Tenslotte wordt het Veerse Meer veel gebruikt voor dagrecreatie, zoals voor picknicken, zonnen, surfen, zwemmen, wandelen, fietsen, sportvissen (Jonkvorst *et al.*, 2008)



Figuur 3.1 Natura 2000-gebied Veerse Meer. In rode cirkel: plangebied.

Instandhoudingsdoelen en kernopgaven

Het Veerse Meer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en er is een (concept-) aanwijzing als Natura 2000-gebied. Voor zowel diverse soorten broedvogels als niet-broedvogels zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1 Soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd in het ontwerpbesluit van het Natura 2000-gebied 'Veerse Meer' (LNV, 2006).

Soortnr.	Soort	Doel
broedvogels		
A017	aalscholver	behoud: 300 paar
A034	lepelaar	behoud: 30 paar
A183	kleine mantelmeeuw	behoud: 700 paar
niet-broedvogels		
A004	dodaars	seizoensgemiddelde: 160 vogels
A005	fuut	seizoensgemiddelde: 290 vogels
A017	aalscholver	seizoensgemiddelde: 170 vogels
A026	kleine zilverreiger	seizoensgemiddelde: 7 vogels
A034	lepelaar	seizoensgemiddelde: 4 vogels
A037	kleine zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied
A041	kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied
A045	brandgans	seizoensgemiddelde: 600 vogels
A046	rotgans	seizoensgemiddelde: 210 vogels
A050	smient	seizoensgemiddelde: 4.000 vogels
A051	krakeend	seizoensgemiddelde: 60 vogels
A053	wilde eend	seizoensgemiddelde: 3.200 vogels
A054	pijlstaart	seizoensgemiddelde: 50 vogels
A056	slobeend	seizoensgemiddelde: 40 vogels
A061	kuifeend	seizoensgemiddelde: 760 vogels
A067	brilduiker	seizoensgemiddelde: 420 vogels
A069	middelste zaagbek	seizoensgemiddelde: 320 vogels
A125	meerkoet	seizoensgemiddelde: 4.200 vogels
A132	kluut	seizoensgemiddelde: 90 vogels
A149	goudplevier	seizoensgemiddelde: 820 vogels

Algemene instandhoudingsdoelen

Voor het Veerse Meer gelden de volgende algemene instandhoudingsdoelen:

- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitattypen en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten.

Kernopgaven

Voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen is in het Doelendocument (Anonymus 2006; Ministerie van Landbouw Natuur en voedselkwaliteit 2006) de volgende kernopgave geformuleerd:

- Behoud foerageerfunctie visetende vogels voor in het bijzonder van fuut en middelste zaagbek.

3.2 Effecten

Directe effecten

Het plangebied ligt op het grensgebied van het vogelrichtlijngebied. Voor vogelsoorten op basis waarvan het Veerse Meer een beschermde status heeft, heeft het plangebied zelf geen belangrijke betekenis. Er vinden binnen het vogelrichtlijngebied geen ingrepen plaats en de huidige functie van dat deel van het plangebied, de zuidelijke oeverzone, blijft gelijk (dagrecreatie).

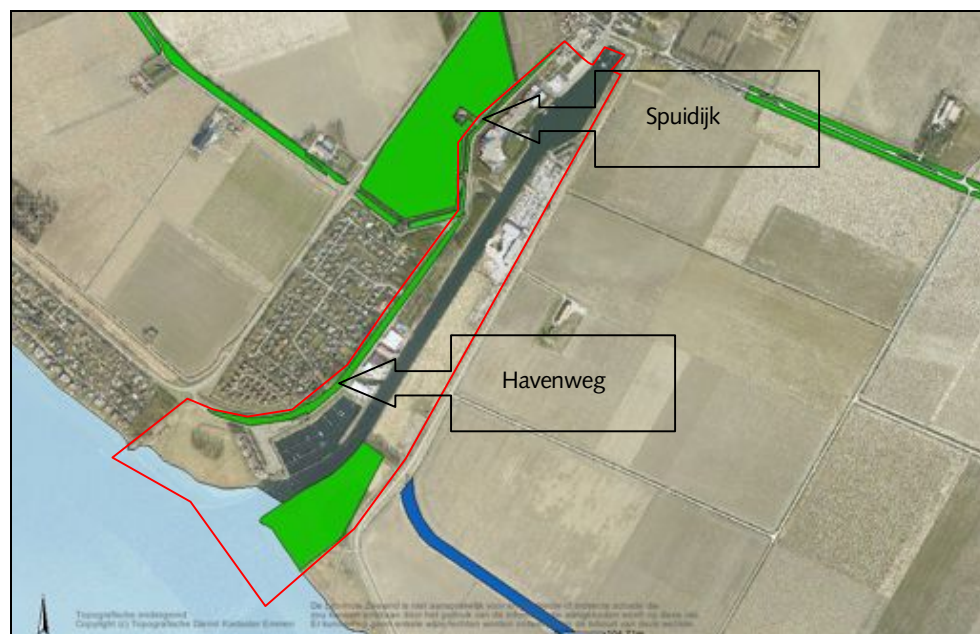
Indirecte effecten

Als de plannen zoals geformuleerd in het voorontwerp van het bestemmingsplan ten uitvoer gebracht worden, heeft dit geen betekenis voor het aantal vaarbewegingen op het Veerse Meer. Wel kan door het realiseren van een recreatieve hotspot de waterrecreatie in het havengebied Kamperland toenemen. Dit kan plaatselijk leiden tot verstoring van vogels in het Veerse Meer. De aard en omvang van de effecten hangt af van in hoeverre de waterrecreatie toeneemt. Hoewel de effecten naar verwachting lokaal zijn, zijn indirecte effecten in het havengebied Kamperland op de prioritaire soorten van het Veerse Meer daarmee niet op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek is nodig om te bepalen in hoeverre de waterrecreatie toeneemt en of en zo ja in welke mate effecten te verwachten zijn op beschermde foeragerende en broedende vogels.

4 Effecten EHS

4.1 Algemeen

De buitendijkse terreinen langs het Veerse Meer zijn beschermde gebieden volgens het Structuurschema Groene Ruimte (onderdelen van de Ecologische Hoofdstructuur). In het plangebied gelegen delen van de EHS zijn de Spuidijk, de Havenweg en het bosgebiedje in het zuiden van het plangebied. In het noorden grenst aan het gebied ook een bosgebied van de EHS.



Figuur 4.1 Droge PEHS (groen); plangebied is rood omlijnd (bron: Prov. Zeeland, 2008)

4.2 Natuurdoeltypen

Het natuurdoeltype dat voor de Spuidijk wordt nagestreefd is "bloemrijk grasland". Het bosperceel in het zuiden van het plangebied en een strook ten noorden van de havenweg zijn tevens opgenomen in de EHS. Natuurdoeltype voor deze bosjes is "bos van voedselrijke, vochtige gronden".

Voor de definitie van de natuurdoeltypen houdt de Provincie het oude Handboek Natuurdoeltypen aan (Bal *et al.*, 1995). Onder "bloemrijk grasland" wordt hierin verstaan: "Glanshaverhooilanden en bloemrijke kamgrasweiden. In het algemeen wat voedselrijker en minder nat dan natte schraallanden".

In het nieuwe Handboek Natuurdoeltypen (Bal *et al.*, 2001) komt dat overeen met “bloemrijk grasland van het rivieren- en zeeleigebied” met de subtypen glanshaverhooiland, kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland. De kenschets geeft aan: kruidenrijkgrasland op vochtige tot droge, zwak eutrofe gronden. Op de dijken komen tal van specifieke plantensoorten voor. Doel is deze te behouden en er voor te zorgen dat deze algemeen verspreid langs/op de dijken voor blijven komen (Provincie Zeeland, 2001).

“Bos van voedselrijke vochtige gronden” is een hoog bos met van nature vooral gewone essen en gladde iepen dat typisch is voor hogere delen van uiterwaarden. Voor het zuidelijke oeverzone waarbinnen het bosperceel valt zijn geen wijzigingen in het gebruik voorzien. Voor de strook naast de havenweg is het doel gesteld er een bosstrook met bos van voedselrijke vochtige gronden te ontwikkelen.

Effecten

Het bestemmingsplangebied bevat onderdelen van de EHS. De natuurdoeltype voor de betreffende delen EHS zijn “bloemrijk grasland” en “bos van voedselrijke, vochtige gronden”. Een toenemend recreatief gebruik van de dijk kan leiden tot een grotere vervuiling en vermesting (uitlaten honden) van het dijktaalud. Dit kan de ontwikkeling van het aangegeven natuurdoeltype bemoeilijken. Mogelijk zijn er in dat opzicht enige sturende maatregelen wenselijk om een dergelijk effect te voorkomen.

Indien het bosperceel in het zuiden van het plangebied gehandhaafd blijft en de ontwikkeling van de bosstrook langs de Havenweg in de plannen opgenomen wordt, zijn voor dit natuurdoeltype geen effecten te verwachten.

4.3 Ruimtelijke samenhang

De ingreep vindt deels plaats binnen de EHS. Indien de bosgebieden blijven gehandhaafd of gerealiseerd en er ook op het dijktaalud geen ingrepen plaats vinden, zullen als gevolg van de bestemmingsplanwijzigingen geen veranderingen optreden ten aanzien van uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren binnen de EHS.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Flora- en faunawet: conclusies ten aanzien van ontheffingsaanvraag

- Bij het verwijderen van de beplanting moet rekening worden gehouden met het broedseizoen. In de beplanting zijn algemene broedvogels aangetroffen.
- Het plangebied heeft betekenis voor algemene soorten planten, amfibieën en zoogdieren. Voor deze soorten geldt een vrijstelling ten aanzien van ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer en onderhoud.
- De (potentiële) betekenis van het plangebied voor de strikt beschermde rugstreeppad is verwaarloosbaar.
- Het plangebied kan betekenis hebben voor strikt beschermde vleermuizen. De betekenis van het beoogde slooppand is echter nihil. Met de sloop van dit pand worden geen verbodsbepalingen overtreding.

Ontheffing Flora- en faunawet

Met de voorgenomen werkzaamheden zijn geen verbodsbepalingen ten aanzien van strikt beschermde soorten gemoeid. Een ontheffingsaanvraag ex artikel 75 van de Flora- en faunawet wordt niet nodig geacht.

5.2 Natura 2000: conclusies ten aanzien van vergunningsaanvraag

Vogelsoorten Veerse Meer

Door het realiseren van een recreatieve hotspot zal de waterrecreatie in het havengebied Kamperland, en daarmee plaatselijke verstoring van vogels in het Veerse Meer, toenemen. Indirecte effecten in het havengebied Kamperland op de prioritaire soorten van het Veerse Meer zijn daarmee niet op voorhand uit te sluiten.

Nader onderzoek

Nader onderzoek naar de mogelijke verandering in aard en omvang van de waterrecreatie kan uitsluitsel geven over effecten van extra waterrecreatie op instandhoudingsdoelen ten aanzien van vogels in het Veerse Meer.

Vergunning

De beoordeling van de noodzaak voor een vergunning ligt bij het bevoegd gezag. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek kan een vergunning nodig zijn.

5.3 EHS: conclusies ten aanzien van vergunning

Een toenemend recreatief gebruik van de Spuidijk kan leiden tot een grotere vervuiling en vermessing (uitlaten honden) van het dijktaalud. Dit kan de ontwikkeling van het aangegeven natuurdoeltype bemoeilijken.

5.4 Aanbevelingen

Hieronder worden enkele mitigerende maatregelen aanbevolen, waarmee tevens invulling wordt gegeven aan de eis van zorgvuldig handelen en aan de zorgplicht.

Indien rugstreeppadden in de directe omgeving van het plangebied voorkomen verdient het aanbeveling te voorkomen dat rugstreeppadden gebruik maken van tijdelijke plassen en depots van grond en ander materiaal. Mochten in tijdelijke plassen eisnoeren en/of paddenlarven worden aangetroffen zullen deze plassen moeten worden ontzien tot de jonge deren het water hebben verlaten en uit het terrein zijn weggetrokken. Plasvorming op plaatsen waar in de zomer werkzaamheden worden uitgevoerd kan daarom het beste zoveel mogelijk worden voorkomen. Ook kan het wenselijk zijn (delen van) het plangebied met paddenschermen af te sluiten om vestiging van dieren uit de directe omgeving te voorkomen.

Indien vleermuizen van te slopen gebouwen gebruik maken kan een ontheffing noodzakelijk zijn en zullen specifieke maatregelen moeten worden geformuleerd. Vooralsnog is er van uitgegaan dat dit niet aan de orde is.

Opgaande beplanting wordt buiten het broedseizoen verwijderd om verstoring van nesten van broedvogels te voorkomen.

Aanbevolen wordt sturende maatregelen te nemen om een grotere vervuiling van het dijktaalud van de Spuidijk te voorkomen.

6 Literatuur

- Bergmans, W. & A. Zuiderwijk, 1986. Atlas van Nederlandse amfibieën en reptielen en hun bedreiging. Vijfde herpetogeografische verslag. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Boer, E.J.F. de, Eekelen, R. van, 2005. Beoordeling beschermde soorten project "Kamperland-zuid" te Kamperland. Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport 05-230. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., V. van Laar, C. Smeenk, & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Gittenberger, E., A.W. Janssen, W.J. Kuijper, J.G.J. Kuiper, T. Meijer, G. van der Velde & J.N. de Vries, 1998. De Nederlandse Zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. Nederlandse Fauna 2. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.
- Huijbregts, H., 2004c. Gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* (Degeer, 1774). EIS-Nederland, www.naturalis.nl/eis.
- Huijbregts, H., 2004e. Brede geelgerande waterroofkever *Dytiscus latissimus* Linnaeus, 1758. EIS-Nederland, www.naturalis.nl/eis.
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2004. Europese Natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Jonkvorst, R.J., Boudewijn, T.J., 2008. Beoordeling effecten nieuw peilbesluit en werkzaamheden op beschermde soorten Veerse Meer. Toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet. Rapport 08-156. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Kalkman, V., R. Ketelaar & M. van der Weide, 2003. Libellen (Odonata) in de periode 2000-2002. In: Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen 2003. EIS-Nederland, de Vlinderstichting en Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Leiden.
- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs bv, Haarlem / Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Koopman, A.D.G., J.A.M van Zundert, D.B. Kruijt & R.-J. Jonkvorst, 2008. Beoordeling effecten werkzaamheden nav nieuw peilbesluit op beschermde soorten Veerse Meer. Literatuurstudie, veldinventarisatie en toetsing aan de Flora- en faunawet. Rapport 08-188. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Limpens, H., K. Mosterd & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- LNv, 1993. Structuurschema Groene Ruimte: het landelijk gebied de moeite waard. Ministerie van LNv, Den Haag.
- LNv, 2004. Besluit Rode lijsten flora en fauna. Ministerie van LNv, Den Haag.
- LNv, 2005a. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LNv, Den Haag.
- Meijden, R. van der, 1998. Interactieve Heukels' Flora van Nederland. CD-ROM. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nederlands Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland, Leiden.
- Nie, H.W. de, 1997. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen (2e herziene druk). Media Publishing, Doetinchem.
- RAVON, 1999. Jaarverslag 1998. Reptielen, amfibieën en vissen, nr. 6. Jaargang 2, nr. 3, pag. 60-75.

- RAVON, 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. Reptielen, amfibieën en vissen, nr. 3. Jaargang 9, nr. 3, pag. 48-64.
- SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Nederlands Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland, Leiden.
- Woldendorp, H.E., 2005. Wetgeving natuurbescherming. teksten en toelichting. Editie 2005. Sdu Uitgevers. Den Haag.
- Zollinger, R., R. Creemers & F. Spikmans, 2003. Gegevensvoorziening vis- en amfibieënsoorten Annex II Habitatrichtlijn. Overzicht beste leefgebieden kamsalamander, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad. RAVON, Nijmegen.

Bijlage 1 Wettelijk kader

1.1 Inleiding

In deze bijlage worden in het kort het wettelijk kader en de toepassing op ruimtelijke ingrepen en beheer beschreven. Het geeft weer hoe de wettelijke toetsingskaders door Bureau Waardenburg worden gehanteerd bij het opstellen van ecologische beoordelingen.

De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in Europese en nationale wet- en regelgeving, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is in Nederland verankerd in de Flora- en faunawet (§ 1.2 van deze bijlage), de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998 (§ 1.3). Tevens wordt kort ingegaan op de betekenis van Rode lijsten (§ 1.4) en de Ecologische Hoofdstructuur (§ 1.5) bij ecologische toetsingen.

1.2 Flora- en faunawet¹

Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving, voor iedereen en in alle gevallen.

De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij' principe. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn (zie kader).

Verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet (verkort)

Artikel 8:	Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten.
Artikel 9:	Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.
Artikel 10:	Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
Artikel 11:	Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren.
Artikel 12:	Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.
Artikel 13:	Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van beschermde planten en dieren.

Artikel 75 bepaalt dat vrijstellingen en onthefingen van deze verbodsbepalingen kunnen worden verleend. Het toetsingskader is begin 2005 gewijzigd door middel van een Algemene Maatregel van Bestuur, doorgaans aangeduid als de AMvB artikel 75. Er gelden verschillende regels voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ingrepen

¹ Deze paragraaf is in belangrijke mate gestoeld op de brochure 'Buiten aan het werk?' (LNV, 2005b. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LNV, Den Haag.)

en die in het kader van bestendig gebruik en beheer.

Er bestaan drie beschermingsregimes corresponderend met drie verschillende groepen beschermde soorten, opgenomen in drie bijbehorende tabellen in de LNV- brochure (LNV 2005b, a).

Tabel 1. De algemene beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer. Ontheffing ten behoeve van andere activiteiten kan worden verleend, mits de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is ('lichte toetsing').

Tabel 2. De overige beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en van bestendig gebruik en beheer, als op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Anders is ontheffing noodzakelijk, na lichte toetsing.

Tabel 3. De strikt beschermde soorten

Dit zijn alle vogelsoorten en de planten- en diersoorten vermeld in Bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of in Bijlage 1 van de AMvB artikel 75. Voor bestendig gebruik en beheer geldt ook voor deze soorten een vrijstelling, mits men werkt op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Voor verstoring (met wezenlijke invloed) van deze soorten kan geen vrijstelling of ontheffing worden verkregen. Voor ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Deze kan worden verleend na een uitgebreide toetsing.

De uitgebreide toetsing houdt in dat ontheffing alleen kan worden verleend als:

1. Er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
2. Er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is;
3. Er sprake is van een in de wet genoemde reden van openbaar belang;
4. Er zorgvuldig wordt gehandeld.

Bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud in de bosbouw en landbouw en uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling worden genoemd als openbaar belang. Zorgvuldig handelen betekent het actief optreden om alle mogelijke schade aan een soort te voorkomen, zodanig dat geen wezenlijke negatieve invloed op de relevante populatie van de soort optreedt. Mitigatie (het vermijden of verzachten van negatieve effecten) en compensatie (het aanbieden van vervangend leefgebied) kunnen deel uitmaken van het zorgvuldig handelen.

Samenvatting toetsingskader Flora- en faunawet

Het toetsingskader van de Flora- en faunawet voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig gebruik en beheer luidt dus:

1. Komen er soorten uit Tabel 1 voor? Hiervoor geldt een vrijstelling. Alleen de zorgplicht is van toepassing.
2. Komen er soorten uit Tabel 2 voor? Dan geldt een vrijstelling (mits gedragscode) of moet ontheffing worden aangevraagd (lichte toetsing).

3. Komen er soorten uit Tabel 3 voor? Er geldt een vrijstelling voor bestendig gebruik en beheer (mits gedragscode; niet voor art. 10). In overige gevallen is altijd ontheffing nodig (uitgebreide toetsing).

1.3 Natuurbeschermingswet 1998²³

De Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: Nbwet) vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft als doel het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland.

Aanwijzing van gebieden

De Nbwet kent verschillende soorten beschermde gebieden. De belangrijkste zijn de Natura 2000-gebieden (oftewel Vogel- en Habitatrichtlijngebieden oftewel Speciale Beschermingszones) en de beschermde natuurmonumenten. De aanwijzingsbesluiten van deze gebieden bevatten een kaart en een toelichting, waarin de instandhoudingsdoelstellingen staan verwoord (zie www.minlnv.nl).

Een Natura 2000-gebied kan niet tevens een beschermd natuurmonument zijn. Voorzover de Natura 2000-gebieden reeds onder de “oude” Natuurbeschermingswet aangewezen Staats- of Beschermde natuurmonumenten omvatten, vervallen de aanwijzingen van de laatste; zij worden wel ingevoegd in de nieuwe aanwijzing als Natura 2000-gebied.

De “oude” aanwijzingsbesluiten van Staats- en Beschermde natuurmonumenten bevatten veel minder heldere instandhoudingsdoelen dan de aanwijzingsbesluiten van Natura 2000-gebieden. In deze aanwijzingsbesluiten worden de natuurwetenschappelijke waarde en het natuurschoon als grond voor de bescherming aangevoerd. Deze waarden dienen bij toetsingen nader te worden geconcretiseerd.

N.B. Deze meer abstracte waarden blijven dus ook van kracht in de nieuwe Natura 2000-gebieden, voor zover zij voormalige Staats- of Beschermde natuurmonumenten omvatten.

Natura 2000-gebieden

Voor Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te worden opgesteld. Daarin staat o.a. welke maatregelen nodig zijn om de natuurdoelen te halen en welk (bestaand en toekomstig) gebruik al dan niet vergunningplichtig is.

Voor het uitvoeren van projecten en handelingen, die negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden en die niet nodig zijn voor of verband houden met het beheer, is een vergunning nodig. Van negatieve effecten is sprake als, gelet op de instandhoudingsdoelen, habitattypen of leefgebied van soorten verslechterd of soorten significant worden verstoord. Deze bescherming geldt alleen voor habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Projecten en handelingen die de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied aantasten zijn in ieder geval vergunningplichtig.

² Hierbij is in belangrijke mate gebruik gemaakt van de brochure ‘Algemene handreiking natuurbeschermingswet 1998’ (LNV, 2005a. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNV, Den Haag.)

³ Op 1 februari 2009 is een wetswijziging van kracht geworden. De strekking daarvan is in deze paragraaf verwerkt.

Bij een besluit om een plan (bijvoorbeeld bestemmingsplan, streekplan, waterhuishoudingsplan) vast te stellen, moet rekening worden gehouden met de effecten op Natura 2000-gebieden en met het beheerplan.

Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als er negatieve effecten door 'externe werking' kunnen optreden.

Habitattoets

Een vergunning kan pas worden afgegeven nadat een 'habitattoets'⁴ het bevoegd gezag de zekerheid heeft gegeven dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.

In de 'oriëntatiefase' – voorheen ook wel 'voortoets' genoemd – wordt onderzocht of een plan, project of handeling (kortweg: 'activiteit'), gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied en zo ja of deze gevolgen significant kunnen zijn. De gevolgen moeten worden beoordeeld in samenhang met die van andere plannen en projecten ('cumulatieve effecten').

Indien de oriëntatiefase uitwijst dat er geen effecten zijn, zijn er vanuit de Nbwet geen verdere verplichtingen of beperkingen voor de uitvoering van de activiteit. Wel kan het verstandig zijn om met het bevoegd gezag in overleg te treden, om te bezien of men zich in de conclusies van het uitgevoerde onderzoek kan vinden.

Als de verslechtering van habitattypen of het leefgebied van soorten niet-significant is en er geen significante verstoring optreedt, volgt een nadere toetsing (voorheen: 'verslechterings- en verstoringstoets').

Als er een kans is op significante effecten volgt een 'passende beoordeling'.

In de nadere toetsing worden de effecten gespecificeerd. Daarbij hoeft dan niet meer naar cumulatieve effecten te worden gekeken. Het bevoegd gezag beoordeelt of de effecten aanvaardbaar zijn of niet. Aan de vergunning kunnen beperkende voorwaarden (mitigatie en compensatie, zie onder) worden verbonden.

De passende beoordeling is veel uitgebreider. Op basis van de beste wetenschappelijke kennis dienen de effecten op de habitats en soorten te worden ingeschat, rekening houdend met cumulatieve effecten.

Als de passende beoordeling uitwijst dat er slechts beperkte effecten zijn, dan dient vergunning te worden aangevraagd, die wordt verleend indien de effecten aanvaardbaar worden geacht. Als er significante effecten zijn, dan mag vergunning alleen worden verleend als er voldaan is aan alle drie onderstaande ADC-criteria:

- Er zijn geen geschikte Alternatieven.
- Er is sprake van Dwingende redenen van groot openbaar belang, waaronder redenen van sociale en economische aard.
- Er is voorzien in exacte en tijdige Compensatie.

Als er sprake is van aantasting van een gebied dat is aangewezen ter bescherming van prioritair natuurlijk habitat of een prioritaire soort, dient eerst door de minister van LNV

⁴ De termen habitattoets, oriëntatiefase en verslechtering- en verstoringstoets staan niet in de wet. De passende beoordeling wel.

aan de Europese Commissie advies te worden gevraagd. Bovendien is het aantal redenen van groot openbaar belang beperkt.

Beschermde natuurmonumenten

Het toetsingskader voor beschermde natuurmonumenten is zeer vergelijkbaar, echter de procedure en de speelruimte van het bevoegd gezag wijken op enkele ondergeschikte punten af.

Zorgplicht

Artikel 19I legt aan iedereen een zorgplicht voor beschermde natuurgebieden op. Deze zorg houdt in ieder geval in dat ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat een handeling nadelige gevolgen heeft, verplicht is die handeling achterwege te laten of, als dat redelijkerwijs niet kan worden gevegd, eventuele gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De nadelige handelingen hebben betrekking op de instandhoudingsdoelen in het geval van een Natura 2000-gebied en op de wezenlijke kenmerken in het geval van een beschermd natuurmonument.

1.4 Rode lijsten

Rode lijsten zijn geen wettelijke instrumenten, maar zijn sturend voor beleid. Zij dienen om prioriteiten in middelen en maatregelen te kunnen bepalen. Bij het beoordelen van maatregelen en ingrepen kunnen de Rode lijsten echter wel een belangrijke rol spelen. Er zijn nu landelijke Rode lijsten vastgesteld voor paddestoelen, korstmossen, mossen, vaatplanten, platwormen, land- en zoetwaterweekdieren, bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, libellen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen, amfibieën, reptielen, zoogdieren en vogels (LNV 2004). Een aantal provincies heeft aanvullende provinciale Rode lijsten opgesteld.

Van soorten op de Rode lijst moet worden aangenomen dat negatieve effecten van ingrepen de gunstige staat van instandhouding relatief gemakkelijk in gevaar brengen. Waar het beschermde soorten betreft zal er dus extra aandacht aan mitigatie en compensatie moeten worden besteed. Bij niet-beschermde soorten of soortgroepen kunnen op grond van de zorgplicht extra maatregelen worden gevegd. Bij een aantal soortgroepen gaat het echter om tientallen of honderden moeilijk vast te stellen soorten, waardoor de waarde voor praktische toepassingen vaak beperkt is.

1.5 Ecologische Hoofdstructuur

De Planologische Kernbeslissing (PKB) Structuurschema Groene Ruimte (LNV 1993) bevat de doelstellingen, de hoofdlijnen en de belangrijkste maatregelen van het nationaal ruimtelijk beleid voor onder meer natuur en landschap. Onderdeel hiervan is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), die bestaat uit een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden verbonden door verbindingzones. De begrenzing van de EHS is een provinciale taak. De Ecologische Hoofdstructuur wordt in provinciale streekplannen uitgewerkt. Ruimtelijke plannen van gemeenten moeten

hieraan worden getoetst. De EHS is de afgelopen jaren in gebiedsplannen nader begrensd (vaak op perceelsniveau), waarbij per begrensde eenheid natuurdoeltypen zijn aangewezen.

In of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden geldt het 'nee, tenzij'-regime. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. Hiervan kan alleen worden afgeweken als er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. In dat geval moet de initiatiefnemer maatregelen treffen om de nadelige effecten weg te nemen of te ondervangen, en waar dat niet volstaat te compenseren door het realiseren van gelijkwaardige gebieden, liefst in of nabij het aangetaste gebied. Ook financiële compensatie is mogelijk.

Literatuur

LVN, 1993. Structuurschema Groene Ruimte: het landelijk gebied de moeite waard. Ministerie van LVN, Den Haag.

LVN, 2004. Besluit Rode lijsten flora en fauna. Ministerie van LVN, Den Haag.

LVN, 2005a. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LVN, Den Haag.

LVN, 2005b. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LVN, Den Haag.

Freriks, A.A. (red.), 2009. Wetteksten Natuurbeschermingsrecht. Versie 19 februari 2009. Berghausen Pont, Amsterdam.



BIJLAGE 7

Advies bedrijven en milieuhinder

Advies bedrijven en milieuzonering

Projectgegevens

Naam bedrijf	: Pit Beton	Opdrachtgever:	Gemeente Noord-Beveland
Adres inrichting	: St. Felixweg 1 Kamperland	Datum opdracht:	4-12-2006
Projectnummer	: L0702468	Datum gereed	12-12-2007
Opdrachtnr.	: kenmerk DMD/2006		

Omschrijving opdracht

Van de gemeente Noord-Beveland ontvingen wij de opdracht om voor het hierboven vermelde project de volgende werkzaamheden uit te voeren:

- Onderzoek naar de mogelijkheid om af te wijken van de VNG-afstanden i.v.m. mogelijke woningbouw nabij betonwarenfabriek St. Felixweg 1 te kamperland

Opmerking naar aanleiding van de opdracht.

Tijdens de uitvoering is het accent van de opdracht enigszins gewijzigd. Aanvankelijk lag de nadruk op het geluidaspect. De gemeente (mevrouw D. Melis) heeft op 15-03-07 (zie bijlage 2 van dit advies) aangegeven dat het met name gaat om de aspecten stof en gevaar.

De gemeente Noord-Beveland onderzoekt de mogelijkheden om woningen te bouwen in de omgeving van Pit Beton te Kamperland.

Op verzoek van de gemeente heeft de Regionale Milieudienst West-Brabant onderzoek gedaan naar de interpretatie van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' in deze kwestie.

In dit advies wordt verslag gedaan van dat onderzoek en de resultaten.

Uitgevoerde werkzaamheden

Bij het onderzoek is uitgegaan van:

- de memo van de gemeente Noord-Beveland (D. Melis) van 30 november 2006 betreffende 'milieuzonering Pit Beton te Kamperland';
- de door de gemeente verstrekte tekst 'V Discussie- en onderzoekspunten' betreffende Pit Beton met een afbeelding van de geluidcontouren;
- concept-vergunningaanvraag Pit Beton 2007, informatie verstrekt door de provincie Zeeland;
- de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van april 2007.

Resultaat werkzaamheden

De beoogde locaties voor woningbouw liggen ten noorden en ten zuiden van het bedrijf Pit Beton, dat is gevestigd aan de Sint Felixweg 1 te Kamperland. In bijlage 1 van dit advies is ter oriëntatie een luchtfoto opgenomen.

Toetsingskader

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving.

Om de gemeenten een handreiking te bieden voor een verantwoord inpassen van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, is door de VNG de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2007) opgesteld. In deze VNG-publicatie, die als uitgangspunt wordt gehanteerd voor de voorliggende milieuhygiënische beschouwing, is een richtafstandenlijst opgenomen. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. De categorie 1 staat voor de laagste potentiële milieubelastingen en de categorie 6 staat voor de hoogste potentiële milieubelasting. Bij iedere bedrijvigheid is aangegeven welke afstand er – vanwege de aspecten geur, stof, geluid en gevaar – in beginsel moet worden aangehouden tussen bedrijf en woning. In de VNG-publicatie worden als afstandsstappen onderscheiden: 10, 30,

50, 100, 200, 300, 500, 700, 1000 en 1500 meter. De genoemde afstanden zijn de afstanden tussen de gevel van een woning en de perceelsgrens van het bedrijf, en gelden in een omgeving die te typeren is als een rustige woonwijk.

Milieugevoelige functie en omgeving

De woningen die de gemeente zou willen bouwen worden beschouwd als milieugevoelige functies en de omgeving waar de gemeente de mogelijkheid van woningbouw onderzoekt wordt bestempeld als rustige woonwijk zoals bedoeld in de VNG-publicatie.

Bepaling categorie betonwarenfabriek

Over de milieuzonering bij betonwarenfabrieken (SBI-code 2661.1) kan, uitgaande van de VNG-publicatie, in het algemeen het volgende worden gesteld. Er worden drie soorten betonwarenfabrieken onderscheiden naar toegepaste technieken en productiecapaciteit. In de onderstaande tabel zijn de drie soorten vermeld met de afstanden en de categorie.

Sbi	omschrijving	aan te houden afstand volgens VNG-publicatie				
		geur	stof	geluid	gevaar	cat.
2661.1 sub 1	betonwarenfabriek zonder persen, triltafels en bekistingtrillers	10	100	200	30	4.1
2661.1 sub 2	betonwarenfabriek met persen, triltafels of bekistingtrillers met een productiecapaciteit kleiner dan 100 ton per dag	10	100	300	30	4.2
2661.1 sub 3	betonwarenfabriek met persen, triltafels of bekistingtrillers met een productiecapaciteit gelijk aan of groter dan 100 ton per dag	30	200	700*	30	5.2

* In de VNG-publicatie is met een letter Z aangegeven dat het een zware lawaaimaker betreft, waar geluidszonering nodig is.

Bij Pit Beton Heipalenfabriek aan de St Felixwet 1 te Kamperland worden betonnen heipalen vervaardigd.

Om een nadere indruk van de bedrijfsactiviteiten te krijgen, zijn de milieuvergunningen bestudeerd en is bij de provincie Zeeland gevraagd om inzage in de actuele aanvraag om revisievergunning.

Op 9 juni 1995 verleende de provincie een milieuvergunning voor de inrichting voor het vervaardigen van cement- of betonwaren met een capaciteit van 100 ton per dag of meer.

In de milieuvergunningaanvraag (1996) is de aard van de inrichting kort omschreven als "Inrichting voor het vervaardigen van cement- of betonwaren met een capaciteit van 100 ton per dag of meer".

In 2007 heeft het bedrijf een aanvraag revisievergunning milieubeheer opgesteld, waarin is vermeld dat de productiecapaciteit 30.000 m³/jaar bedraagt, dat er wordt geproduceerd maandag t/m vrijdag van 6:00 tot 16:30 u en dat de betonmortel na het storten wordt verdicht. Voor het verdichten maakt men gebruik van 125 elektromechanische trilmotoren die via rubberen veren zijn verbonden met de banen. Tijdens het trillen zijn er nooit meer dan 3 motoren tegelijk in bedrijf.

Ter bepaling van de categorie is de productiecapaciteit als volgt omgerekend.

Gegeven is de productiecapaciteit van 30.000 m³/jaar. De volumieke massa ofwel dichtheid van niet verdicht ongewapend beton is 2.200 kg/m³ ofwel 2,2 ton/m³. De productiecapaciteit is (30.000 * 2,2 =) 66.000 ton/jaar. Uitgaande van 4 vakantieweken per jaar, resteren 48 productieweken per jaar. Met 5 productiedagen per week komt het totaal productiedagen per jaar op (48 * 5 =) 240.

De productiecapaciteit bedraagt (66.000 ton/jaar / 240 dagen/jaar =) 275 ton/dag.

Aangezien de productiecapaciteit groter is dan 100 ton per dag, valt de inrichting in categorie 5.2 en moet in beginsel tussen de bedrijfsperceelsgrens en woningen in beginselen afstand worden aangehouden van 700 meter.

Per aspect zijn in de VNG-publicatie de volgende afstanden aangegeven:

- 30 meter vanwege geur;
- 200 meter vanwege stof;
- 700 meter vanwege geluid;
- 30 meter vanwege gevaar.

In de VNG-publicatie is met een letter Z aangegeven dat het een zware lawaaimaker betreft, waar geluidszonering nodig is.

Mogelijkheden tot verkleining afstand

Geluid

Voor het aspect geluid is de aan te houden afstand in de VNG-publicatie gesteld op 700 meter. De mogelijkheden tot verkleining van die afstand worden/zijn in een separaat onderzoek door de gemeente bekeken. In dit advies wordt daarop verder niet ingegaan.

Geur en gevaar

Zowel voor het aspect geur als voor het aspect gevaar is de aan te houden afstand in de VNG-publicatie gesteld op 30 meter. Dat is een relatief kleine afstand die (waarschijnlijk) niet hoeft te worden verkleind.

Stof

Voor het aspect stof is de aan te houden afstand in de VNG-publicatie gesteld op 200 meter. Om te zien of verkleining van die afstand mogelijk is, wordt eerst nagegaan waar er bij Pit Beton sprake is van stofontwikkeling.

Bij de opslag en het intern transport van droge grondstoffen kan stofvorming ontstaan. De opslag van droge grondstoffen vindt plaats nabij de kade en is op de bijgevoegde tekening aangeduid met nummer 12. De droge grondstoffen worden van de opslag intern getransporteerd naar de betoncentrale, die op de bijgevoegde tekening is aangeduid met nummer 1. Ook de overige transportbewegingen over het bedrijfsterrein, zoals de bewegingen naar en van de puinopslag (nummer 15 op de tekening) geven stofverspreiding.

Het is duidelijk dat niet de gehele inrichting tot aan de bedrijfsperceelsgrens als stofbron moet worden gezien. Het is dan ook mogelijk om in dit geval bij het uitzetten van de afstand uit te gaan van de stofbronnen in plaats van de bedrijfsperceelsgrens.

In de VNG-publicatie wordt voor het aspect stof 200 m aangegeven als minimale afstand van de bedrijfsperceelsgrens tot de gevel van de gevoelige bestemmingen in casu de te projecteren woningen.

Als voor de afstandsbeoordeling wordt uitgegaan van de stofbronnen binnen het bedrijf in casu de loskade, de route van het transport op het terrein van de inrichting van droge grondstoffen en het transport naar en van de puinopslag, kunnen de woningen voor het aspect stof dichterbij het bedrijf worden geprojecteerd.

Advies

Op grond van bovenstaande kan in het overleg met de provincie aangegeven worden dat het uit milieuhygiënisch oogpunt reëel is om uit te gaan van de werkelijke stofemissiepunten in plaats van de bedrijfsperceelsgrens. Zo kunnen de woningen dichterbij het bedrijf worden gesitueerd, namelijk op 200 meter van de stofemissiepunten (de loskade, de route van het transport op het terrein van de inrichting van droge grondstoffen en het transport naar en van de puinopslag) in plaats van op 200 meter van de bedrijfsperceelsgrens.

Volledigheidshalve wordt geattendeerd op enige consequenties. Wanneer er daadwerkelijk woningen worden gebouwd op de aldus 'verkleinde' afstand van het bedrijf, zal dit consequenties hebben voor het toekomstige gebruik van de bedrijfslocatie.

De aanwezigheid van woningen op 'verkleinde' afstand van het bedrijfsperceel, kan ertoe leiden het huidige bedrijf beperkt wordt in de bedrijfsvoering en/of uitbreidingsmogelijkheden.

De aanwezigheid van woningen op 'verkleinde' afstand van het bedrijfsperceel, kan ertoe leiden dat – in geval van beëindiging van de huidige bedrijfsactiviteiten - bepaalde bedrijven zich niet meer kunnen vestigen op dat perceel.

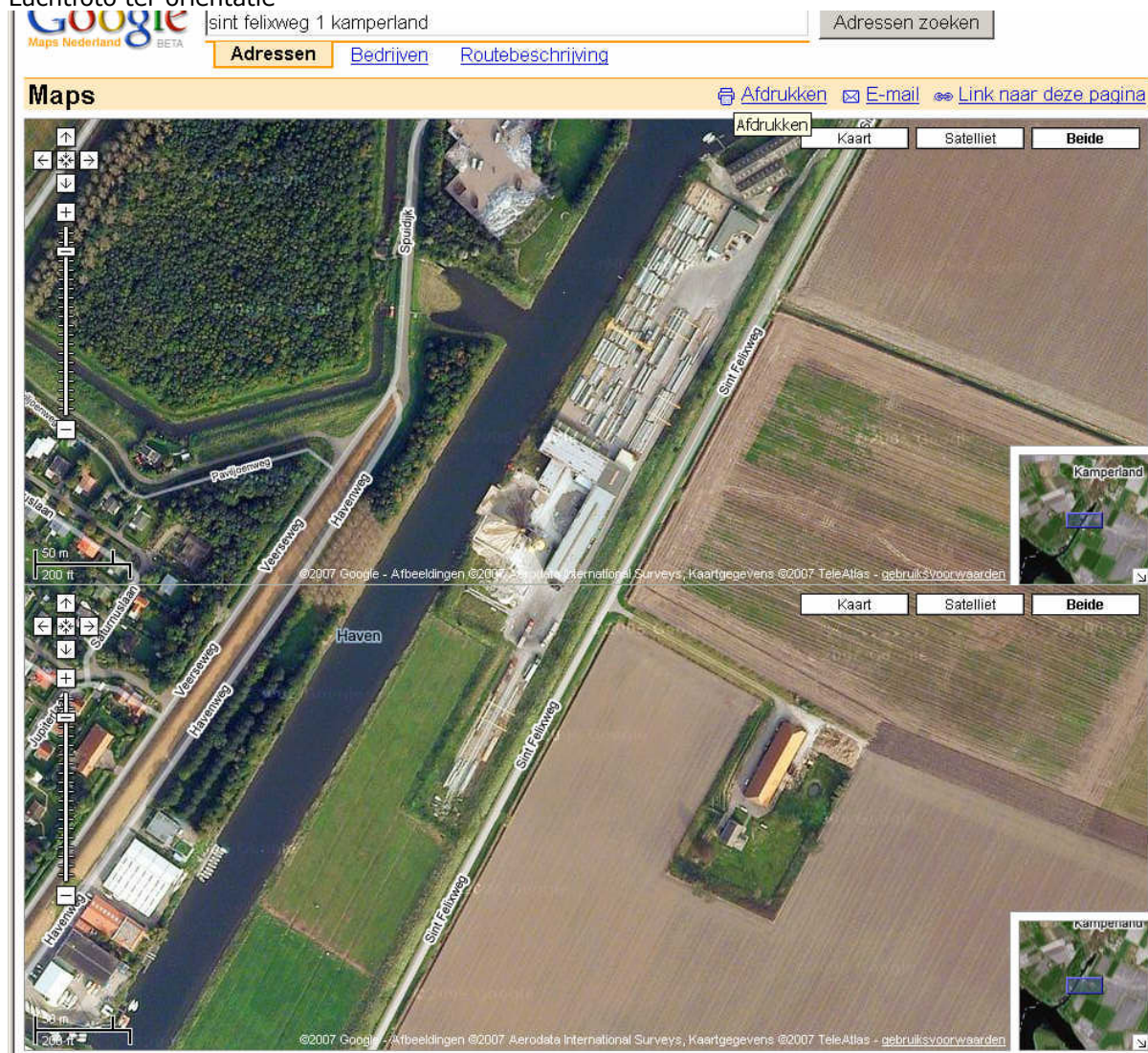
Met vriendelijke groet,
RMD Adviezen en projecten

J. Verswijveren
datum: 21-11-2007

Collegiale toets:
E. Welberts

Bijlage 1 bij RMD-advies St. Felixweg 1 Kamperland

Luchtfoto ter orientatie



Bijlage 2 bij RMD-advies St. Felixweg 1 Kamperland

correspondentie

Van: Jan Verswijveren 03/15/07 2:25 nm

Goed, Dianne,

ik begrijp dat de aandacht nu gaat naar aspecten stof en gevaar

ik zal info opvragen bij provincie..

eerst vraagje aan jou:

Welke contactpersoon - ik bedoel de naam van de betreffende vergunningverlener - zal ik daar benaderen?

(het is al best lang geleden (juni 2002) dat ik bij Kapelle vertrok, ik kan me alleen maar de naam van provinciale geluidadviseur Alexandra Scherbeijn herinneren)

groet van jan

>>> "Dianne Melis" <d.melis@noord-beveland.nl> 03/15/07 2:14 nm >>>

Jan,

Wat ons betreft mag je alle gegevens opvragen die je nodig hebt bij de provincie. Inmiddels is gebleken, dat er een akoestisch onderzoek ligt van Arcadis uit 2006 en dat het vooral om het totaalbeeld gaat waarbij met name de contouren voor stof en gevaar worden bekeken. Dat was nog niet helemaal helder aan jou gecommuniceerd. Akoestisch zijn we er dus al redelijk uit, maar de vraag is of we de stof- en gevaarcontour terug kunnen brengen.

Groet,

Dianne Melis

14 maart 2007

Dag Dianne,

Uit de kopie van de aanvraag veranderingsvergunning (datumstempel 11 nov. 1996) kan ik niet opmaken of er bij Pit Beton gebruik wordt gemaakt van persen, triltafels en bekistingtrillers.

Dit is echter wel van (groot) belang voor het geluidsaspect.

Laat je me weten of Pit Beton gebruik maakt van persen, triltafels en bekistingtrillers.

Is je vind dat ik elders (bij bedrijf zelf of bij provincie (??)) moet navragen, wil ik dat graag doen nadat jij daarvoor toestemming geeft. De kwestie kan immers gevoelig liggen bij bedrijf en/of provincie.

groet van jan

Bijlage 3 bij RMD-advies St. Felixweg 1 Kamperland

correspondentie

>>> "Michielsens P." <p.michielsens@zeeland.nl> 06/15/07 3:33 nm >>>

Jan,

Ik heb zojuist de heer Walraven (directeur PIT beton) gesproken. Hij vindt het geen probleem om de concept aanvraag ter beschikking te stellen. Ik ben nog niet geheel klaar met de beoordeling, maar veel veranderingen zijn niet meer noodzakelijk.

Dus bijgaand de ingevulde leidraad voor de Wm aanvraag. De bijlage geluid heb ik bijgevoegd, het overige lijkt mij, mede gezien de uitkomsten van de rapporten en de omvang, niet relevant (o.a. NRB toets, tekening etc.).

Ik hoop dat je hier voldoende informatie aan hebt,

Vriendelijke groeten,
Peter Michielsens

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Jan Verswijveren [<mailto:j.verswijveren@rmd.nl>]

Verzonden: vrijdag 15 juni 2007 15:11

Aan: Michielsens P.

CC: Jordy Goossen (E-mail)

Onderwerp: RE: Betr.: RE: Doorgest.: sint felixweg 1 kamperland:
pitbeton

Geachte heer Michielsens, dag Peter,
geachte heer Goossen, dag Jordy,

in aansluiting op het onderstaande bericht heb ik geen informatie meer ontvangen,

daarom wil ik u vragen:

kunt u mij alsnog informatie toesturen over de actuele bedrijfsvoering van Pit Beton?

ik dank u bij voorbaat voor de moeite

met vriendelijke groet,
jan verswijveren

>>> Jan Verswijveren 06/07/07 10:10 vm >>>

Ja Peter,

laat maar horen,

ik ben benieuwd.

groet van jan

>>> "Michielsens P." <p.michielsens@zeeland.nl> 06/06/07 11:25 vm >>>

Jan,

Verzoek wordt in beraad genomen, eerste reactie was overigens negatief, maar ze nemen het nog even op met de directeur.

Vanmiddag wordt ik teruggebeld.

Groet,
Peter Michielsens

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Jan Verswijveren [<mailto:j.verswijveren@rmd.nl>]

Verzonden: vrijdag 1 juni 2007 17:03

Aan: Michielsens P.

CC: Jordy Goossen (E-mail)

Onderwerp: RE: Betr.: RE: Doorgest.: sint felixweg 1 kamperland:
pitbeton

Geachte heer Michielsen, dag Peter,
geachte heer Goossen, dag Jordy,

in aansluiting op het onderstaande bericht heb ik geen informatie meer
ontvangen,
daarom wil ik u vragen:

kunt u mij alsnog informatie toesturen over de actuele bedrijfsvoering
van Pit Beton?
ik dank u bij voorbaat voor de moeite

met vriendelijke groet,
jan verswijveren

>>> "Michielsen P." <p.michielsen@zeeland.nl> 04/04/07 11:08 vm >>>
Jan,

Op zich is je tekst voorstel mijn inziens dekkend, maar wellicht is het
handig gebruik te maken van de teksten die in het kader van de huidige
revisie voorgelegd zijn.

In dit geval moet SPA (het adviesbureau) jouw de tekst van de aanvraag
sturen, omdat deze teksten nog niet openbaar zijn. En enige
zorgvuldigheid is wel gewenst. Zij hebben een hoofdstuk productieproces
geschreven, waar duidelijk uit blijkt wat PIT allemaal doet.
Maar omdat deze gegevens nog niet definitief zijn, moet dat wel met
instemming van PIT gebeuren. Vandaar is Jordy Goossen ingekopieerd, bij
deze dus de vraag aan jou, Jordy, omdat even voor te leggen aan PIT en
met hun instemming het betreffende document ter beschikking te stellen
aan Jan Verswijveren.

Groeten,
Peter Michielsen

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Jan Verswijveren [<mailto:J.verswijveren@rmd.nl>]

Verzonden: woensdag 4 april 2007 10:57

Aan: Michielsen P.

Onderwerp: RE: Betr.: RE: Doorgest.: sint felixweg 1 kamperland:
pitbeton

tja Peter,

Ik hoopte dat ik in de oorspronkelijke aanvraag uit 1995 een meer
gedetailleerd inzicht zou krijgen in de activiteiten er plaatsvinden en
met welke apparatuur.

Nu je me de oorspronkelijke aanvraag uit 1995 blijkbaar niet kunt
verstrekken, zal ik dan maar uitgaan van de tekening die je me hebt
toegestuurd.

Mijn bevindingen komen in mijn advies aan de gemeente te staan.
In dat verband is het wel belangrijk te weten wat de status is van de
tekening die je me toestuurde. Je schreef in je emailtje "de tekening
van de revisieaanvraag, dat representeert de huidige situatie".

Zal ik het zo omschrijven:

"Het betreft een situatietekening, die onlangs is vervaardigd ten
behoefte van een nieuwe vergunningaanvraag, die binnenkort zal worden
ingediend bij de provincie Zeeland"

Kun je daarmee instemmen?

dank voor je moeite tot zover

In een poging om toch nog enige info te verkrijgen zal ik je collega
van handhaving nog benaderen.

groet van jan

>>> "Michielsens P." <p.michielsen@zeeland.nl> 04/04/07 10:27 vm >>>

Jan,

Ik heb die niet gevonden in het dossier, maar dit zal geen aanvullende gegevens opleveren, zeker gelet op de omvang van de vergunningen en aanvragen van destijds.

Als je erop staat, wordt dat ergens volgende week. Ik stel nu toch even prioriteiten bij andere werkzaamheden.

Groet,
Peter Michielsens.

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Jan Verswijveren [<mailto:J.verswijveren@rmd.nl>]

Verzonden: woensdag 4 april 2007 10:23

Aan: Michielsens P.

Onderwerp: Betr.: RE: Doorgest.: sint felixweg 1 kamperland: pit beton

Urgentie: Hoog

Ja Peter,
dank voor toelichting
ik begrijp nu hoe het zit met de vergunnings situatie,
maar ik heb geen kopie van de vergunningAANVRAAG, behorend bij de
vergunning 9 juni 1995
Wil je me die alsnog toesturen?
groet van jan verswijveren

>>> "Michielsens P." <p.michielsen@zeeland.nl> 04/04/07 10:15 vm >>>

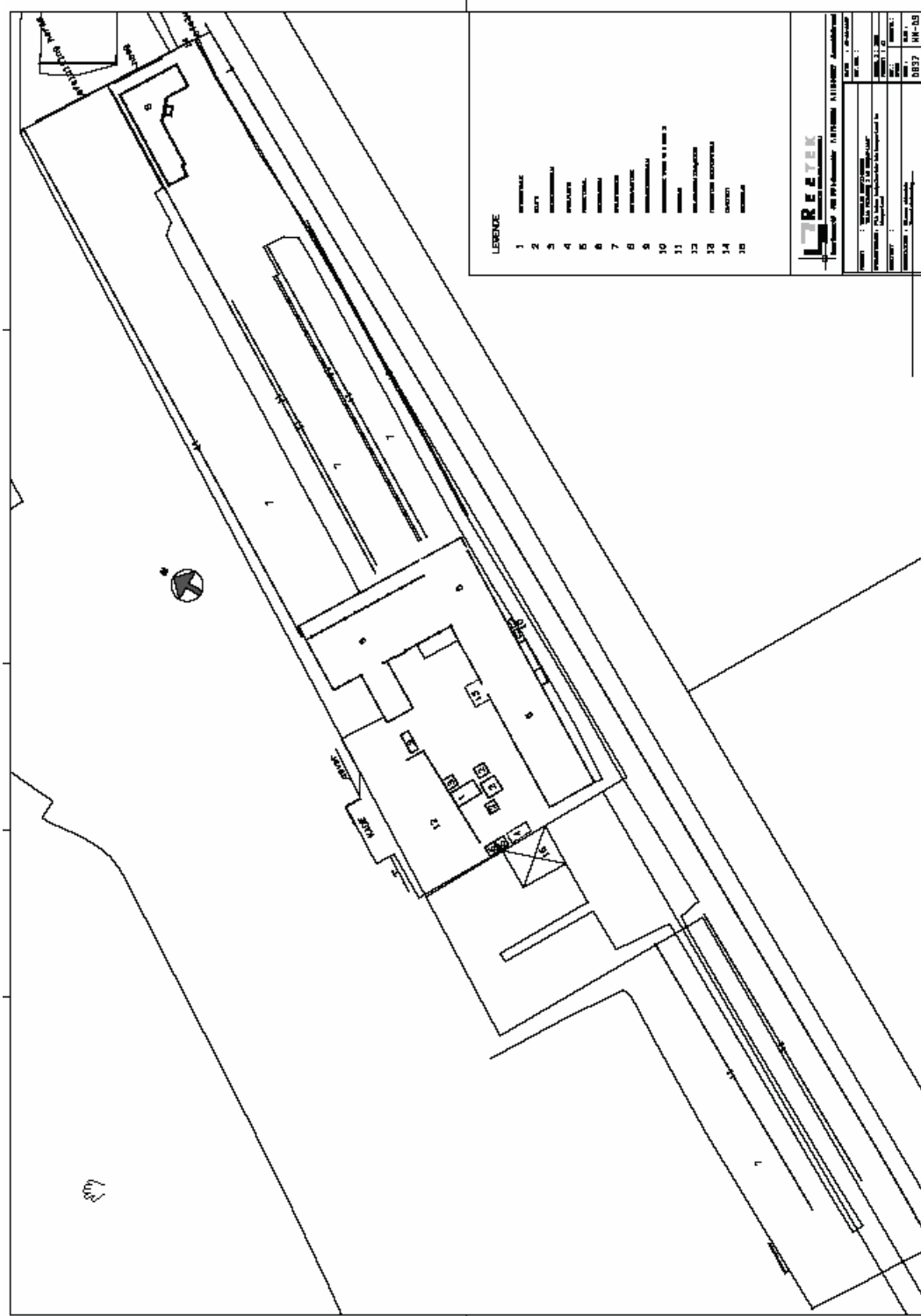
Jan,

Er is in 1995 een revisie aangegeven
In 1996 is een verandering aangevraagd, daar is in 1997 een
veranderingsvergunning op afgegeven.
Dat is de vergunningssituatie.

Groet,
Peter

Op 4 april 2007 verstrekte de provincie de RMD ter oriëntatie een tekening van de inrichting met als begeleidende tekst "bijgaand de tekening van de revisieaanvraag, dat representeert de huidige situatie."

Het betreft een situatietekening, die is vervaardigd ten behoeve van een nieuwe vergunningaanvraag, die in de loop van 2007 zou worden ingediend bij de provincie Zeeland.





BIJLAGE 8A

Industrielawaai Pit Beton:
Akoestisch onderzoek

06.425.R01

Pit Beton BV te Kamperland
Akoestisch onderzoek Wet milieubeheer

datum: 24 juli 2007

Opdrachtgever: Pit Beton BV
Postbus 4
4493 ZG Kamperland
telefoon : 0113 – 37 15 53
fax : 0113 – 37 23 63
contactpersoon : De heer J. van der Reest

Contactpersoon Schoonderbeek en Partners Advies BV: ing. J. Goossen

INHOUD	Blz.
1. Inleiding	3
2. Situatie en uitgangspunten	3
2.1 Beschikbare gegevens	4
2.2 Aan te vragen bedrijfssituatie	4
2.3 Geluidreducerende maatregelen	5
2.4 Gestelde geluidvoorwaarden	6
3. Onderzoekmethode	6
3.1 Metingen	7
3.2 Het rekenmodel	7
4. Resultaten	9
4.1 Bijzondere geluiden	9
4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,r,LT}$]	9
4.3 Maximale geluidniveaus [$L_{A,max}$]	10
5. Indirecte hinder	10
6. Conclusies en aanbevelingen	10
6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,r,LT}$]	10
6.2 Maximale geluidniveaus [$L_{A,max}$]	11
6.3 Aanbevelingen	11

Figuren: 1 t/m 5

Bijlagen: 1.1 t/m 8

1. INLEIDING

De inrichting van Pit Beton BV is gelegen aan de Sint Felixweg 2 te Kamperland. Het industrieterrein "Kamperland" waarop Pit Beton BV is gevestigd, is op grond van de Wet geluidhinder voorzien van een geluidzone. Pit Beton BV heeft het voornemen de bestaande fabriek aan te passen en enkele wijzigingen in de bedrijfsvoering door te voeren.

Door Pit Beton BV is voor de wijzigingen en de aanpassingen een revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer aangevraagd. Voor de aanvraag is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van dit akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidemissie van de inrichting in de aan te vragen bedrijfssituatie.

In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

Pit Beton BV omvat een heipalenfabriek met een palenproductiehal, een staalproductiehal en een kantoorgebouw. In figuur 1 is een overzicht gegeven van het terrein van de inrichting en de directe omgeving. Voor de aan- en afvoer van grondstoffen en producten wordt één toerit gebruikt.

Uit het locatiebezoek is gebleken dat de werkzaamheden in de staalproductiehal en het kantoorgebouw niet relevant zijn voor de geluidemissie van de inrichting.

De gevels van de palenproductiehal zijn als volgt opgebouwd:

Oostgevel:

- 0,0 – 1,2 m: beton
- 1,2 – 6,0 m: geperforeerde binnendoosconstructie met buitenbeplating
- 6,0 – dak: lichtstraat

Zuidgevel:

- 0,0 – 1,2 m: beton
- 1,2 – dak: geperforeerde binnendoosconstructie met buitenbeplating
- geïsoleerde roldeur

Westgevel:

- 0,0 – 1,2 m: beton
- 1,2 – 6,0 m: geperforeerde binnendoosconstructie met buitenbeplating
- 6,0 – dak: lichtstraat
- 2x geïsoleerde roldeur

Noordgevel:

- 0,0 – 1,2 m: beton
- 1,2 – dak: geperforeerde binnendoosconstructie met buitenbeplating
- geïsoleerde roldeur

Dak:

- Geïsoleerd staalplatendak met lichtstraat

2.1 Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ontwerpbeschikking Wet milieubeheer, ontwerpvergunningen Pit Beton Heipalen-fabriek Kamperland;
- overleg met de provincie Zeeland met betrekking tot de geluidvoorschriften;
- zonemodel (DOS 6.3) ontvangen van de provincie Zeeland, d.d. 20 november 2006;
- locatiebezoek d.d. 22 november 2006;
- akoestisch onderzoek zonering "Kamperland havens en omgeving" gemeente Wissenkerke, d.d. november 1983;
- akoestisch onderzoek Pit beton Heipalenfabriek St. Felixweg 2 Kamperland, d.d. 28-05-2004;
- overzichtstekeningen met betrekking tot de wijzigingen, verstrekt door Pit Beton BV.

2.2 Aan te vragen bedrijfssituatie

Hieronder volgt een beschrijving van de aangevraagde bedrijfssituatie. De vermelde bedrijfstijden van de relevante geluidbronnen op het terrein van de inrichting zijn aangegeven door Pit Beton BV.

Pit Beton BV is van maandag t/m vrijdag van 06.00 uur tot 16.30 uur in bedrijf. Buiten deze werktijden kunnen nog laad- / losactiviteiten plaatsvinden tot 20.00 uur.

Aan- en afvoer

Eénmaal in de week wordt met een schip zand of grind aangevoerd. Voor de overslag van grondstoffen wordt gedurende 4 uur per grondstof gebruik gemaakt van een loskraan. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat op één dag beide grondstoffen gelost kunnen worden.

Op een drukke dag kunnen 2 vrachtwagens op het terrein komen om de silo's te vullen. Het lossen van één vrachtwagen duurt circa 20 minuten.

De uitgeharde betonpalen worden met vrachtwagens afgevoerd. Voor de afvoer van palen komen en gaan in de dagperiode 8 vrachtwagens en in de avond- en nachtperiode 1 vrachtwagen. De vrachtwagens worden beladen met de portaalkranen en het beladen van één vrachtwagen duurt circa 30 minuten.

Op het achterterrein kan ook opslag of afvoer van palen plaatsvinden. De palen worden met één van de eigen vrachtwagens van of naar het achterterrein getransporteerd en beladen of opgeslagen met portaalkranen. Voor de berekeningen is uitgegaan van ten hoogste 5 ritten in de dagperiode met een eigen vrachtwagen. Het lossen of beladen van één vrachtwagen duurt circa 30 minuten.

Activiteiten in de palenproductiehal

In de palenproductiehal werkt men van 06.00 uur tot 16.30 uur. Vanaf 06.00 uur halen de werknemers de palen van de vorige dag uit de mallen, om de mallen daarna klaar te maken voor de volgende stort. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de roldeuren tussen 06.00 uur en 07.00 uur alleen worden geopend voor het onmiddellijk doorlaten van de palen. Tussen 06.00 uur en 07.00 uur is de geluidemissie van de bedrijfshal in verhouding tot de overige activiteiten niet relevant voor de geluidemissie van de inrichting.

Tussen 07.00 uur en 16.30 uur wordt beton gestort en gewerkt met de trilmotoren. In de dagperiode zijn gedurende 6 uur effectief 2 trilmotoren tegelijkertijd in bedrijf en gedurende 1,5 uur 3 trilmotoren.

De roldeuren in de westgevel en de noordgevel zijn in de dagperiode geopend. Dit in verband met de continue aanvoer door de vorkheftruck en de afvoer van de palen door de rollerbaan.

De roldeur in de zuidgevel is gedurende 10 % van de bedrijfstijd geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen en goederen.

In de hal zal ook een slijprobot worden geplaatst die de wapening zal "afslipen". Het afslijpen van de wapening werd voorheen handmatig op het terrein gedaan.

Activiteiten op het terrein

De elektrische kraan en de betonspeciecentrale zijn van 06.00 uur tot 16.00 uur in bedrijf. Per 5 minuten vindt er gedurende 10 seconden een verhoging in de geluidemissie plaats door het loskloppen van grondstof in de centrale.

De vorkheftruck is gedurende 8 uur in de dagperiode in bedrijf voor de aanvoer van grondstoffen naar de hal. De palen worden vanuit de hal met behulp van de nieuw te realiseren rollerbaan getransporteerd naar het tasveld, waarna de palen met behulp van portaalkranen worden opgeslagen. In de dagperiode worden 140 palen opgeslagen om uit te harden. Tussen 06.00 uur en 07.00 uur kunnen 14 palen worden opgeslagen. Eén van de portaalkranen is gedurende 1 minuut in bedrijf om één paal op te slaan.

Overige activiteiten

Het personeel en de bezoekers komen met personenwagens en bestelbussen. In de dag-, avond-, en nachtperiode komen en gaan 12, 4 respectievelijk 4 personenwagens / bestelbussen.

In de dagperiode wordt gedurende 1 uur de hogedrukreiniger gebruikt om materieel af te spoelen.

2.3 Geluidreducerende maatregelen

Door Pit Beton BV zijn de hierna beschreven Beste Beschikbare Technieken (BBT) toegepast om de geluidemissie van de inrichting zoveel mogelijk te beperken:

- het vullen van de storttrechter (grind) gebeurt vanaf een geringe hoogte;
- de weeginstallatie en menger zijn in pandig opgesteld (centrale);
- de deuren van de gebouwen zijn zoveel mogelijk gesloten en worden alleen geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen en goederen;
- niet alle trilmotoren worden tegelijk in werking gesteld;

- mallen zijn op een adequate eigen fundering geplaatst en trilmotoren zijn met rubbers bevestigd;
- in de bedrijfshal zijn geluidabsorberende panelen aangebracht;
- in de bedrijfshal wordt gebruik gemaakt van een slijprobot die in een geluid-gedempte cabine is geplaatst;
- de heipalen worden via een rollenbaan buiten de hal gebracht;
- het interne transport van heipalen op het terrein en het laden van vrachtwagens gebeurt met elektrische portaalkranen;
- het betonpuin wordt niet op de eigen locatie gebroken.

De in deze paragraaf weergegeven Beste Beschikbare Technieken (BBT) zijn meegenomen in het voorliggende onderzoek.

2.4 Gestelde geluidvoorwaarden

In bijlage 8 zijn de in de beschikking, d.d. 9 juni 1995 nummer 955850/1927 opgenomen voorschriften voor de geluidemissie van de inrichting weergegeven.

Pit Beton BV is gevestigd op het industrieterrein "Kamperland". Voor dit industrieterrein is op grond van de Wet geluidhinder een geluidzone vastgesteld. Op en buiten de grens van deze geluidzone mag de geluidbelasting vanwege het gehele industrieterrein niet meer bedragen dan 50 dB(A). Ter controle daarvan is door de provincie een aantal zonebewakingspunten en vergunningspunten opgegeven waar de geluidbelasting vanwege Pit Beton BV bepaald moet worden.

3. ONDERZOEKMETHODE

Het voorliggende onderzoek is gebaseerd op het "Meet- en Rekenvoorschrift hoofdstuk V van de Wet geluidhinder" en de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai van 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). Daarbij is gebruik gemaakt van de laatste versie zoals die door het ministerie VROM op het internet is geplaatst; versie 2004.

Tussen deze handleiding en de oude handleiding Meten en rekenen Industrielawaai IL-HR-13-01 van 1981 van de Interdepartementale Commissie Geluidhinder, treden geringe verschillen op. Deze verschillen leiden in de voorliggende situatie voor de berekende equivalente geluidniveaus niet tot akoestisch relevante verschillen. Wel kunnen er relevante verschillen optreden in de bepaalde waarden voor de piekniveaus. De handleiding van 1999 houdt bij de beoordeling van de piekniveaus namelijk rekening met de meteorocorrectie-term. De handleiding IL-HR-13-01 deed dit niet. Dit kan leiden tot verschillen die in de onderzochte situatie variëren tussen de 0 en 4 dB(A).

3.1 Metingen

De metingen van de geluidbronnen zijn op 22 november 2006 verricht. Voor de metingen en de uitwerking daarvan is gebruik gemaakt van een integrerende geluidniveaumeter, Rion NA27, alsmede randapparatuur zoals statieven, verlengkabels, windbol, etc. Voor en na de metingen is het meetsysteem geïjkt met een akoestische ijkbron. De meettijd bij de bronmetingen bedroeg 1 à 2 minuten tot 10 à 15 minuten voor een respectievelijk continu en sterk wisselend geluid.

Bij de bronmetingen zijn de meetpunten zodanig gekozen, dat het gemeten geluidniveau uitsluitend door de te meten bron wordt bepaald. De bronmetingen zijn verricht in de situatie waarin de bronnen onder representatieve bedrijfssituatie in werking zijn. De metingen zijn uitgevoerd volgens de meetmethoden "geconcentreerde bronnen" (II.2) en "uitstraling door gebouwen" (II.7). De resultaten van de metingen zijn verwerkt in bijlage 1.

3.2 Het rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

3.2.1 De geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd op basis van de in bijlage 1 berekende bronsterkten. In bijlage 2 zijn voor de onderzochte bedrijfssituaties en varianten de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de tijden en de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijnpassages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.

3.2.1.1 DE GELUIDBRONNEN BEPALEND VOOR DE LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS

De geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven in de figuren 2.1.1 en 2.1.2.

De bronsterkten van de mobiele kranen voor het lossen van een schip (bronnummers 020 en 021), het vullen van de silo's (bronnummer 028) en het rijdende verkeer op het terrein (bronnummers 050 t/m 053) zijn gebaseerd op bij Schoonderbeek en Partners Advies BV bekende kentallen verkregen uit metingen verricht in vergelijkbare situaties.

3.2.1.2 DE GELUIDBRONNEN BEPALEND VOOR DE MAXIMALE GELUIDNIVEAUS

Door een aantal activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. In het volgende zijn deze activiteiten beschreven en is het daarbij van toepassing zijnde bronvermogen vermeld.

- | | |
|--|------------------------------------|
| • het rijden van de vrachtwagens | $L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$; |
| • het rijden van de personenwagens/bestelbussen | $L_{WA,max} = 96 \text{ dB(A)}$; |
| • het rijden/werken van de vorkheftruck (klepperen vorken) | $L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$; |

- het lossen van grondstoffen met de mobiele kranen $L_{WA,max} = 118 \text{ dB(A)}$;
- het laden/lossen met de portaalkranen $L_{WA,max} = 115 \text{ dB(A)}$;
- het openen van de deuren, indien de deuren van de fabriekshallen geopend worden voor het doorlaten van vorkheftrucks of personen kunnen er ten gevolge van de activiteiten die daar binnen plaatsvinden maximale geluidniveaus optreden die tot circa 15 dB(A) hoger zijn dan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Er zijn geen andere activiteiten die aanleiding geven tot relevante maximale geluidniveaus.

De geluidbronnen die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven in figuur 2.2. In bijlage 2 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

De bronsterkten van de mobiele kranen voor het lossen van een schip (bronnummers 020 en 021 en het rijdende verkeer op het terrein (bronnummers 050 t/m 053) zijn gebaseerd op bij Schoonderbeek en Partners Advies BV bekende kentallen verkregen uit metingen verricht in vergelijkbare situaties.

3.2.2 *De gebouwen en objecten*

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De situering van de gebouwen is gegeven in figuur 3 en in bijlage 3. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekfactor in verband met de afscherming is toegepast.

3.2.3 *De bodemgebieden*

De situering van de bodemgebieden is gegeven in figuur 4 en in bijlage 4. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld. Als standaard bodemfactor voor het geluidmodel is een waarde van 1,0 ingevoerd (akoestisch zachte bodem).

3.2.4 *De ontvangerpunten*

In figuur 5 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De situering van de ontvangers is conform het ontvangen zonemodel van de provincie Zeeland. De waarneemhoogte op alle ontvangers bedraagt voor iedere periode 5 m. boven het plaatselijk maaiveld. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 5.

4. RESULTATEN

4.1 Bijzondere geluiden

Tijdens de metingen zijn geen bronnen waargenomen met een duidelijk tonaal of impulsachtig karakter. Ook bij de in het onderzoek betrokken woningen is geen geluid met een duidelijk tonaal of impulsachtig karakter waargenomen.

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$]

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn berekend voor de representatieve bedrijfssituatie.

4.2.1 Representatieve bedrijfssituatie

In tabel 1 en in bijlage 6.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven zoals deze veroorzaakt worden in de representatieve bedrijfssituatie. In de tabel zijn ook de voorschriften van de ontwerpbeschikking weergegeven.

Tabel 1: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 5)	Representatieve bedrijfssituatie		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Vergunningspunten			
1 – verg. punt 1	50 (50)	26	29
2 – verg. punt 2	45 (46)	24	27
19 – verg. punt 3	34 (37)	22	21
Zonebewakingspunten			
11	45	23	26
12	47	24	29
13	46	28	31
14	45	28	31
15	46	30	32
16	46	31	32
17	44	32	32
18	43	32	31

*) De voorschriften van de ontwerpbeschikking zijn tussen haakjes () weergegeven.

In bijlage 6.2.1 t/m 6.2.3 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de vergunningspunten.

Uit tabel 1 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie in de dagperiode op alle ontvangerpunten wordt voldaan aan de geluidvoorschriften van de ontwerpbeschikking.

In de avond- en nachtperiode bedragen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de woningen ten hoogste 26 dB(A) respectievelijk 29 dB(A).

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de zonebewakingspunten bedragen in de dag-, avond- en nachtperiode ten hoogste 47 dB(A), 32 dB(A) respectievelijk 32 dB(A).

4.3 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In bijlage 7 worden de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze ter plaatse van de woningen in de directe omgeving kunnen optreden. Uit de bijlage blijkt dat de maximale geluidniveaus bij de woningen in de directe omgeving in de dag-, avond-, en nachtperiode ten hoogste 56 dB(A), 52 dB(A) respectievelijk 52 dB(A) kunnen bedragen.

5. INDIRECTE HINDER

In de milieuwetgeving wordt naast een beoordeling van de geluidemissie ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover deze direct verband hebben met de inrichting. Daarbij gaat het in de voorliggende situatie om de aan- en afvoerbewegingen. De aan- en afvoerbewegingen vinden volledig plaats over de St. Felixweg. Dit verkeer dient, volgens de circulaire van de minister van VROM van 29 februari 1996, beoordeeld te worden door de equivalente geluidniveaus te bepalen en de waarden daarvan te toetsen aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Een uitzondering op deze regel is gemaakt voor de bedrijven die zijn of worden gevestigd op een terrein dat in het kader van de Wet geluidhinder is gezoneerd. Deze uitzondering is gebaseerd op het besluit (E03.96.0906, d.d. 13 oktober 1997) van de Raad van State.

Omdat Pit Beton BV is gevestigd op het gezoneerde industrieterrein "Kamperland" te Kamperland is de indirecte hinder niet verder beoordeeld.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$]

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat in de huidige situatie in de dagperiode op alle ontvangerpunten wordt voldaan aan de geluidvoorschriften van de ontwerpbeschikking.

In de avond- en nachtperiode bedragen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de woningen ten hoogste 26 dB(A) respectievelijk 29 dB(A). Voor de avond- en nachtperiode zijn geen geluidvoorschriften in de ontwerpbeschikking opgenomen.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de zonebewakingspunten bedragen in de dag-, avond- en nachtperiode ten hoogste 47 dB(A), 32 dB(A) respectievelijk 32 dB(A). De etmaalwaarde bedraagt hiermee op de zonegrens 47 dB(A). Dit is ruim lager dan de 50 dB(A) etmaalwaarde die toelaatbaar is op de zonegrens. Omdat Pit Beton BV het enige bedrijf op het gezoneerde industrieterrein is, is de aan te vragen situatie ons inziens vergunbaar.

6.2 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

Uit het voorliggende akoestisch onderzoek blijkt dat de maximale geluidniveaus bij de woningen in de directe omgeving in de dag-, avond-, en nachtperiode ten hoogste 56 dB(A), 52 dB(A) respectievelijk 52 dB(A) kunnen bedragen.

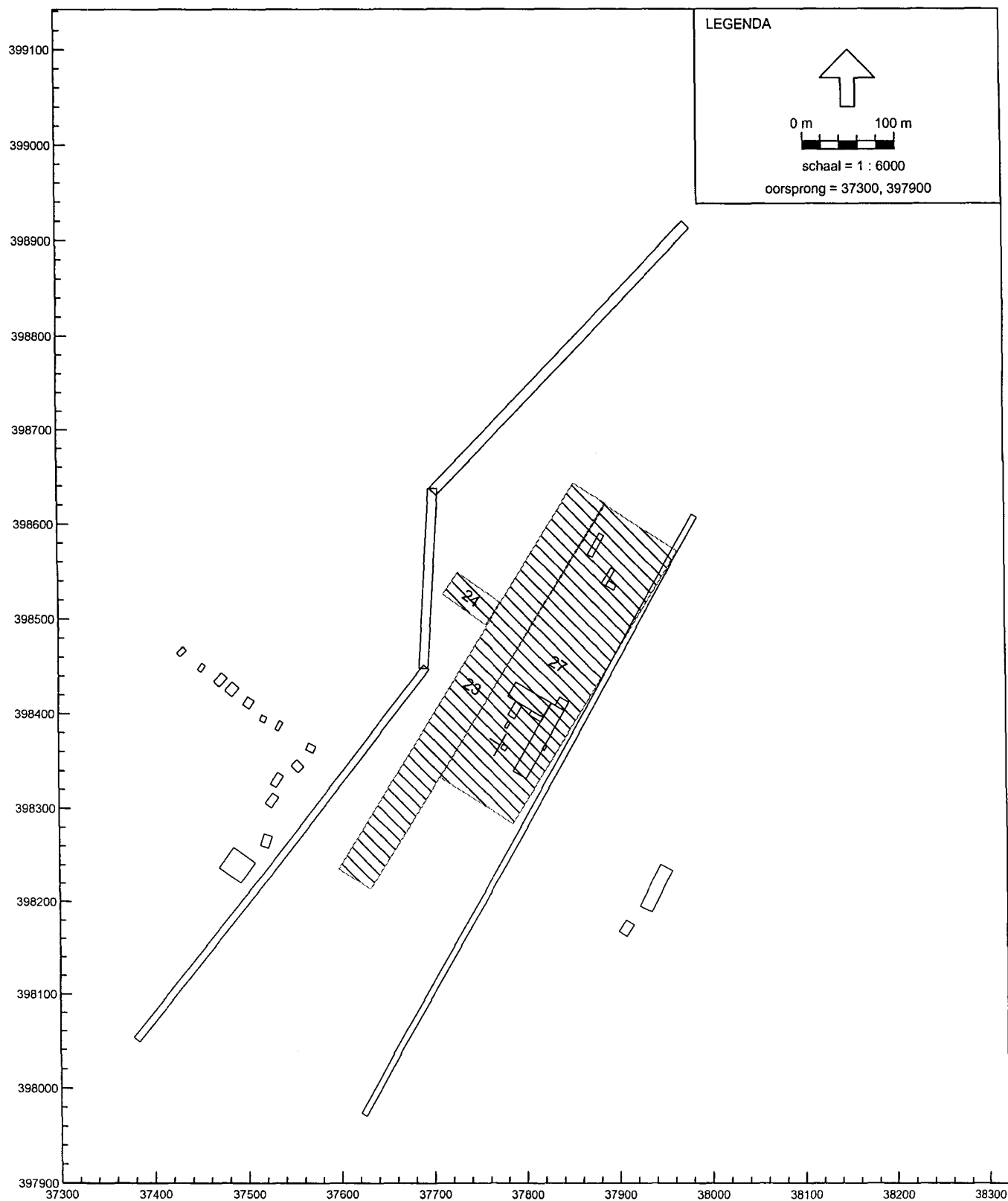
6.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om vergunning te vragen voor de beschreven bedrijfssituaties.

Schoonderbeek en Partners Advies BV

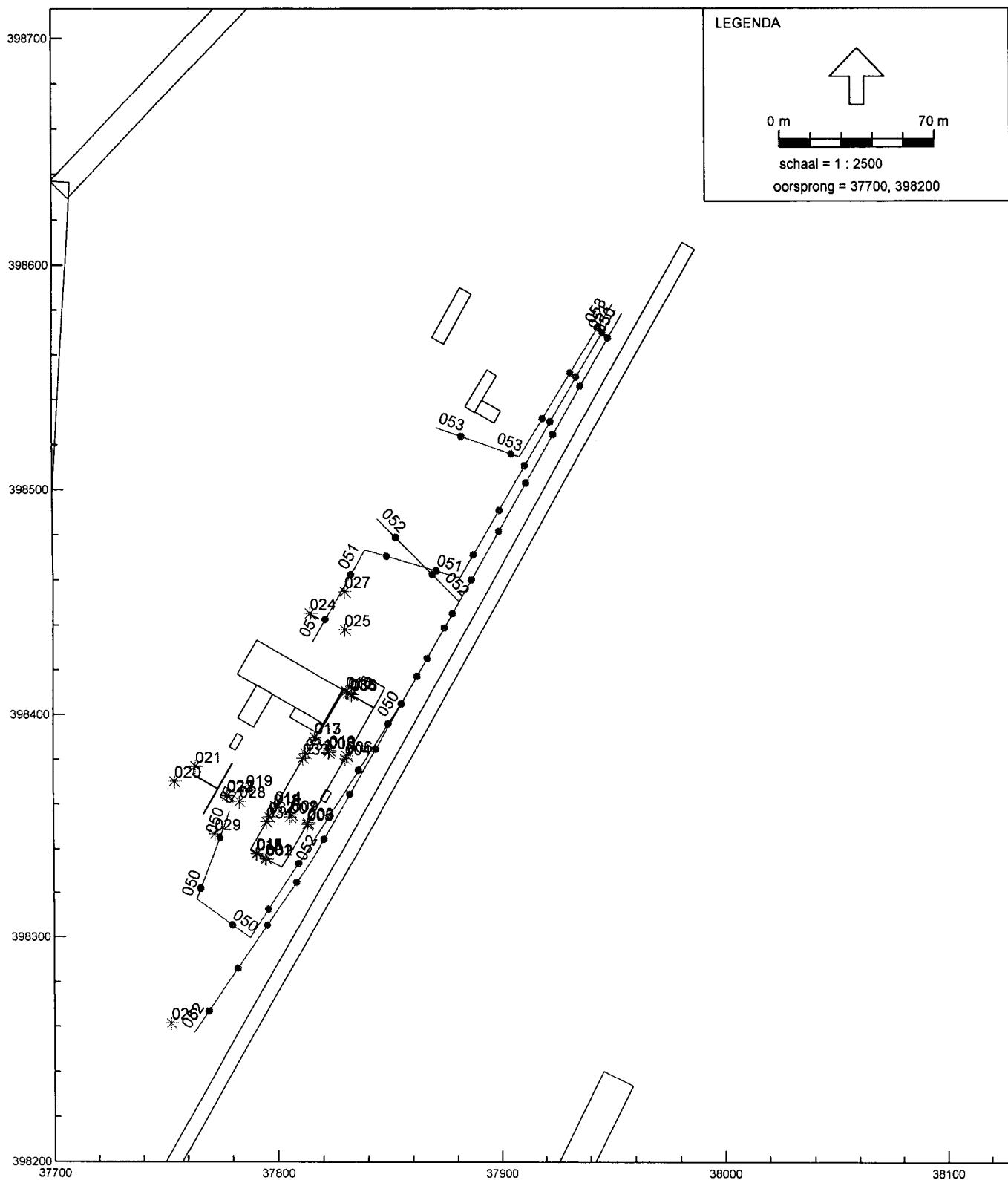


Ir. A.C.W.M. Appels



Industrielaan - IL, 06425 - Pit Beton te Kamperland - Representatieve bedrijfssituatie nov 2006 [C:\DGMR_\Geonose\06425 Pit Beton te Kamperland\06425 GN 5.24], Geonose V5.30

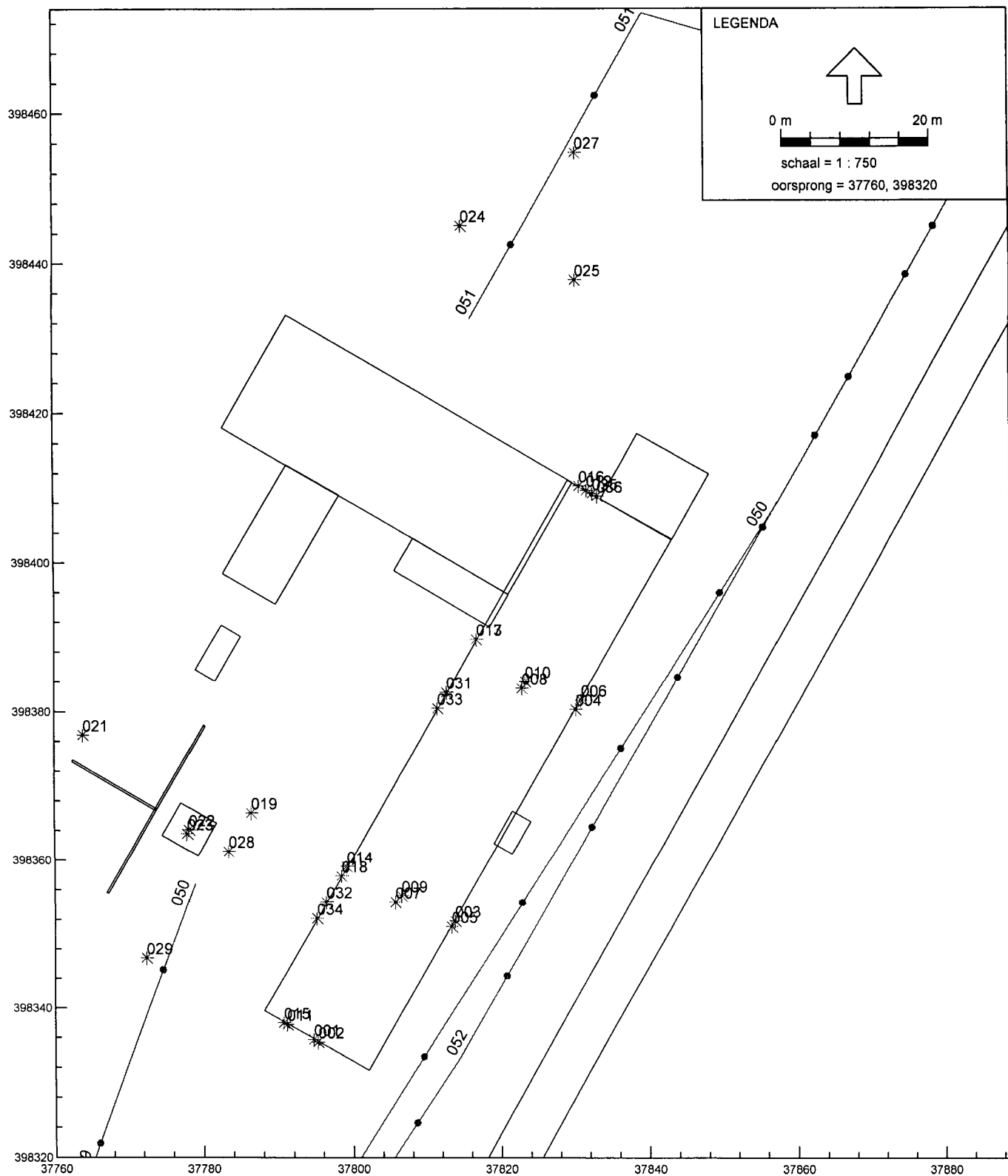
Pit Beton BV te Kamperland
Overzicht ligging en situatie



Industrielaan - IL, 06425 - Pit Beton te Kamperland - Representatieve bedrijfssituatie nov 2006 [D:\00001 DGMR\GeoNoise\06425 GN54 Pit 20070720\], Geonose V5.41

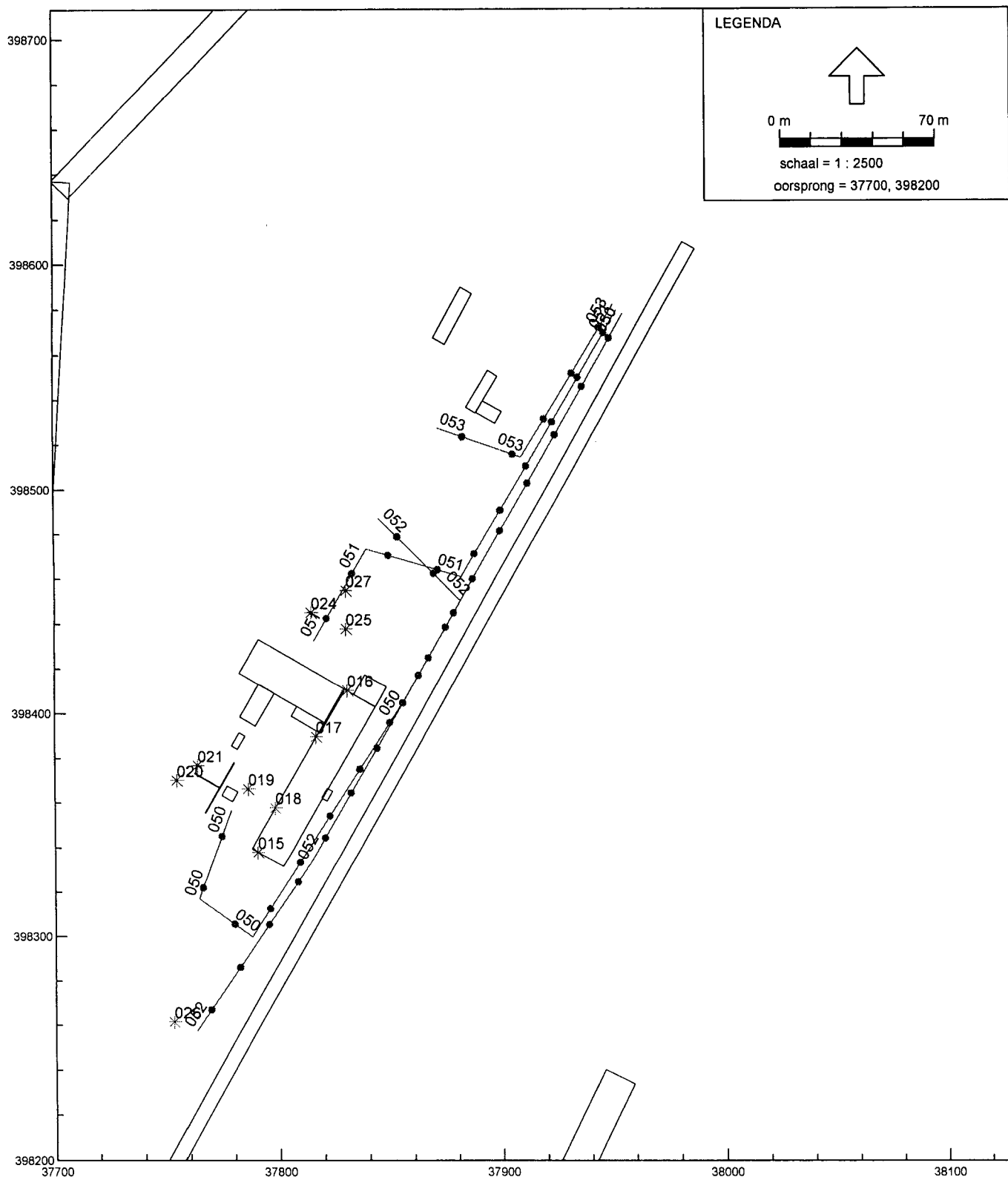
Pit Beton BV te Kamperland

Overzicht ingevoerde bronnen - RBS



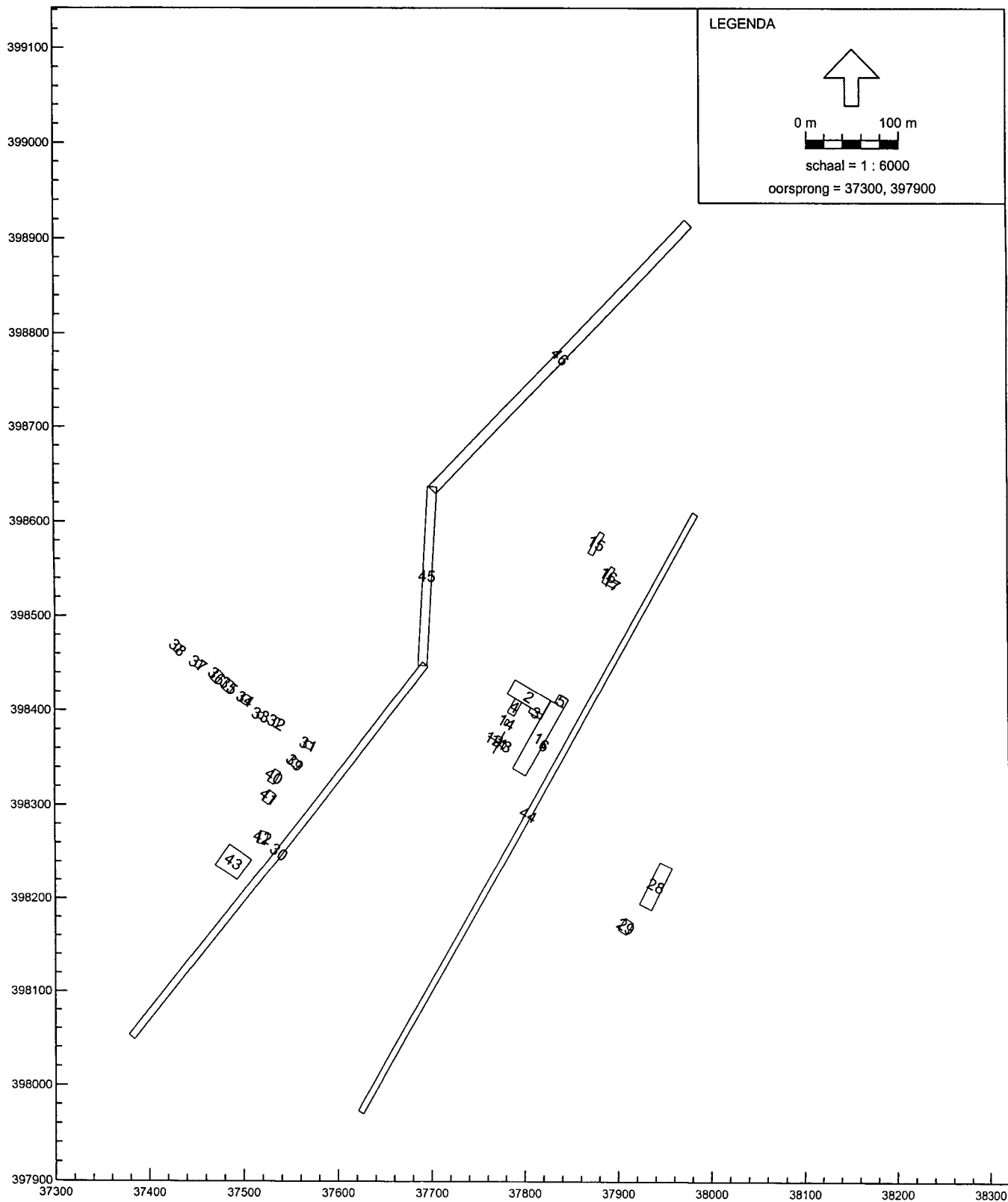
Industrielawaai - IL, 06425 - Pit Beton te Kamperland - Representatieve bedrijfssituatie nov 2006 [D:\00001 DGMR\GeoNoise\06425 GN54 Pit 20070720], Geonose V5.41

Pit Beton BV te Kamperland
Overzicht ingevoerde bronnen - RBS



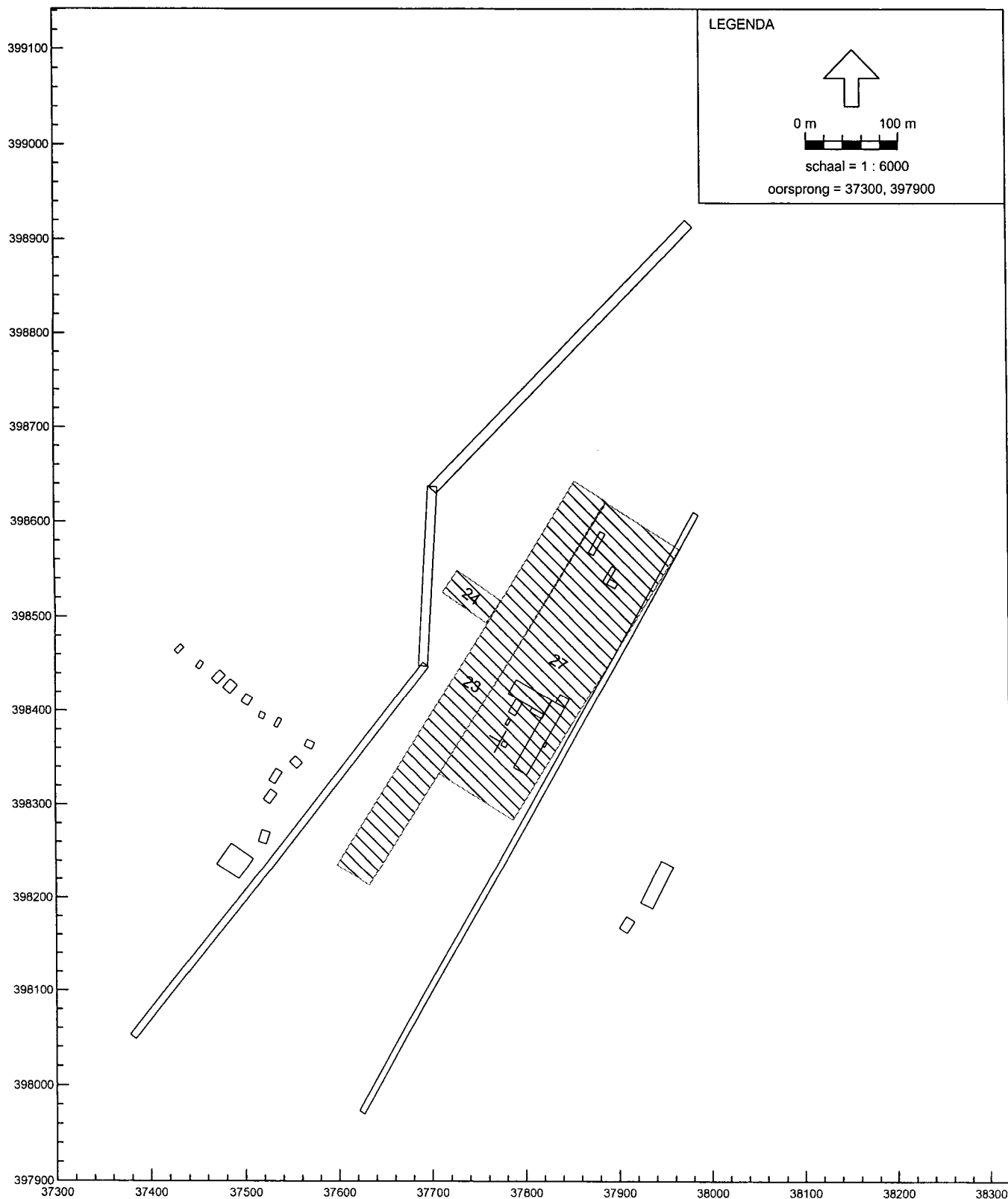
Industrielawaai - IL, 06425 - Pit Beton te Kamperland - LMax van Representatieve bedrijfssituatie no [D:\00001 DGMR\GeoNoise\06425 GN54 Pit 20070720] , Geonoise V5.41

Pit Beton BV te Kamperland
Overzicht ingevoerde bronnen - LMax



Industrielaan - IL, 06425 - Pit Beton te Kamperland - Representatieve bedrijfssituatie nov 2006 [C:\DGMRI\Geonose\06425 Pit Beton te Kamperland\06425 GN 5.24], Geonose V5.30

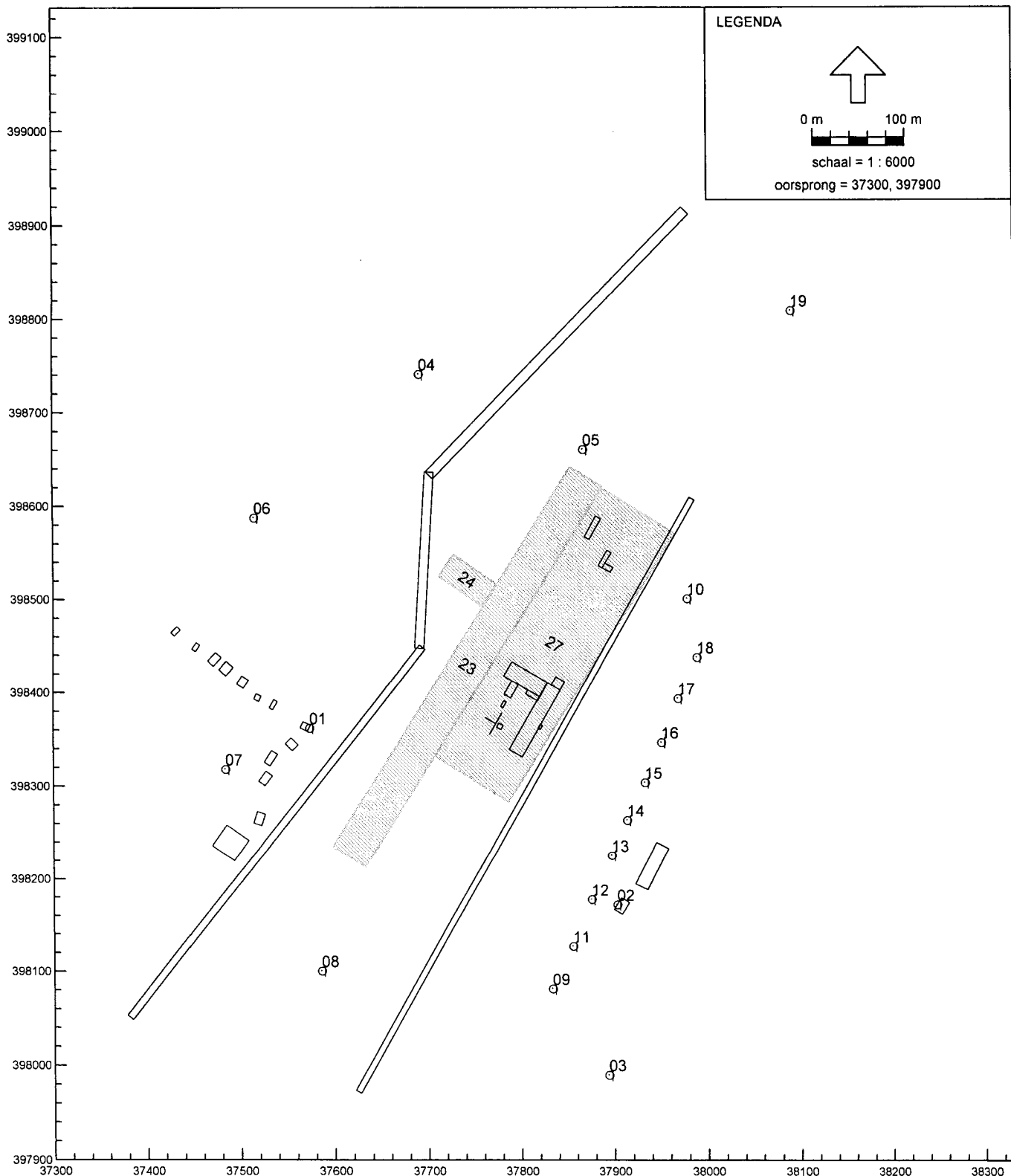
Pit Beton BV te Kamperland
Overzicht ingevoerde gebouwen



Industrielaan - IL, 06425 - Pit Beton te Kamperland - Representatieve bedrijfssituatie nov 2006 [C:\DGMRI\Geonose\06425 Pit Beton te Kamperland\06425 GN 5.24], Geonose V5.30

Pit Beton BV te Kamperland

Overzicht ingevoerde bodemgebieden



Industrielawaai - IL, 06425 - Pit Beton te Kamperland - Representatieve bedrijfssituatie nov 2006 [D:\00001 DGMR\GeoNoise\06425 GN54 Pit 20070720], Geonose V5.41

Pit Beton BV te Kamperland
Overzicht ingevoerde ontvangers

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

Project : Pit Beton BV
Bronnummer : **001**
Bronnaam : ZG prod hal
2 trilmotoren

Meetgegevens

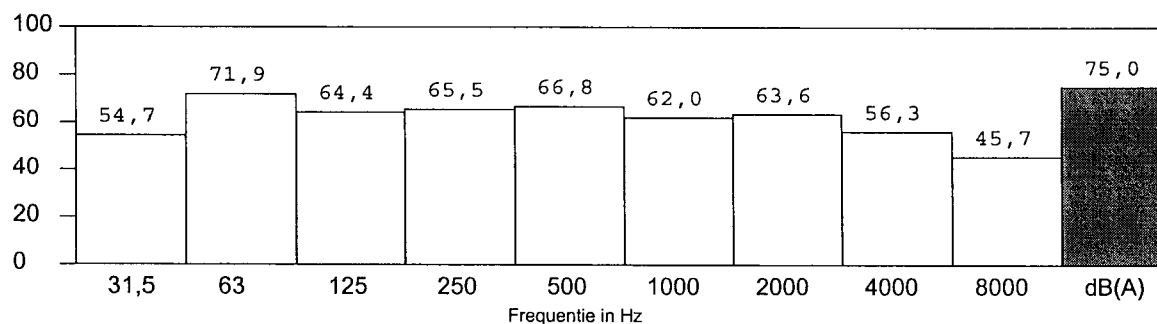
Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	6,0	10,0				6,5
63	10,0	16,0				10,6
125	14,0	21,0				14,6
250	19,0	22,0				19,4
500	24,0	22,0				23,6
1000	29,0	32,0				29,4
2000	28,0	29,0				28,2
4000	35,0	29,0				33,2
8000	35,0	29,0				33,2

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	80,0	IG03	geprof.st.pl./50 mm min.wol/geprof.geperf.st.pl.
2	16,0	IRD02	Roldeur 1mm st.pl. /20mm mw/1mm st.pl.
3			
4			
5			

S-totaal: 96,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	44,3	65,7	62,2	68,1	73,6	74,6	74,9	72,7	62,1	80,6
10 log S	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	
Rs	6,5	10,6	14,6	19,4	23,6	29,4	28,2	33,2	33,2	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	54,7	71,9	64,4	65,5	66,8	62,0	63,6	56,3	45,7	75,0

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	54,7	71,9	64,4	65,5	66,8	62,0	63,6	56,3	45,7	75,0

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

Project : Pit Beton BV
 Bronnummer : 002
 Bronnaam : ZG prod hal
 3 trilmotoren

Meetgegevens

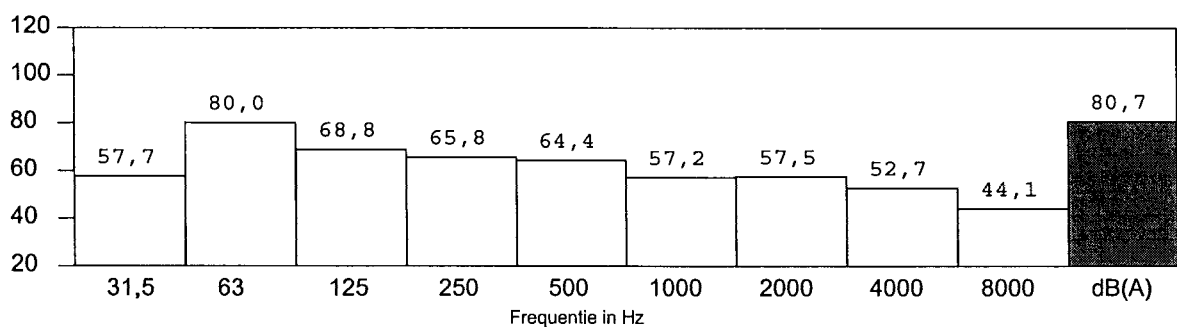
Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	8,0	10,0				8,3
63	13,0	16,0				13,4
125	18,0	21,0				18,4
250	31,0	22,0				27,7
500	41,0	22,0				29,5
1000	43,0	32,0				38,3
2000	41,0	29,0				35,6
4000	50,0	29,0				36,6
8000	50,0	29,0				36,6

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	80,0	IG02	geprof.st.pl./50 mm min.wol/geprof.st.pl.
2	16,0	IRD02	Roldeur 1mm st.pl. /20mm mw/1mm st.pl.
3			
4			
5			

S-totaal: 96,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	49,2	76,6	70,4	76,6	77,1	78,7	76,3	72,5	63,9	84,6
10 log S	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	
Rs	8,3	13,4	18,4	27,7	29,5	38,3	35,6	36,6	36,6	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	57,7	80,0	68,8	65,8	64,4	57,2	57,5	52,7	44,1	80,7

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	57,7	80,0	68,8	65,8	64,4	57,2	57,5	52,7	44,1	80,7

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

Project : Pit Beton BV
Bronnummer : 003 + 004
Bronnaam : OG prod hal
2 trilmotoren

Meetgegevens

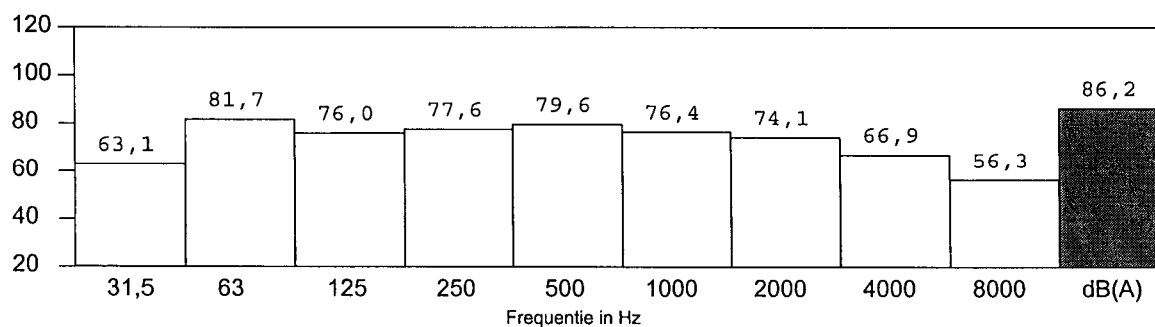
Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	6,0	2,0				5,0
63	10,0	3,0				7,8
125	14,0	4,0				10,0
250	19,0	8,0				14,3
500	24,0	11,0				17,8
1000	29,0	15,0				22,0
2000	28,0	19,0				24,7
4000	35,0	23,0				29,6
8000	35,0	23,0				29,6

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	400,0	IG03	geprof.st.pl./50 mm min.wol/geprof.geperf.st.pl.
2	80,0	LS04	spouwplaat polycarbonaat 6 mm
3			
4			
5			

S-totaal: 480,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	44,3	65,7	62,2	68,1	73,6	74,6	74,9	72,7	62,1	80,6
10 log S	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
Rs	5,0	7,8	10,0	14,3	17,8	22,0	24,7	29,6	29,6	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	63,1	81,7	76,0	77,6	79,6	76,4	74,1	66,9	56,3	86,2

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	66,1	84,7	79,0	80,6	82,6	79,4	77,1	69,9	59,3	89,2

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

Project : Pit Beton BV

Bronnummer : 005 + 006

Bronnaam : OG prod hal
3 trilmotoren

Meetgegevens

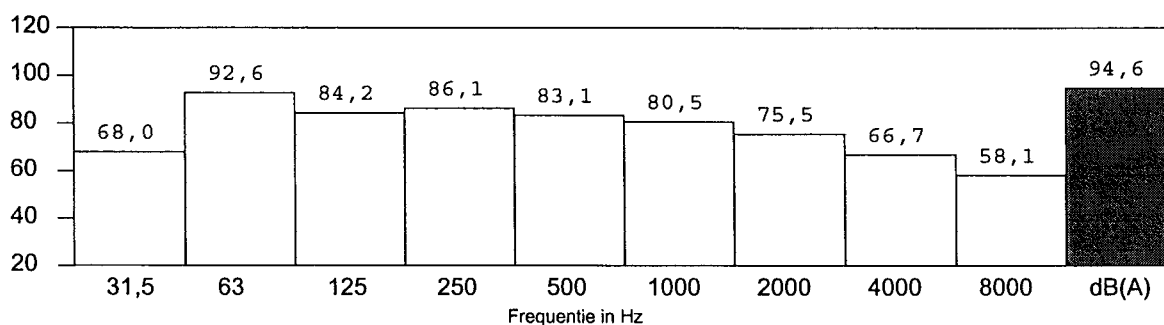
Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	6,0	2,0				5,0
63	10,0	3,0				7,8
125	14,0	4,0				10,0
250	19,0	8,0				14,3
500	24,0	11,0				17,8
1000	29,0	15,0				22,0
2000	28,0	19,0				24,7
4000	35,0	23,0				29,6
8000	35,0	23,0				29,6

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	400,0	IG03	geprof.st.pl./50 mm min.wol/geprof.geperf.st.pl.
2	80,0	LS04	spouwplaat polycarbonaat 6 mm
3			
4			
5			

S-totaal: 480,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	49,2	76,6	70,4	76,6	77,1	78,7	76,3	72,5	63,9	84,6
10 log S	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
Rs	5,0	7,8	10,0	14,3	17,8	22,0	24,7	29,6	29,6	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	68,0	92,6	84,2	86,1	83,1	80,5	75,5	66,7	58,1	94,6

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	71,0	95,6	87,2	89,1	86,1	83,5	78,5	69,7	61,1	97,6

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

Project : Pit Beton BV
Bronnummer : 007 + 008
Bronnaam : Dak prod hal
2 trilmotoren

Meetgegevens

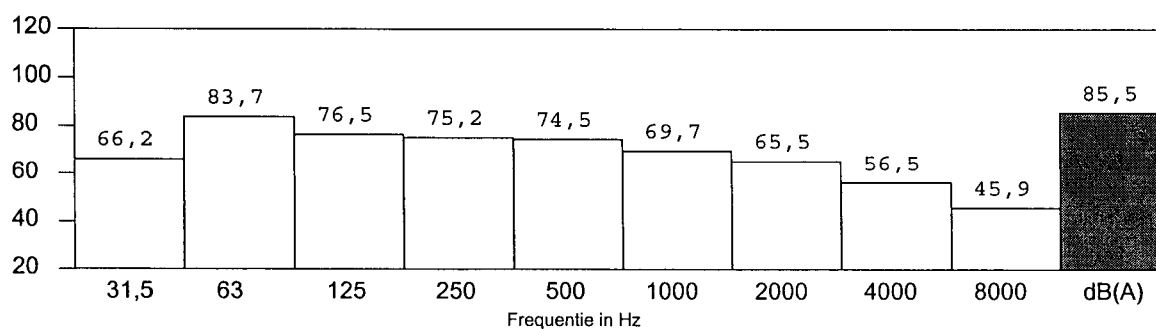
Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	8,0	3,0				6,2
63	13,0	6,0				10,2
125	18,0	9,0				13,8
250	31,0	15,0				21,0
500	41,0	21,0				27,2
1000	43,0	27,0				33,0
2000	41,0	33,0				37,5
4000	50,0	39,0				44,3
8000	50,0	39,0				44,3

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	1000,0	IG02	geprof.st.pl./50 mm min.wol/geprof.st.pl.
2	300,0	ILD4	Slagvast kunststof (lichtstraten)
3			
4			
5			

S-totaal: 1300,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dB(A)
Lp(A-gew)	44,3	65,7	62,2	68,1	73,6	74,6	74,9	72,7	62,1		80,6
10 log S	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1		
Rs	6,2	10,2	13,8	21,0	27,2	33,0	37,5	44,3	44,3		
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw(A-gew)	66,2	83,7	76,5	75,2	74,5	69,7	65,5	56,5	45,9		85,5

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	66,2	83,7	76,5	75,2	74,5	69,7	65,5	56,5	45,9	85,5

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

Project : Pit Beton BV
Bronnummer : 009 + 010
Bronnaam : Dak prod hal
3 trilmotoren

Meetgegevens

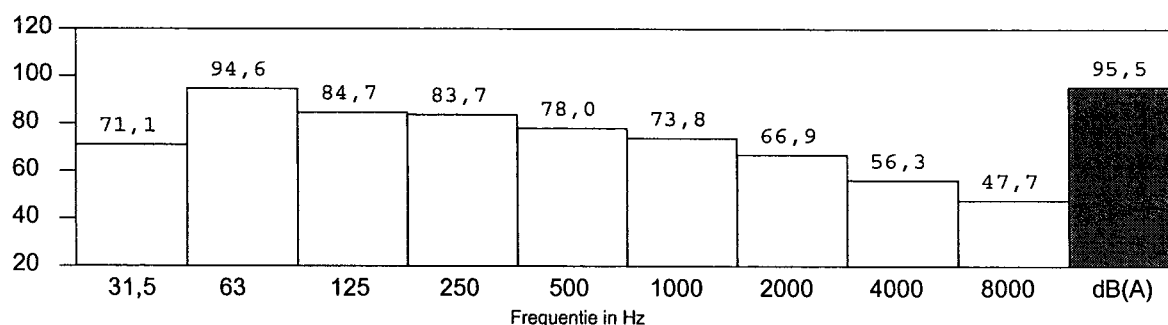
Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	8,0	3,0				6,2
63	13,0	6,0				10,2
125	18,0	9,0				13,8
250	31,0	15,0				21,0
500	41,0	21,0				27,2
1000	43,0	27,0				33,0
2000	41,0	33,0				37,5
4000	50,0	39,0				44,3
8000	50,0	39,0				44,3

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	1000,0	IG02	geprof.st.pl./50 mm min.wol/geprof.st.pl.
2	300,0	ILD4	Slagvast kunststof (lichtstraten)
3			
4			
5			

S-totaal: 1300,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	49,2	76,6	70,4	76,6	77,1	78,7	76,3	72,5	63,9	84,6
10 log S	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	
Rs	6,2	10,2	13,8	21,0	27,2	33,0	37,5	44,3	44,3	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	71,1	94,6	84,7	83,7	78,0	73,8	66,9	56,3	47,7	95,5

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	71,1	94,6	84,7	83,7	78,0	73,8	66,9	56,3	47,7	95,5

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

Project : Pit Beton BV
Bronnummer : 011 fm 014
Bronnaam : Open deur, WG, NG en ZG prod hal
2 trilmotoren

Meetgegevens

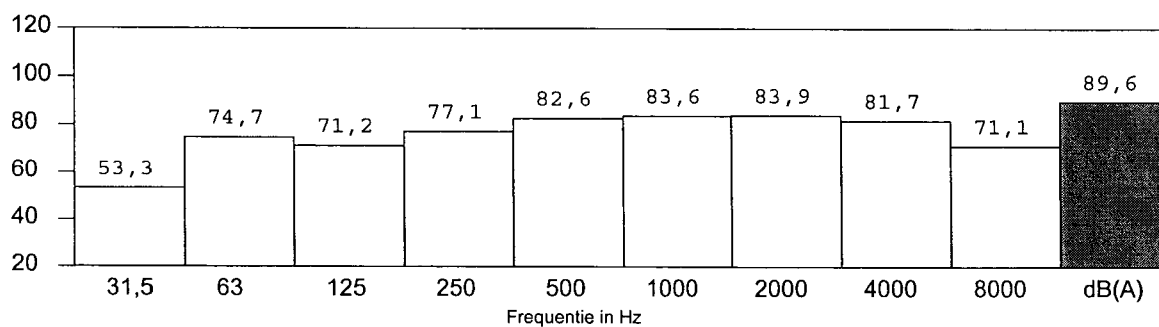
Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	16,0	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 16,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	44,3	65,7	62,2	68,1	73,6	74,6	74,9	72,7	62,1	80,6
10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Rs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	53,3	74,7	71,2	77,1	82,6	83,6	83,9	81,7	71,1	89,6

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	56,3	77,7	74,2	80,1	85,6	86,6	86,9	84,7	74,1	92,6

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

Project : Pit Beton BV
 Bronnummer : 015 fm 018
 Bronnaam : Open deur, WG, NG en ZG prod hal
 3 trilmotoren

Meetgegevens

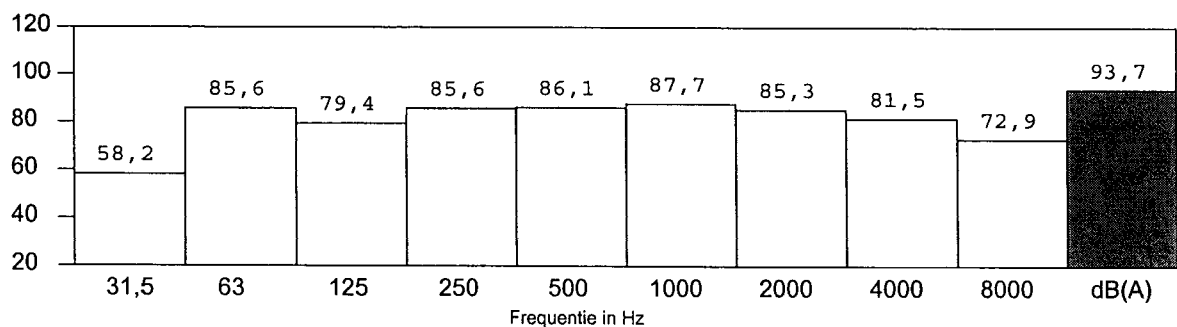
Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	16,0	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 16,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	49,2	76,6	70,4	76,6	77,1	78,7	76,3	72,5	63,9	84,6
10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Rs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	58,2	85,6	79,4	85,6	86,1	87,7	85,3	81,5	72,9	93,7

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	61,2	88,6	82,4	88,6	89,1	90,7	88,3	84,5	75,9	96,7

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

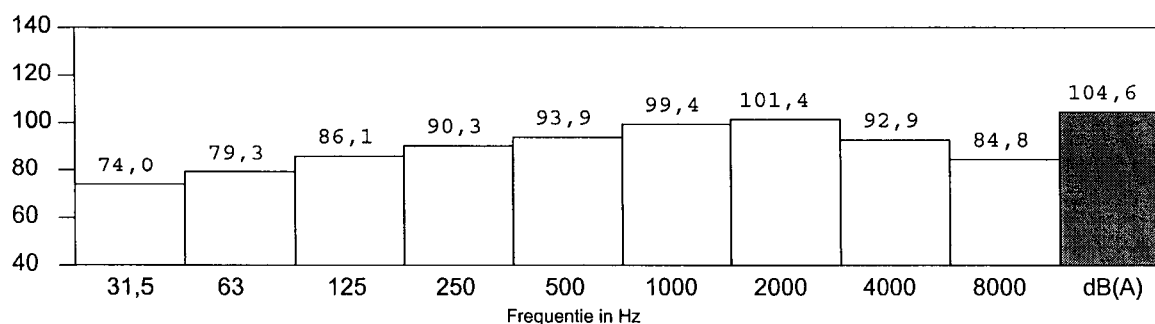
Project : Pit Beton BV
Bronnummer : **019**
Bronnaam : VHT rijden/werken
Hyster, diesel

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 1,0	Afstand R (in m)	: 5,0
Waarneemhoogte (in m)	: 1,5		
Horizontale afstand (in m)	: 5,0	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongbied	: 0,0	Brongebied	: 5,0
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 5,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	51,0	56,3	63,1	67,3	70,9	76,4	78,4	69,9	61,8	81,6
10 log 4 Pi r ²	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	74,0	79,3	86,1	90,3	93,9	99,4	101,4	92,9	84,8	104,6

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	74,0	79,3	86,1	90,3	93,9	99,4	101,4	92,9	84,8	104,6

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

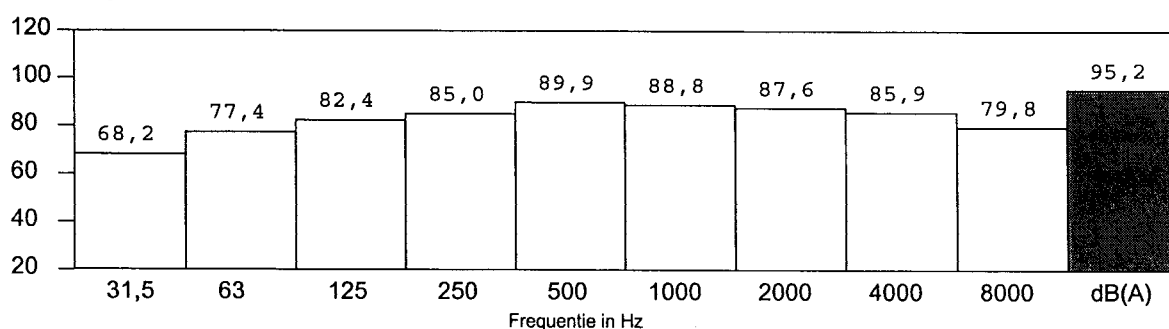
Project : Pit Beton BV
 Bronnummer : 022
 Bronnaam : Centrale + Elektr. kraan
 beide in bedrijf

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 8,0	Afstand R (in m)	: 35,1
Waarneemhoogte (in m)	: 5,0		
Horizontale afstand (in m)	: 35,0	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongebied	: 0,0	Brongebied	: 35,1
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 35,1

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	32,3	41,5	42,5	45,1	49,9	48,8	47,5	45,3	37,5	55,3
10 log 4 Pi r ²	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,7	2,4	
D bodem	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	68,2	77,4	82,4	85,0	89,9	88,8	87,6	85,9	79,8	95,2

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	68,2	77,4	82,4	85,0	89,9	88,8	87,6	85,9	79,8	95,2

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

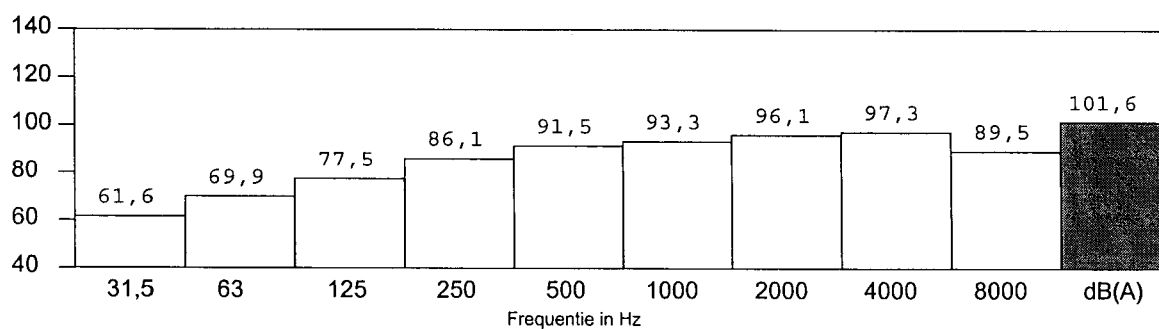
Project : Pit Beton BV
Bronnummer : 023
Bronnaam : Centrale + Elektr. kraan
10 sec / 5 min kloppen

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 8,0	Afstand R (in m)	: 35,1
Waarneemhoogte (in m)	: 5,0		
Horizontale afstand (in m)	: 35,0	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongbied	: 0,0	Brongebied	: 35,1
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 35,1

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	25,7	34,0	37,6	46,2	51,5	53,3	56,0	56,7	47,2	61,2
10 log 4 Pi r ²	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,7	2,4	
D bodem	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	61,6	69,9	77,5	86,1	91,5	93,3	96,1	97,3	89,5	101,6

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden)	: 360
---	-------

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	61,6	69,9	77,5	86,1	91,5	93,3	96,1	97,3	89,5	101,6

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

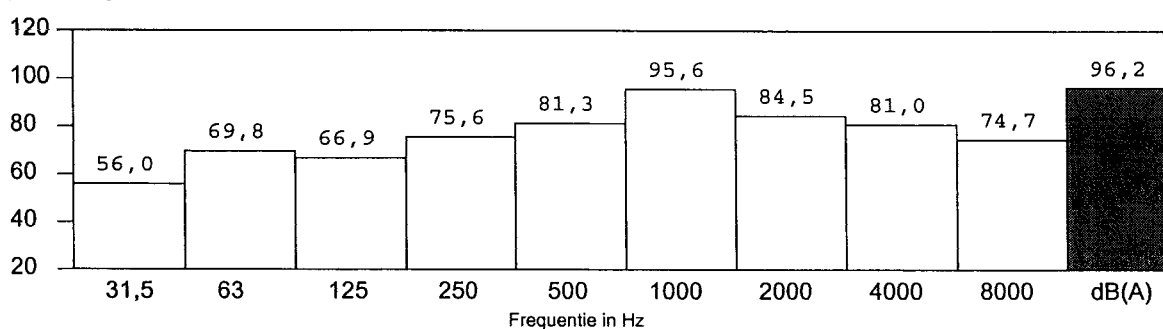
Project : Pit Beton BV
 Bronnummer : 024 tm 027
 Bronnaam : Portaalkraan
 Tijdens hijswerkzh

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 5,5	Afstand R (in m)	: 18,3
Waarneemhoogte (in m)	: 2,0		
Horizontale afstand (in m)	: 18,0	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongebied	: 0,0	Brongebied	: 18,3
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 18,3

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	21,7	35,5	32,6	41,3	47,0	61,3	50,2	46,7	40,4	62,0
10 log 4 Pi r ²	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	56,0	69,8	66,9	75,6	81,3	95,6	84,5	81,0	74,7	96,2

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	56,0	69,8	66,9	75,6	81,3	95,6	84,5	81,0	74,7	96,2

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

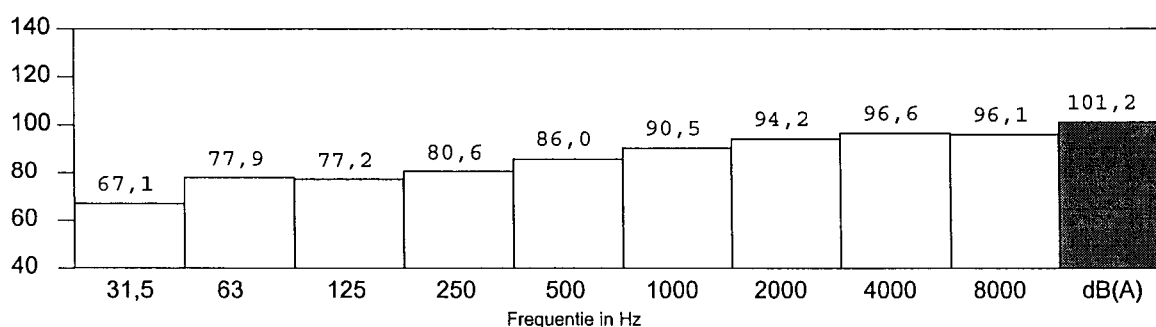
Project : Pit Beton BV
Bronnummer : 029
Bronnaam : Hogedrukreiniger

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 0,5	Afstand R (in m)	: 5,1
Waarneemhoogte (in m)	: 1,5		
Horizontale afstand (in m)	: 5,0	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongbied	: 0,0	Brongebied	: 5,1
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 5,1

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	44,0	54,8	54,1	57,5	62,9	67,4	71,1	73,5	73,0	78,0
10 log 4 Pi r ²	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	67,1	77,9	77,2	80,6	86,0	90,5	94,2	96,6	96,1	101,2

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden)	: 360
---	-------

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	67,1	77,9	77,2	80,6	86,0	90,5	94,2	96,6	96,1	101,2

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

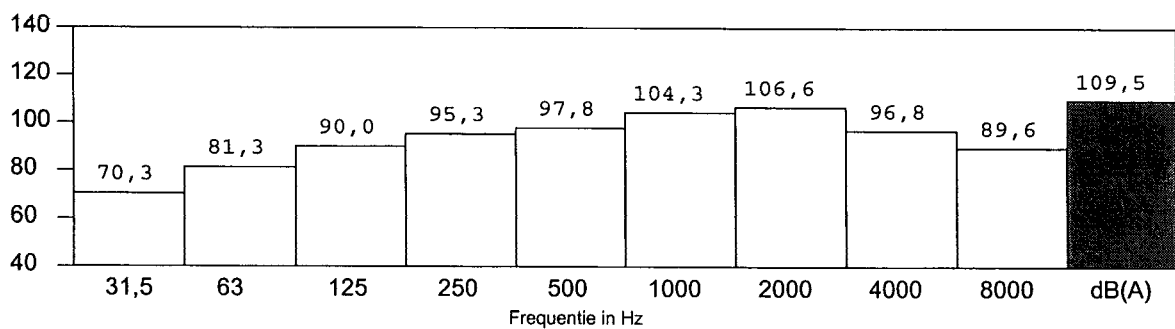
Project : Pit Beton BV
Bronnummer : 019
Bronnaam : VHT rijden/werken - Lamax
Hyster, diesel

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 1,0	Afstand R (in m)	: 5,0
Waarneemhoogte (in m)	: 1,5	Hele/halve bol	: halve bol
Horizontale afstand (in m)	: 5,0	Brongebied	: 5,0
Bodemfactor brongebied	: 0,0	Ontvangergebied	: 5,0
Bodemfactor ontvanger	: 0,0		

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	47,3	58,3	67,0	72,3	74,8	81,3	83,6	73,8	66,6	86,5
10 log 4 Pi r ²	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	70,3	81,3	90,0	95,3	97,8	104,3	106,6	96,8	89,6	109,5

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	70,3	81,3	90,0	95,3	97,8	104,3	106,6	96,8	89,6	109,5

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

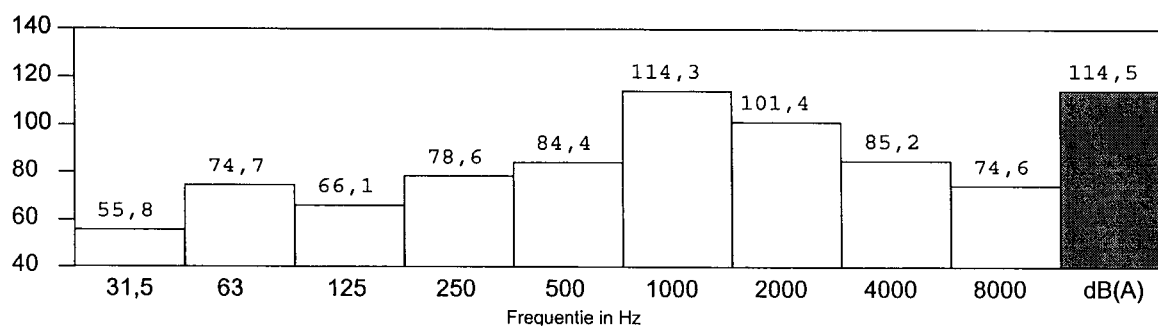
Project : Pit Beton BV
Bronnummer : 024 + m 027
Bronnaam : Portaalkraan - Lamax
Tijdens hijswerkzh

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	: 5,5	Afstand R (in m)	: 18,3
Waarneemhoogte (in m)	: 2,0		
Horizontale afstand (in m)	: 18,0	Hele/halve bol	: halve bol
Bodemfactor brongbied	: 0,0	Brongebied	: 18,3
Bodemfactor ontvanger	: 0,0	Ontvangergebied	: 18,3

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	21,5	40,4	31,8	44,3	50,1	80,0	67,1	50,9	40,3	80,2
10 log 4 Pi r ²	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	
A lu,r	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D bodem	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw(A-gew)	55,8	74,7	66,1	78,6	84,4	114,3	101,4	85,2	74,6	114,5

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden)	: 360
---	-------

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	55,8	74,7	66,1	78,6	84,4	114,3	101,4	85,2	74,6	114,5

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

Project : Pit Beton BV
Bronnummer : 031 + 032
Bronnaam : OG prod hal
2 trilmotoren

Meetgegevens

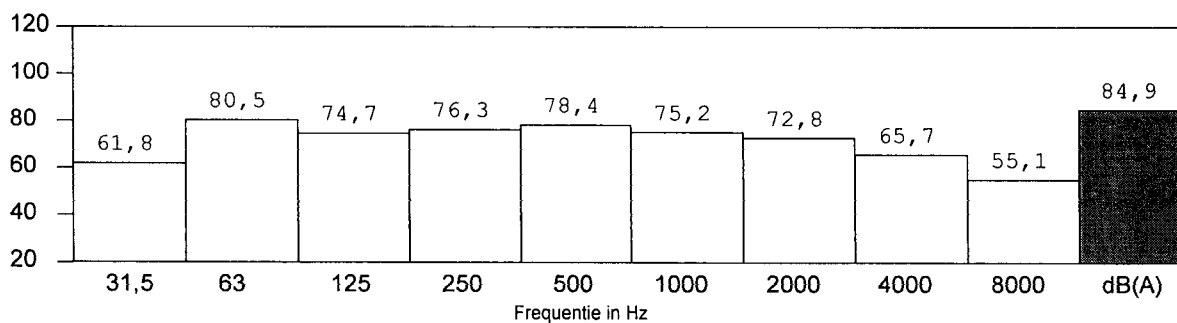
Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	6,0	2,0				5,0
63	10,0	3,0				7,8
125	14,0	4,0				10,0
250	19,0	8,0				14,3
500	24,0	11,0				17,8
1000	29,0	15,0				22,0
2000	28,0	19,0				24,7
4000	35,0	23,0				29,6
8000	35,0	23,0				29,6

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	300,0	IG03	geprof.st.pl./50 mm min.wol/geprof.geperf.st.pl.
2	60,0	LS04	spouwplaat polycarbonaat 6 mm
3			
4			
5			

S-totaal: 360,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	44,3	65,7	62,2	68,1	73,6	74,6	74,9	72,7	62,1	80,6
10 log S	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	
Rs	5,0	7,8	10,0	14,3	17,8	22,0	24,7	29,6	29,6	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	61,8	80,5	74,7	76,3	78,4	75,2	72,8	65,7	55,1	84,9

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	64,8	83,5	77,7	79,3	81,4	78,2	75,8	68,7	58,1	87,9

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Pit Beton BV
 Bronnummer : 033 + 034
 Bronnaam : WG prod hal
 3 trilmotoren

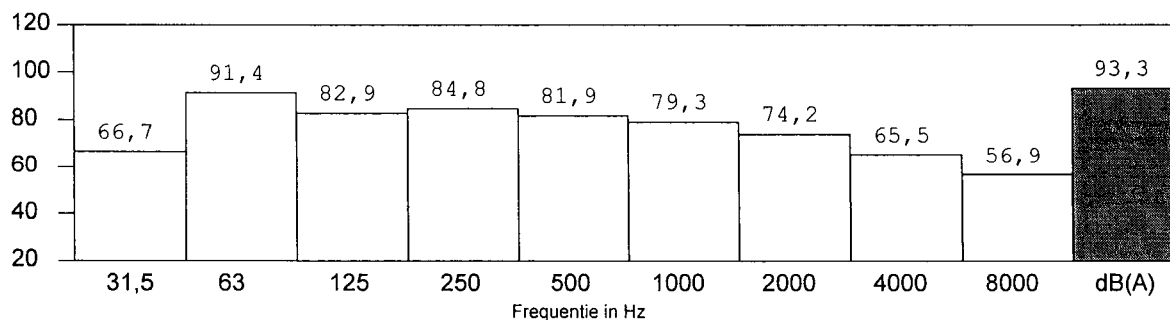
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	6,0	2,0				5,0
63	10,0	3,0				7,8
125	14,0	4,0				10,0
250	19,0	8,0				14,3
500	24,0	11,0				17,8
1000	29,0	15,0				22,0
2000	28,0	19,0				24,7
4000	35,0	23,0				29,6
8000	35,0	23,0				29,6

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	300,0	IG03	geprof.st.pl./50 mm min.wol/geprof.geperf.st.pl.
2	60,0	LS04	spouwplaat polycarbonaat 6 mm
3			
4			
5			

S-totaal: 360,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	49,2	76,6	70,4	76,6	77,1	78,7	76,3	72,5	63,9	84,6
10 log S	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	
Rs	5,0	7,8	10,0	14,3	17,8	22,0	24,7	29,6	29,6	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	66,7	91,4	82,9	84,8	81,9	79,3	74,2	65,5	56,9	93,3

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	69,7	94,4	85,9	87,8	84,9	82,3	77,2	68,5	59,9	96,3

Schoonderbeek en Partners Advies BV

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

Project : Pit Beton BV
Bronnummer : 035
Bronnaam : NG prod hal
2 trilmotoren

Meetgegevens

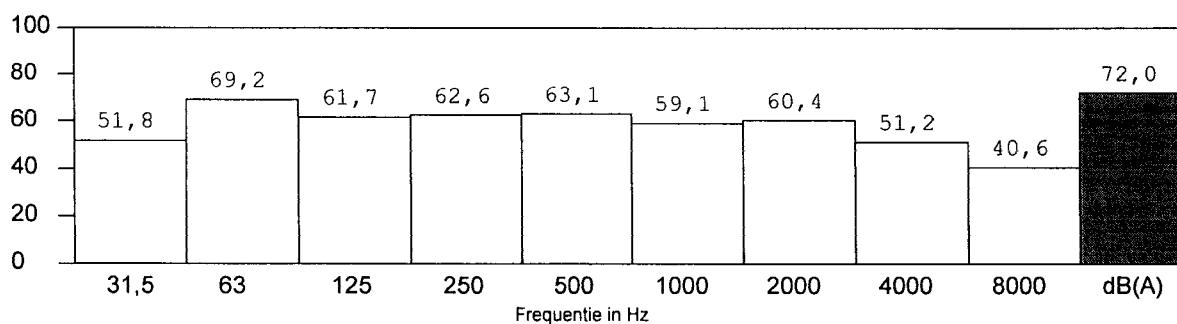
Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	6,0					6,0
63	10,0					10,0
125	14,0					14,0
250	19,0					19,0
500	24,0					24,0
1000	29,0					29,0
2000	28,0					28,0
4000	35,0					35,0
8000	35,0					35,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	45,0	IG03	geprof.st.pl./50 mm min.wol/geprof.geperf.st.pl.
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 45,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	44,3	65,7	62,2	68,1	73,6	74,6	74,9	72,7	62,1	80,6
10 log S	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	
Rs	6,0	10,0	14,0	19,0	24,0	29,0	28,0	35,0	35,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	51,8	69,2	61,7	62,6	63,1	59,1	60,4	51,2	40,6	72,0

Spectrum geluidsbron



Gegevens rekenmodel

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	54,8	72,2	64,7	65,6	66,1	62,1	63,4	54,2	43,6	75,0

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : Pit Beton BV
 Bronnummer : 036
 Bronnaam : NG prod hal
 3 trilmotoren

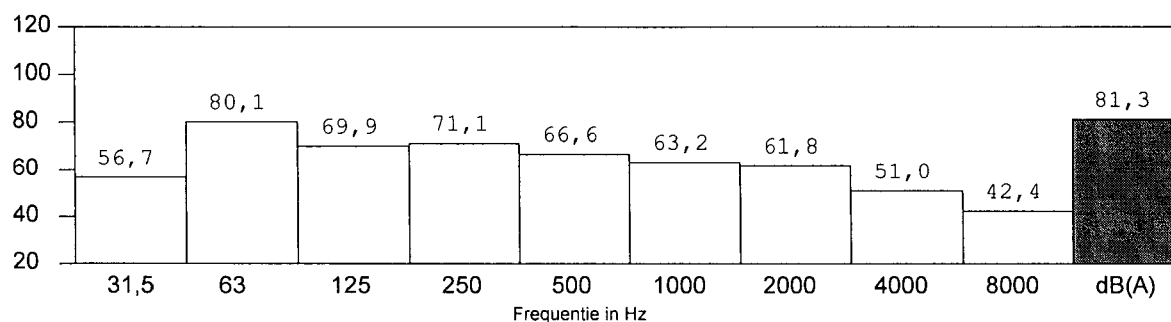
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	6,0					6,0
63	10,0					10,0
125	14,0					14,0
250	19,0					19,0
500	24,0					24,0
1000	29,0					29,0
2000	28,0					28,0
4000	35,0					35,0
8000	35,0					35,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	45,0	IG03	geprof.st.pl./50 mm min.wol/geprof.geperf.st.pl.
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 45,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	49,2	76,6	70,4	76,6	77,1	78,7	76,3	72,5	63,9	84,6
10 log S	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	
Rs	6,0	10,0	14,0	19,0	24,0	29,0	28,0	35,0	35,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	56,7	80,1	69,9	71,1	66,6	63,2	61,8	51,0	42,4	81,3

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	59,7	83,1	72,9	74,1	69,6	66,2	64,8	54,0	45,4	84,3

ID	Omschrijving	X	Y	Maatveld	Hoogte	Gevel	Demp.	ID	Type	Richt	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
1	ZG, 2 trilmotoren	37794,72	398335,70	0,00	5,00	1	--	--	Afstralende	0	360	54,7	71,9	64,4	65,5	66,8	62,0	63,6	56,3	45,7	74,9	6,0	--	--
2	ZG, 3 trilmotoren	37795,28	398335,37	0,00	5,00	1	--	--	Afstralende	0	360	57,7	80,0	68,8	65,8	64,4	57,2	57,5	52,7	44,1	80,7	1,5	--	--
3	OG, 2 trilmotoren	37813,84	398351,80	0,00	6,00	1	--	--	Normaal	0	360	63,1	81,7	76,0	77,6	79,6	76,4	74,1	66,9	56,3	86,2	6,0	--	--
4	OG, 2 trilmotoren	37830,30	398380,34	0,00	6,00	1	--	--	Normaal	0	360	63,1	81,7	76,0	77,6	79,6	76,4	74,1	66,9	56,3	86,2	6,0	--	--
5	OG, 3 trilmotoren	37813,39	398351,03	0,00	6,00	1	--	--	Normaal	0	360	68,0	92,6	84,2	86,1	83,1	80,5	75,5	66,7	58,1	94,6	1,5	--	--
6	OG, 3 trilmotoren	37831,02	398381,59	0,00	6,00	1	--	--	Normaal	0	360	68,0	92,6	84,2	86,1	83,1	80,5	75,5	66,7	58,1	94,6	1,5	--	--
7	Dak, 2 trilmotoren	37805,77	398354,29	0,00	7,10	1	--	--	Dak HMRI-I	0	360	63,2	80,7	73,5	72,2	71,5	66,7	62,5	53,5	42,9	82,5	6,0	--	--
8	Dak, 2 trilmotoren	37823,02	398383,19	0,00	7,10	1	--	--	Dak HMRI-I	0	360	68,1	91,6	81,7	80,7	75,0	70,8	63,9	53,3	44,7	92,5	1,5	--	--
9	Dak, 3 trilmotoren	37806,63	398355,16	0,00	7,10	1	--	--	Dak HMRI-I	0	360	68,1	91,6	81,7	80,7	75,0	70,8	63,9	53,3	44,7	92,5	1,5	--	--
10	Dak, 3 trilmotoren	37823,45	398384,05	0,00	7,10	1	--	--	Dak HMRI-I	0	360	68,1	91,6	81,7	80,7	75,0	70,8	63,9	53,3	44,7	92,5	1,5	--	--
11	Open deur ZG, 2 trilmotoren	37791,15	398337,76	0,00	2,67	1	--	--	Normaal	0	360	56,3	77,7	74,2	80,1	85,6	86,6	86,9	84,7	74,1	92,6	6,0	--	--
12	Open deur NG, 2 trilmotoren	37831,90	398409,74	0,00	2,67	1	--	--	Normaal	0	360	56,3	77,7	74,2	80,1	85,6	86,6	86,9	84,7	74,1	92,6	6,0	--	--
13	Open deur WG, 2 trilmotoren	37816,92	398389,72	0,00	2,67	1	--	--	Normaal	0	360	56,3	77,7	74,2	80,1	85,6	86,6	86,9	84,7	74,1	92,6	6,0	--	--
14	Open deur WG, 2 trilmotoren	37799,29	398359,16	0,00	2,67	1	--	--	Normaal	0	360	56,3	77,7	74,2	80,1	85,6	86,6	86,9	84,7	74,1	92,6	6,0	--	--
15	Open deur ZG, 3 trilmotoren	37790,72	398338,00	0,00	2,67	1	--	--	Normaal	0	360	61,2	88,6	82,4	88,6	89,1	90,7	88,3	84,5	75,9	96,6	0,2	--	--
16	Open deur NG, 3 trilmotoren	37830,89	398410,32	0,00	2,67	1	--	--	Normaal	0	360	61,2	88,6	82,4	88,6	89,1	90,7	88,3	84,5	75,9	96,6	1,5	--	--
17	Open deur WG, 3 trilmotoren	37816,91	398389,71	0,00	2,67	1	--	--	Normaal	0	360	61,2	88,6	82,4	88,6	89,1	90,7	88,3	84,5	75,9	96,6	1,5	--	--
18	Open deur WG, 3 trilmotoren	37798,54	398357,86	0,00	2,67	1	--	--	Normaal	0	360	61,2	88,6	82,4	88,6	89,1	90,7	88,3	84,5	75,9	96,6	1,5	--	--
19	VHT diesel	37786,53	398366,40	0,00	1,20	--	--	--	Normaal	0	360	74,0	79,3	86,1	90,3	93,9	99,4	101,4	92,9	84,8	104,6	8,0	--	--
20	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	37794,63	398370,20	0,00	1,70	--	--	--	Normaal	0	360	0,0	81,7	91,8	101,2	101,6	105,1	102,8	95,9	0,0	109,3	4,0	--	--
21	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	37763,91	398376,86	0,00	1,70	--	--	--	Normaal	0	360	0,0	81,7	91,8	101,2	101,6	105,1	102,8	95,9	0,0	109,3	4,0	--	--
22	Centrale (+elektrische kraan)	37778,17	398364,11	0,00	8,00	--	--	--	Normaal	0	360	68,2	77,4	82,4	85,0	89,9	88,8	87,6	85,9	79,8	95,3	9,0	--	1,0
23	Centrale (+elektr. kraan), tijdens klopper	37777,96	398363,56	0,00	8,00	--	--	--	Normaal	0	360	61,6	69,9	77,5	86,1	91,5	93,3	96,1	97,3	89,5	101,6	0,3	--	0,0
24	Portaalkraan opslaan palen	37815,04	398445,10	0,00	6,00	--	--	--	Normaal	0	360	56,0	69,8	66,9	75,6	81,3	95,6	84,5	81,0	74,7	96,3	1,2	--	0,1
25	Portaalkraan opslaan palen	37830,47	398437,84	0,00	6,00	--	--	--	Normaal	0	360	56,0	69,8	66,9	75,6	81,3	95,6	84,5	81,0	74,7	96,3	1,2	--	0,1
26	Portaalkraan achterterrein	37732,85	398261,46	0,00	6,00	--	--	--	Normaal	0	360	56,0	69,8	66,9	75,6	81,3	95,6	84,5	81,0	74,7	96,3	2,5	--	--
27	Portaalkraan tbv afvoer	37830,53	398454,83	0,00	6,00	--	--	--	Normaal	0	360	56,0	69,8	66,9	75,6	81,3	95,6	84,5	81,0	74,7	96,3	4,0	0,5	0,5
28	vullen silo's	37783,47	398361,26	0,00	1,00	--	--	--	Normaal	0	360	68,0	76,0	82,0	88,0	96,0	100,0	99,0	97,0	86,0	104,5	0,7	--	--
29	Hogedrukreiniger	37772,48	398346,80	0,00	1,00	--	--	--	Normaal	0	360	67,1	77,9	77,2	80,6	86,0	90,5	94,2	96,6	96,1	101,2	1,0	--	--
31	WG -Hal, 2 trilmotoren	37812,84	398382,65	0,00	6,00	1	--	--	Normaal	0	360	61,8	80,5	74,7	76,3	78,4	75,2	72,8	65,7	55,1	84,9	6,0	--	--
32	WG -Hal, 2 trilmotoren	37796,52	398354,35	0,00	6,00	1	--	--	Normaal	0	360	61,8	80,5	74,7	76,3	78,4	75,2	72,8	65,7	55,1	84,9	6,0	--	--
33	WG -Hal, 3 trilmotoren	37811,58	398380,47	0,00	6,00	1	--	--	Normaal	0	360	66,7	91,4	82,9	84,8	81,9	79,3	74,2	65,5	56,9	93,33	1,5	--	--
34	WG -Hal, 3 trilmotoren	37795,25	398352,15	0	6	1	--	--	Normaal	0	360	66,7	91,4	82,9	84,8	81,9	79,3	74,2	65,5	56,9	93,33	1,5	--	--
35	NG -Hal, 2 trilmotoren	37832,69	398409,28	0	4,5	1	--	--	Normaal	0	360	54,8	72,2	64,7	65,6	66,1	62,1	63,4	54,2	43,6	75	6	--	--
36	NG -Hal, 3 trilmotoren	37833,33	398408,92	0	4,5	1	--	--	Normaal	0	360	59,7	83,1	72,9	74,1	69,6	66,2	64,8	54	45,4	84,26	1,5	--	--

Mobiele bronnen, representatieve bedrijfssituatie

ID	Omschrijving	X	Y	M-1	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte
50	VRW silo's	37955,61	398578,15	0,00	1,00	60	77,6	84,8	91,8	97,2	99,1	95,5	88,9	81,6	103,0	4,0	--	--	396,7
51	VRW palen	37952,75	398579,62	0,00	1,00	60	77,6	84,8	91,8	97,2	99,1	95,5	88,9	81,6	103,0	16,0	2,0	2,0	229,4
52	VRW intern transport	37762,97	398257,25	0,00	1,00	62	79,6	86,8	93,8	99,2	101,1	97,5	90,9	83,6	105,0	10,0	--	--	278,9
53	PW/bestelbussen	37951,24	398582,23	0,00	0,75	50	60,4	69,4	74,6	78,8	85,9	83,9	75,9	66,4	89,0	24,0	8,0	8,0	119,2

ID	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Gevel	Demp.	ID	Type	Richt	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
15	Open deur ZG, 3 trimmotoren	37790,72	398338,00	0,00	2,67	1	--		Normaal	0	360	76,2	103,6	97,4	103,6	104,1	105,7	103,3	99,5	90,9	111,6	0,2	--	--
16	Open deur NG, 3 trimmotoren	37830,89	398410,32	0,00	2,67	1	--		Normaal	0	360	76,2	103,6	97,4	103,6	104,1	105,7	103,3	99,5	90,9	111,6	1,5	--	--
17	Open deur WG, 3 trimmotoren	37816,91	398389,71	0,00	2,67	1	--		Normaal	0	360	76,2	103,6	97,4	103,6	104,1	105,7	103,3	99,5	90,9	111,6	1,5	--	--
18	Open deur WG, 3 trimmotoren	37798,54	398357,86	0,00	2,67	1	--		Normaal	0	360	76,2	103,6	97,4	103,6	104,1	105,7	103,3	99,5	90,9	111,6	1,5	--	--
19	VHT diesel	37786,53	398366,40	0,00	1,20	--	--		Normaal	0	360	70,3	81,3	90,0	95,3	97,8	104,3	106,6	96,8	89,6	109,5	8,0	--	--
20	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	37754,63	398370,20	0,00	1,70	--	--		Normaal	0	360	0,0	90,7	100,8	110,2	110,6	114,1	111,8	104,9	9,0	118,3	4,0	--	--
21	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	37763,91	398376,86	0,00	1,70	--	--		Normaal	0	360	0,0	90,7	100,8	110,2	110,6	114,1	111,8	104,9	9,0	118,3	4,0	--	--
24	Portaalkraan opslaan palen	37815,04	398445,10	0,00	6,00	--	--		Normaal	0	360	55,8	74,7	66,1	78,6	84,4	114,3	101,4	85,2	74,6	114,5	1,2	--	0,1
25	Portaalkraan opslaan palen	37830,47	398437,84	0,00	6,00	--	--		Normaal	0	360	55,8	74,7	66,1	78,6	84,4	114,3	101,4	85,2	74,6	114,5	1,2	--	0,1
26	Portaalkraan achterterrein	37752,85	398261,46	0,00	6,00	--	--		Normaal	0	360	55,8	74,7	66,1	78,6	84,4	114,3	101,4	85,2	74,6	114,5	2,5	--	--
27	Portaalkraan tbv afvoer	37830,53	398454,83	0,00	6,00	--	--		Normaal	0	360	55,8	74,7	66,1	78,6	84,4	114,3	101,4	85,2	74,6	114,5	4,0	0,5	0,5

Mobiele bronnen t.b.v. maximale geluidniveaus

ID	Omschrijving	X	Y	M-1	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte
50	VRW silo's	37955,61	398578,15	0,00	1,00	67	84,6	91,8	98,8	104,2	106,1	102,5	95,9	88,6	110,0	4,0	--	--	396,7
51	VRW silo's	37952,75	398579,62	0,00	1,00	67	84,6	91,8	98,8	104,2	106,1	102,5	95,9	88,6	110,0	16,0	2,0	2,0	229,4
52	VRW intern transport	37762,97	398257,25	0,00	1,00	67	84,6	91,8	98,8	104,2	106,1	102,5	95,9	88,6	110,0	10,0	--	--	278,9
53	PW/bestelbussen	37951,24	398582,23	0,00	0,75	57	67,4	76,4	81,6	85,8	92,9	90,9	82,9	73,4	96,0	24,0	8,0	8,0	119,2

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Overzicht ingevoerde gebouwen

06.425.R01
Bijlage 3

Model:Representatieve bedrijfssituatie nov 2006
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Cp	Koppel1	Koppel2	HDef.
1	Loods kraangedeelte	Rechthoek	37788,13	398339,61	0,00	7,00	0,80	0 dB	2	--	Eigen waarde
2	Loods afwerkgedeelte	Rechthoek	37821,25	398395,78	0,00	7,00	0,80	0 dB	1	--	Eigen waarde
3	Loods afwerkgedeelte	Rechthoek	37818,72	398391,37	0,00	7,00	0,80	0 dB	--	2	Eigen waarde
4	Loods slijpgebeuren	Rechthoek	37789,94	398394,44	0,00	7,00	0,80	0 dB	--	2	Eigen waarde
5	Compressorgebouw	Rechthoek	37833,80	398408,54	0,00	4,50	0,80	0 dB	--	1	Eigen waarde
6	Uitstulpsel grote loods	Rechthoek	37819,16	398362,28	0,00	0,00	0,80	0 dB	1	--	Eigen waarde
11	Schotten	Rechthoek	37767,35	398355,48	0,00	6,00	0,80	0 dB	--	12	Eigen waarde
12	Schotten	Rechthoek	37773,79	398366,68	0,00	6,00	0,80	0 dB	--	11	Eigen waarde
13	Gebouw met compressor	Rechthoek	37779,41	398360,64	0,00	5,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
14	Hoogspanningsgebouw	Rechthoek	37779,13	398385,66	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
15	Lasmachine	Rechthoek	37882,85	398589,88	0,00	3,50	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
16	Kantine	Rechthoek	37895,02	398553,20	0,00	3,00	0,80	0 dB	17	--	Eigen waarde
17	Kantoor	Rechthoek	37889,55	398534,48	0,00	3,00	0,80	0 dB	16	--	Eigen waarde
28		Rechthoek	37958,85	398233,78	0,00	8,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
29		Rechthoek	37908,27	398179,81	0,00	7,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
30		Rechthoek	37698,22	398446,82	0,00	3,50	0,00	2 dB	--	--	Eigen waarde
31		Rechthoek	37572,04	398358,71	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
32		Rechthoek	37535,37	398381,74	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
33		Rechthoek	37520,48	398390,59	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
34		Rechthoek	37504,18	398404,92	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
35		Rechthoek	37485,62	398418,07	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
36		Rechthoek	37472,00	398428,38	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
37		Rechthoek	37453,11	398444,13	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
38		Rechthoek	37430,63	398460,57	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
39		Rechthoek	37556,00	398338,09	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
40		Rechthoek	37532,34	398321,84	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
41		Rechthoek	37526,86	398300,53	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
42		Rechthoek	37527,20	398270,18	0,00	3,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
43		Rechthoek	37509,05	398242,01	0,00	5,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde
44		Rechthoek	37627,21	397970,38	0,00	3,50	0,00	2 dB	--	--	Eigen waarde
45		Rechthoek	37696,99	398447,59	0,00	3,50	0,00	2 dB	--	--	Eigen waarde
46		Rechthoek	37707,26	398629,52	0,00	3,50	0,00	2 dB	--	--	Eigen waarde

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Overzicht ingevoerde bodemgebieden

Model:Representatieve bedrijfssituatie nov 2006
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1		Y-1		Bf	Oppervlak	Nodes
23	KANAAL	Rechthoek	37598,65	398235,58	0,00	19720,53	4		
24	KANAAL INHAM	Rechthoek	37759,47	398493,51	0,00	1582,52	4		
27	Bedrijfterrein Pit Beton	Rechthoek	37708,62	398332,60	0,00	31432,39	4		

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Overzicht ingevoerde ontvangers

06.425.R01
Bijlage 5

Model: Representatieve bedrijfssituatie nov 2006
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	REFERENTIEPUNT N-W ZIJDE	37574,01	398362,56	0,00	5,00	--	--	--	--	--	31
2	REFERENTIEPUNT Z-O ZIJDE	37903,57	398172,63	0,00	5,00	--	--	--	--	--	29
3	rasterpunt 1	37893,64	397990,19	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
4	rasterpunt 2	37692,32	398741,51	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
5	REF 1	37868,91	398661,41	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
6	REF 2	37515,91	398588,16	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
7	REF 3	37484,38	398318,66	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
8	REF 4	37586,07	398100,88	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
9	REF 5	37833,53	398081,81	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
10	REF 6	37979,52	398501,54	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
11	zonegrens	37855,73	398127,51	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
12	zonegrens	37876,28	398178,29	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
13	zonegrens	37898,09	398226,43	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
14	zonegrens	37914,48	398264,17	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
15	zonegrens	37933,53	398304,49	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
16	zonegrens	37951,32	398347,45	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
17	zonegrens	37969,17	398394,35	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
18	zonegrens	37989,61	398438,57	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--
19	vergunningpunt 3	38091,52	398809,60	0,00	5,00	--	--	--	--	--	--

Model: Representatieve bedrijfssituatie nov 2006 - Pit Beton te Kamperland - 06425
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	REFERENTIEPUNT N-W ZIJDE	5,0	49,9	25,5	29,1	49,9	61,3
02_A	REFERENTIEPUNT Z-O ZIJDE	5,0	44,8	23,9	27,0	44,8	58,5
03_A	rasterpunt 1	5,0	39,7	18,6	21,3	39,7	54,2
04_A	rasterpunt 2	5,0	42,8	24,2	24,2	42,8	58,4
05_A	REF 1	5,0	46,0	31,0	29,9	46,0	63,9
06_A	REF 2	5,0	45,1	22,9	24,0	45,1	58,0
07_A	REF 3	5,0	46,2	22,0	24,6	46,2	58,2
08_A	REF 4	5,0	45,4	20,0	23,0	45,4	57,9
09_A	REF 5	5,0	44,6	21,4	24,6	44,6	58,0
10_A	REF 6	5,0	43,3	33,2	32,1	43,3	63,6
11_A	zonegrens	5,0	44,6	22,7	26,2	44,6	58,8
12_A	zonegrens	5,0	47,4	24,4	29,3	47,4	60,7
13_A	zonegrens	5,0	45,7	27,9	31,3	45,7	60,7
14_A	zonegrens	5,0	45,1	27,8	31,1	45,1	60,5
15_A	zonegrens	5,0	45,5	29,5	31,9	45,5	60,5
16_A	zonegrens	5,0	45,5	31,2	32,3	45,5	61,2
17_A	zonegrens	5,0	44,5	32,2	32,3	44,5	61,7
18_A	zonegrens	5,0	43,2	31,7	31,3	43,2	61,8
19_A	vergunningpunt 3	5,0	34,1	21,7	21,2	34,1	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Berekende geluidniveaus - RBS, deelbijdragen

06425.R01
Bijlage 6.2.1

Model: Representatieve bedrijfssituatie nov 2006 - Pit Beton te Kamperland - 06425
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 01_A - REFERENTIEPUNT N-W ZIJDE
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
020	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	1,7	45,7	--	--	45,7	53,6	3,2
021	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	1,7	45,3	--	--	45,3	53,3	3,2
019	VHT diesel	1,2	40,7	--	--	40,7	46,0	3,5
022	Centrale (+elektrische kraan)	8,0	34,9	--	27,1	37,1	37,9	1,8
027	Portaalkraan tbv afvoer	6,0	28,7	24,4	21,4	31,4	36,4	3,0
013	Open deur WG, 2 trilmotoren	2,6	30,3	--	--	30,3	36,7	3,4
028	vullen silo's	1,0	29,8	--	--	29,8	45,9	3,6
017	Open deur WG, 3 trilmotoren	2,6	29,7	--	--	29,7	42,2	3,4
026	Portaalkraan achterterrein	6,0	29,7	--	--	29,7	38,8	2,3
034	WG -Hal, 3 trilmotoren	6,0	28,0	--	--	28,0	39,5	2,5
029	Hogedrukreiniger	1,0	27,9	--	--	27,9	42,2	3,5
014	Open deur WG, 2 trilmotoren	2,6	27,6	--	--	27,6	33,9	3,3
023	Centrale (+elektr kraan), tijdens kloppen	8,0	25,2	--	17,4	27,4	43,1	1,8
010	Dak, 3 trilmotoren	7,1	27,3	--	--	27,3	38,9	2,6
009	Dak, 3 trilmotoren	7,1	27,2	--	--	27,2	38,7	2,4
018	Open deur WG, 3 trilmotoren	2,6	26,5	--	--	26,5	38,8	3,3
033	WG -Hal, 3 trilmotoren	6,0	26,5	--	--	26,5	38,2	2,7
024	Portaalkraan opslaan palen	6,0	24,1	--	15,8	25,8	37,0	2,8
051	VRW palen	1,0	23,0	18,7	15,7	25,7	52,2	4,1
025	Portaalkraan opslaan palen	6,0	23,6	--	15,3	25,3	36,6	2,9
032	WG -Hal, 2 trilmotoren	6,0	24,2	--	--	24,2	29,8	2,5
031	WG -Hal, 2 trilmotoren	6,0	23,4	--	--	23,4	29,2	2,7
052	VRW intern transport	1,0	23,0	--	--	23,0	53,9	3,8
007	Dak, 2 trilmotoren	7,1	22,9	--	--	22,9	28,3	2,4
008	Dak, 2 trilmotoren	7,1	22,8	--	--	22,8	28,4	2,6
005	OG, 3 trilmotoren	6,0	19,8	--	--	19,8	31,5	2,7
050	VRW silo's	1,0	19,6	--	--	19,6	54,2	3,7
011	Open deur ZG, 2 trilmotoren	2,6	18,9	--	--	18,9	35,2	3,3
006	OG, 3 trilmotoren	6,0	18,9	--	--	18,9	30,8	2,9
002	ZG, 3 trilmotoren	5,0	18,8	--	--	18,8	30,6	2,8
015	Open deur ZG, 3 trilmotoren	2,6	18,1	--	--	18,1	40,4	3,2
001	ZG, 2 trilmotoren	5,0	17,7	--	--	17,7	23,5	2,8
003	OG, 2 trilmotoren	6,0	15,2	--	--	15,2	20,9	2,7
004	OG, 2 trilmotoren	6,0	14,4	--	--	14,4	20,2	2,9
053	PW/bestelbussen	0,7	6,4	6,4	3,4	13,4	33,9	4,2
016	Open deur NG, 3 trilmotoren	2,6	11,4	--	--	11,4	23,9	3,5
012	Open deur NG, 2 trilmotoren	2,6	9,2	--	--	9,2	15,7	3,5
036	NG -Hal, 3 trilmotoren	4,5	6,3	--	--	6,3	18,6	3,2
035	NG -Hal, 2 trilmotoren	4,5	1,8	--	--	1,8	8,0	3,2
Totalen			49,9	25,5	29,1	49,9	61,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Berekende geluidniveaus - RBS, deelbijdragen

06425.R01
Bijlage 6.2.2

Model: Representatieve bedrijfssituatie nov 2006 - Pit Beton te Kamperland - 06425
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 02_A - REFERENTIEPUNT 2-0 ZIJDE
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
020	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	1,7	42,5	--	--	42,5	50,9	3,7
022	Centrale (+elektrische kraan)	8,0	32,5	--	24,7	34,7	35,9	2,2
026	Portaalkraan achterterrein	6,0	31,2	--	--	31,2	39,8	1,9
005	OG, 3 trilmotoren	6,0	30,5	--	--	30,5	41,8	2,3
027	Portaalkraan tbv afvoer	6,0	27,5	23,3	20,3	30,3	35,4	3,1
019	VHT diesel	1,2	30,0	--	--	30,0	35,4	3,6
009	Dak, 3 trilmotoren	7,1	29,8	--	--	29,8	40,9	2,1
006	OG, 3 trilmotoren	6,0	29,3	--	--	29,3	40,9	2,5
010	Dak, 3 trilmotoren	7,1	28,8	--	--	28,8	40,1	2,3
003	OG, 2 trilmotoren	6,0	26,6	--	--	26,6	31,8	2,3
021	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	1,7	26,5	--	--	26,5	34,9	3,7
029	Hogedrukreiniger	1,0	26,5	--	--	26,5	40,9	3,6
018	Open deur WG, 3 trilmotoren	2,6	25,9	--	--	25,9	38,2	3,2
004	OG, 2 trilmotoren	6,0	25,5	--	--	25,5	31,0	2,5
023	Centrale (+elektr kraan), tijdens kloppen	8,0	23,1	--	15,3	25,3	41,3	2,2
007	Dak, 2 trilmotoren	7,1	25,2	--	--	25,2	30,3	2,1
025	Portaalkraan opslaan palen	6,0	22,8	--	14,5	24,5	35,9	3,0
008	Dak, 2 trilmotoren	7,1	24,2	--	--	24,2	29,5	2,3
024	Portaalkraan opslaan palen	6,0	22,4	--	14,1	24,1	35,6	3,1
014	Open deur WG, 2 trilmotoren	2,6	23,0	--	--	23,0	29,2	3,2
052	VRW intern transport	1,0	22,5	--	--	22,5	53,3	3,7
051	VRW palen	1,0	18,6	14,4	11,4	21,4	47,8	4,0
028	vullen silo's	1,0	20,5	--	--	20,5	36,7	3,7
034	WG -Hal, 3 trilmotoren	6,0	20,2	--	--	20,2	31,6	2,4
002	ZG, 3 trilmotoren	5,0	20,1	--	--	20,1	31,6	2,4
001	ZG, 2 trilmotoren	5,0	18,8	--	--	18,8	24,3	2,5
011	Open deur ZG, 2 trilmotoren	2,6	18,8	--	--	18,8	34,9	3,1
033	WG -Hal, 3 trilmotoren	6,0	18,8	--	--	18,8	30,4	2,6
015	Open deur ZG, 3 trilmotoren	2,6	18,0	--	--	18,0	40,1	3,1
050	VRW silo's	1,0	17,9	--	--	17,9	52,3	3,6
032	WG -Hal, 2 trilmotoren	6,0	15,5	--	--	15,5	20,9	2,4
016	Open deur NG, 3 trilmotoren	2,6	14,9	--	--	14,9	27,4	3,5
031	WG -Hal, 2 trilmotoren	6,0	14,1	--	--	14,1	19,7	2,6
012	Open deur NG, 2 trilmotoren	2,6	12,2	--	--	12,2	18,7	3,5
053	PW/bestelbussen	0,7	4,4	4,4	1,4	11,4	31,8	4,2
017	Open deur WG, 3 trilmotoren	2,6	11,2	--	--	11,2	23,6	3,4
036	NG -Hal, 3 trilmotoren	4,5	10,1	--	--	10,1	22,2	3,1
013	Open deur WG, 2 trilmotoren	2,6	9,2	--	--	9,2	15,5	3,4
035	NG -Hal, 2 trilmotoren	4,5	5,4	--	--	5,4	11,5	3,1
Totalen			44,8	23,9	27,0	44,8	58,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Berekende geluidniveaus - RBS, deelbijdragen

06425.R01
Bijlage 6.2.3

Model: Representatieve bedrijfssituatie nov 2006 - Pit Beton te Kamperland - 06425
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 19_A - vergunningpunt 3
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
027	Portaalkraan tbv afvoer	6,0	23,4	19,2	16,2	26,2	31,9	3,8
022	Centrale (+elektrische kraan)	8,0	23,4	--	15,7	25,7	28,5	3,8
020	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	1,7	25,1	--	--	25,1	34,2	4,4
051	VRW palen	1,0	22,0	17,8	14,7	24,7	51,3	4,2
021	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	1,7	23,7	--	--	23,7	32,8	4,4
006	OG, 3 trilmotoren	6,0	22,1	--	--	22,1	35,0	3,9
005	OG, 3 trilmotoren	6,0	21,6	--	--	21,6	34,6	4,0
016	Open deur NG, 3 trilmotoren	2,6	21,2	--	--	21,2	34,4	4,2
012	Open deur NG, 2 trilmotoren	2,6	21,0	--	--	21,0	28,2	4,2
052	VRW intern transport	1,0	20,4	--	--	20,4	51,9	4,3
025	Portaalkraan opslaan palen	6,0	17,8	--	9,6	19,6	31,7	3,8
024	Portaalkraan opslaan palen	6,0	17,8	--	9,5	19,5	31,7	3,8
019	VHT diesel	1,2	18,9	--	--	18,9	25,0	4,4
010	Dak, 3 trilmotoren	7,1	18,8	--	--	18,8	31,6	3,8
009	Dak, 3 trilmotoren	7,1	18,4	--	--	18,4	31,3	3,9
004	OG, 2 trilmotoren	6,0	18,1	--	--	18,1	25,0	3,9
026	Portaalkraan achterterrein	6,0	17,8	--	--	17,8	28,8	4,2
003	OG, 2 trilmotoren	6,0	17,5	--	--	17,5	24,5	4,0
050	VRW silo's	1,0	16,1	--	--	16,1	51,2	4,2
023	Centrale (+elektr kraan), tijdens kloppen	8,0	12,9	--	5,1	15,1	32,8	3,8
008	Dak, 2 trilmotoren	7,1	14,4	--	--	14,4	21,2	3,8
033	WG -Hal, 3 trilmotoren	6,0	14,1	--	--	14,1	27,1	3,9
007	Dak, 2 trilmotoren	7,1	13,9	--	--	13,9	20,8	3,9
034	WG -Hal, 3 trilmotoren	6,0	13,8	--	--	13,8	26,8	4,0
053	PW/bestelbussen	0,7	6,3	6,3	3,3	13,3	33,6	4,1
036	NG -Hal, 3 trilmotoren	4,5	12,9	--	--	12,9	26,0	4,0
031	WG -Hal, 2 trilmotoren	6,0	9,6	--	--	9,6	16,5	3,9
032	WG -Hal, 2 trilmotoren	6,0	9,3	--	--	9,3	16,3	4,0
035	NG -Hal, 2 trilmotoren	4,5	8,5	--	--	8,5	15,5	4,0
028	vullen silo's	1,0	8,0	--	--	8,0	25,0	4,5
017	Open deur WG, 3 trilmotoren	2,6	6,2	--	--	6,2	19,5	4,2
018	Open deur WG, 3 trilmotoren	2,6	6,0	--	--	6,0	19,4	4,3
029	Hogedrukreiniger	1,0	4,9	--	--	4,9	20,2	4,5
013	Open deur WG, 2 trilmotoren	2,6	3,3	--	--	3,3	10,5	4,2
014	Open deur WG, 2 trilmotoren	2,6	3,0	--	--	3,0	10,3	4,3
002	ZG, 3 trilmotoren	5,0	-4,2	--	--	-4,2	8,9	4,1
015	Open deur ZG, 3 trilmotoren	2,6	-4,6	--	--	-4,6	18,7	4,3
001	ZG, 2 trilmotoren	5,0	-5,2	--	--	-5,2	1,9	4,1
011	Open deur ZG, 2 trilmotoren	2,6	-7,6	--	--	-7,6	9,7	4,3
Totalen			34,1	21,7	21,2	34,1	56,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Berekende maximale geluidniveaus

06425.R01
Bijlage 7.1

LAmaz totaal resultaten voor ontvangers
Model: LAmaz van Representatieve bedrijfssituatie nov 2006
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	REFERENTIEPUNT N-W ZIJDE	5	59	52	52
2_A	REFERENTIEPUNT Z-O ZIJDE	5	56	51	51
3_A	rasterpunt 1	5	51	45	46
4_A	rasterpunt 2	5	52	50	50
5_A	REF 1	5	56	56	56
6_A	REF 2	5	55	49	49
7_A	REF 3	5	55	48	49
8_A	REF 4	5	55	47	47
9_A	REF 5	5	55	48	48
10_A	REF 6	5	59	59	59
11_A	zonegrens	5	57	49	50
12_A	zonegrens	5	59	51	52
13_A	zonegrens	5	60	55	55
14_A	zonegrens	5	59	55	55
15_A	zonegrens	5	57	56	57
16_A	zonegrens	5	59	58	59
17_A	zonegrens	5	59	59	59
18_A	zonegrens	5	58	58	58
19_A	vergunningpunt 3	5	47	47	47

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Berekende maximale geluidniveaus afzonderlijke geluidbronnen

06425.R01
Bijlage 7.2. 1

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 1_A - REFERENTIEPUNT N-W ZIJDE
Model: LAmaz van Representatieve bedrijfssituatie nov 2006
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
021	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	59	--	--	3
020	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	59	--	--	3
026	Portaalkraan achterterrei	55	--	--	2
017	Open deur WG, 3 trilmotor	54	--	--	3
015	Open deur ZG, 3 trilmotor	52	--	--	3
024	Portaalkraan opslaan pale	52	--	52	3
025	Portaalkraan opslaan pale	52	--	52	3
027	Portaalkraan tbv afvoer	52	52	52	3
018	Open deur WG, 3 trilmotor	51	--	--	3
050	VRW silo's	50	--	--	3
052	VRW intern transport	49	--	--	4
019	VHT diesel	47	--	--	4
051	VRW silo's	47	47	47	4
016	Open deur NG, 3 trilmotor	35	--	--	4
053	PW/bestelbussen	31	31	31	4

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Berekende maximale geluidniveaus afzonderlijke geluidbronnen

06425.R01
Bijlage 7.2.2

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 2_A - REFERENTIEPUNT Z-O ZIJDE
Model: LAmaz van Representatieve bedrijfssituatie nov 2006
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
026	Portaalkraan achterterrei	56	--	--	2
020	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	56	--	--	4
015	Open deur ZG, 3 trilmotor	52	--	--	3
025	Portaalkraan opslaan pale	51	--	51	3
024	Portaalkraan opslaan pale	51	--	51	3
027	Portaalkraan tbv afvoer	51	51	51	3
018	Open deur WG, 3 trilmotor	50	--	--	3
050	VRW silo's	50	--	--	4
052	VRW intern transport	47	--	--	4
051	VRW silo's	46	46	46	4
021	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	40	--	--	4
016	Open deur NG, 3 trilmotor	39	--	--	3
019	VHT diesel	36	--	--	4
017	Open deur WG, 3 trilmotor	35	--	--	3
053	PW/bestelbussen	32	32	32	4

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Berekende maximale geluidniveaus afzonderlijke geluidbronnen

06425.R01
Bijlage 7.2.3

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 19_A - vergunningpunt 3
Model: LAmaz van Representatieve bedrijfssituatie nov 2006
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
027	Portaalkraan tbv afvoer	47	47	47	4
025	Portaalkraan opslaan pale	46	--	46	4
024	Portaalkraan opslaan pale	46	--	46	4
052	VRW intern transport	45	--	--	4
016	Open deur NG, 3 trilmotor	45	--	--	4
050	VRW silo's	45	--	--	4
051	VRW silo's	45	45	45	4
026	Portaalkraan achterterrei	43	--	--	4
020	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	39	--	--	4
021	MOBIELE KRAAN TBV LOSSEN	37	--	--	4
053	PW/bestelbussen	31	31	31	4
018	Open deur WG, 3 trilmotor	30	--	--	4
017	Open deur WG, 3 trilmotor	30	--	--	4
015	Open deur ZG, 3 trilmotor	29	--	--	4
019	VHT diesel	25	--	--	4

06.425.R01
bijlage 8

- b. vluchtige vloeistoffen, waarvan het onderste vlampunt lager dan 21° Celcius (K₁-klasse) is, te gebruiken voor reinigingsdoeleinden.
2. Van de opgeslagen en afgevoerde hoeveelheden afvalstoffen moet een overzichtelijke administratie worden bijgehouden. Binnen 2 maanden na afloop van elk kalenderjaar moet aan de directie Milieu en Waterstaat een overzicht worden verstrekt van de vrijgekomen en afgevoerde hoeveelheden afvalstoffen. Ten aanzien van opzet en inhoud van dit overzicht moet worden voldaan aan door de directie Milieu en Waterstaat te stellen nadere eisen.
3. Binnen 2 maanden na afloop van elk kalenderjaar moet aan de directie Milieu en Waterstaat een overzicht worden verstrekt van het energieverbruik (bijv. electriciteit en brandstof) in het afgelopen jaar.

Ten aanzien van opzet en inhoud van dit overzicht moet worden voldaan aan door de directie Milieu en Waterstaat te stellen nadere eisen.

VIII. Geluid

1. Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door binnen de inrichting uitgevoerde werkzaamheden, mag op het op de bijgevoegde tekening (MGE 273) aangegeven controlepunten niet meer bedragen dan:
- op punt 1: 50 dB(A), tussen 7.00 en 19.00 uur;
 - op punt 2: 46 dB(A), tussen 7.00 en 19.00 uur;
 - op punt 3: 37 dB(A), tussen 7.00 en 19.00 uur.
2. Onverlet het gestelde in voorschrift VIII.1 mogen piekniveaus, gemeten in de meterstand "fast", de in voorschrift VIII.1 toegestane niveaus met niet meer dan 10 dB(A) overschrijden.
3. Het gestelde in voorschrift VIII.2 is niet van toepassing op het in- en uit de inrichting rijden van motorvoertuigen, voor zover dit plaatsvindt tussen 7.00 en 19.00 uur.
4. Geluid van radio's die in de inrichting aanwezig zijn, mag buiten de inrichting niet waarneembaar zijn.
5. De geluidemissie ten gevolge van de lichtstroken in het dak van de produktiehal en aan de zuid-oostzijde van de produktiehal dient binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze vergunning te worden gereduceerd met ten minste 10 dB(A).
6. Binnen 2 maanden na het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de lichtstroken dient aan de directie Milieu en Waterstaat een rapport te worden overlegd waarin wordt aangetoond dat aan het gestelde in voorschrift VIII.5 wordt voldaan.

7. Meting en beoordeling van de geluidniveaus, ten behoeve van controle van het in voorschrift VIII.1 en VIII.2 gestelde, dient te geschieden volgens methode C uit de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" I.C.G.-rapport IL-HR-13-01, uitgave maart 1981.

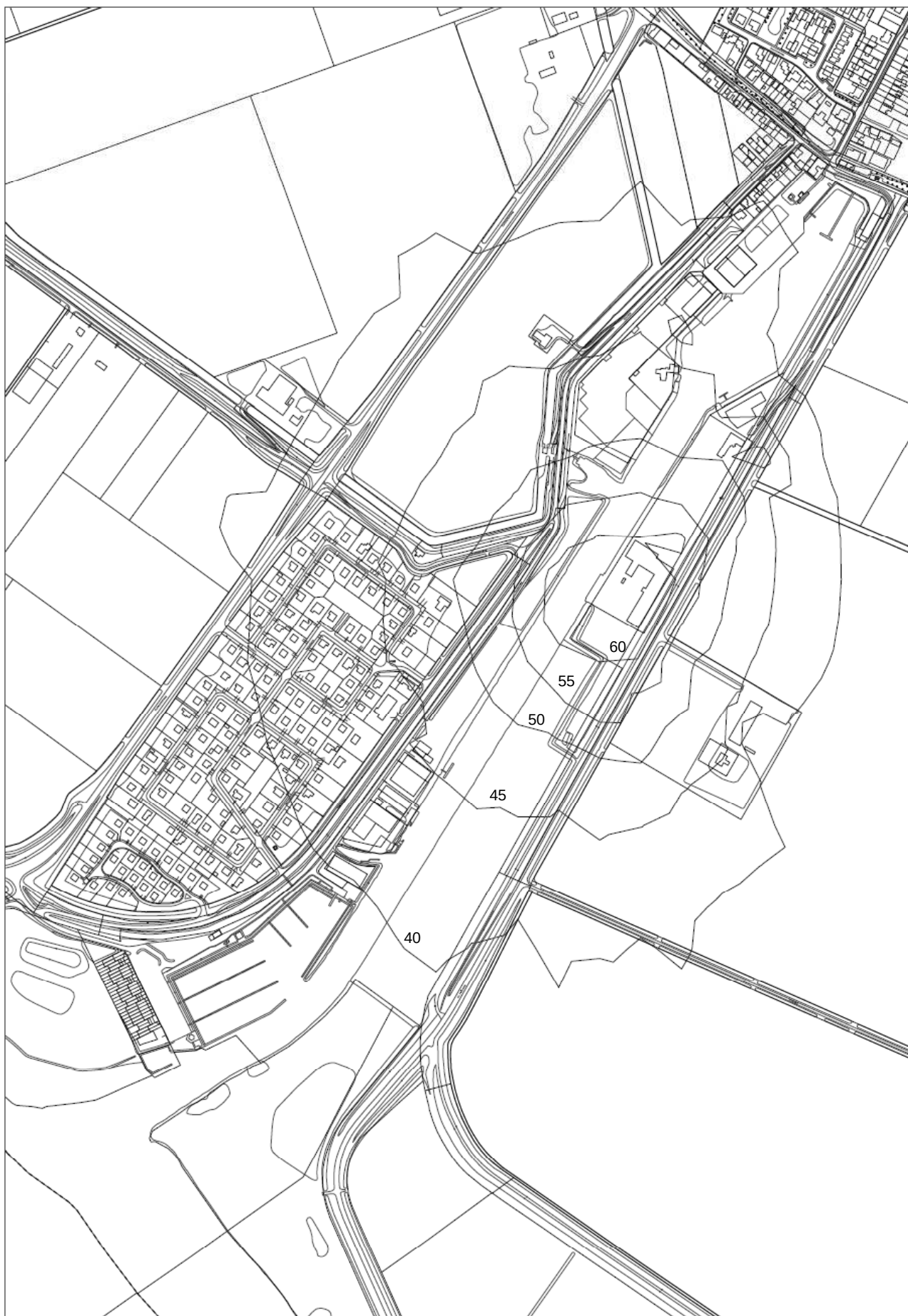
Toelichting:

- De metingen dienen op een hoogte van 5 meter te worden uitgevoerd.
- Indien, ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen, tonaal geluid afkomstig van de inrichting wordt geconstateerd, moet het beoordelingsniveau met 5 dB(A) worden verhoogd alvorens te worden getoetst.
- Voor meteocorrectie gelden, onder normale bedrijfsomstandigheden de volgende richtwaarden:
meetpunt 1: $C_m = 3.2 \text{ dB(A)}$
meetpunt 2: $C_m = 3.4 \text{ dB(A)}$
meetpunt 3: $C_m = 4.2 \text{ dB(A)}$



BIJLAGE 8B

Industrielawaai Pit Beton:
Geluidcontouren



Geluidcontouren Pit Beton (in dB(A))

bron: provincie Zeeland (mei 2010)



BIJLAGE 9A

Economische uitvoerbaarheid:
Exploitatieopzet algemeen

OVERZICHT KOSTEN		
Verwerving	€	1.558.000
Sloop en sanering	€	54.000
Bijzondere kosten	€	2.744.000
Omslagkosten	€	150.000
Bouw- en woonrijp maken	€	1.976.000
Planontwikkelingskosten	€	1.746.000
Kostenstijging	€	495.000
TOTAAL KOSTEN	€	8.723.000

OVERZICHT OPBRENGSTEN		
Woningbouw	€	6.710.000
Bedrijfskavels	€	800.000
Commerciële voorzieningen	€	804.000
Subsidies en bijdragen	€	-
Opbrengstenstijging	€	689.000
TOTAAL OPBRENGSTEN	€	9.003.000

OPBRENGSTEN -/- KOSTEN	€	280.000
Rentekosten	€	210.000-
SALDO OP 31 DECEMBER 2014	€	70.000

NCW OP 1 JANUARI 2010	€	55.000
------------------------------	----------	---------------



BIJLAGE 9B

Economische uitvoerbaarheid:
Exploitatieberekening Oude Veerstoep

Exploitatieberekening Veerstoep te Kamperland

bouw van parkeerkelder, restaurant en 15 appartementen

Aankoop restaurant		€ 320.000,00	
Inbreng aanliggende woningen		€ 1.650.000,00	
Overdrachtskosten	0,08	€ 157.600,00	
totaal aankoopkosten			€ 2.127.600,00

Bouwkosten			
architect		€ 100.000,00	
adviseurskosten		€ 25.000,00	
planologische kosten		€ 5.000,00	
aanneemsom		€ 3.200.000,00	
bouwleges		€ 30.000,00	
renteverlies		€ 90.000,00	
compensatie restauranthouder		€ 80.000,00	
terreinaanleg en terras		€ 80.000,00	
onvoorzien		€ 100.000,00	
totaal bouwkosten			€ 3.710.000,00

TOTAAL STICHTINGSKOSTEN			€ 5.837.600,00
-------------------------	--	--	----------------

Opbrengsten			
restaurant		€ 500.000,00	
appartementen boven restaurant		€ 2.700.000,00	
appartementen Havenweg 8-13		€ 4.050.000,00	
verkoopkosten	-/-	€ 200.000,00	
			€ 7.050.000,00

Te verwachten resultaat		€ 1.212.400,00
-------------------------	--	----------------

Bedragen excl. BTW



BIJLAGE 10

Antwoordnotitie

Antwoordnotitie overleg en inspraak

Voorontwerpbestemmingsplan

“Havengebied Kamperland”

Inhoud

1. Inleiding
2. Overleg
3. Inspraak

1. 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 Kamperland".

In het kader van de inspraak heeft het voorontwerpbestemmingsplan vanaf 14 december 2009 gedurende zes weken op het gemeentehuis ter inzage gelegen. Er zijn zeven schriftelijke inspraakreacties ingediend. Op 11 januari 2010 is een informatiebijeenkomst gehouden; het verslag hiervan is bijgevoegd.

2. Overleg

VROM-Inspectie

Brief van 4 februari 2010:

1. In het bestemmingsplan wordt de geluidszone van Pit Beton gewijzigd. In 2008 is aan Pit Beton een revisievergunning verleend. Bij het aanpassen van de geluidszone dient hiermee rekening te worden gehouden.
2. De wijziging van de geluidszone dient ook te worden doorgevoerd in het aangrenzende bestemmingsplan.
3. De geluidszone dient verder zodanig aangepast te worden, dat de gehele bedrijfsbestemming binnen de geluidszone ligt.
4. In het bestemmingsplan is niet verantwoord in hoeverre de propaantank van Pit Beton van invloed is.
5. In het kader van de watertoets is geen overleg gevoerd met de waterbeheerder, te weten Rijkswaterstaat.

Antwoord:

1. Het plan zal worden aangepast.
2. De herziening van het bestemmingsplan "Landelijk gebied" is in voorbereiding.
3. Het plan zal worden aangepast.
4. De toelichting zal worden aangevuld.
5. Er zal overleg worden gepleegd met Rijkswaterstaat.

Provincie Zeeland

Brief van 16 maart 2010:

1. Het is positief dat de gemeente zich inspannt om een alternatieve locatie voor Pit Beton te vinden en het vrijkomende terrein om te vormen tot een woon- en recreatiegebied.
2. Om te kunnen instemmen met het bestemmingsplan, zal het in zijn geheel binnen de nieuwe woningbouwprogrammering moeten passen. De ontwikkeling van het terrein

van Pit Beton verdient prioriteit boven de overige voorziene (woningbouw)ontwikkelingen ten zuiden van deze locatie.

3. Binnen de bestemming wonen en centrum wordt zowel permanent als recreatief wonen toegestaan. Verblijfsrecreatieve functies passen echter niet binnen een woonbestemming. Aangezien de ontwikkeling tot doel heeft het havengebied om te vormen tot een recreatieve hotspot, zou het voor de hand liggen een gedeelte van het plangebied een verblijfsrecreatieve bestemming te geven.
4. In het bestemmingsplan dient aandacht te worden besteed aan het aspect verevening.
5. In het voorontwerp blijft het bestaande bos aan het Veerse Meer gehandhaafd, Middels wijzigingsbevoegdheden worden in het aansluitende EHS-gebied verschillende ontwikkelingen toegestaan. Van het opheffen van de EHS-status en compensatie kan echter geen sprake zijn. Het gebied zou daarom een natuurbestemming moeten krijgen. Overigens geldt rond EHS-gebieden een afwegingszone. Bij ontwikkelingen die plaatsvinden binnen 100 meter, dient aangetoond te worden dat geen schadelijke gevolgen zullen optreden.
6. Verzocht wordt om het aantal ligplaatsen in het bestemmingsplan vast te leggen.
7. Bureau Waardenburg geeft in de natuurtoets aan, dat nader onderzoek naar de mogelijke verandering in aard en omvang van de waterrecreatie uitsluitel kan geven over de effecten van extra waterrecreatie op de instandhoudingsdoelen ten aanzien van de vogels in het Veerse Meer. In het bestemmingsplan wordt hier verder geen aandacht aan geschonken.
8. In het plan ontbreekt aandacht voor landschappelijke inbedding richting de Soelekerkepolder.
9. In het bestemmingsplan wordt de geluidszone van Pit Beton gewijzigd. In 2008 is aan Pit Beton een revisievergunning verleend. Bij het aanpassen van de geluidszone dient hiermee rekening te worden gehouden. Verder dient de geluidszone zodanig aangepast te worden, dat de gehele bedrijfsbestemming binnen de geluidszone ligt. De wijziging van de geluidszone dient ook te worden doorgevoerd in het aangrenzende bestemmingsplan. In artikel 21.2 dient nog opgenomen te worden dat opheffing van de geluidszone alleen mogelijk is na beëindiging van de huidige activiteiten. Overigens dient de mogelijkheid tot opheffing van de geluidszone ook in het aangrenzende bestemmingsplan te worden geregeld.
10. In de nationale archeologische database Archis staan binnen het plangebied de resten van het verdronken dorp Campen weergegeven. Verzocht wordt om dit op te nemen in de toelichting en indien nodig door te vertalen in regels en bestemmingen.

Antwoord:

1. Voor kennisgeving aangenomen.
2. Het bestemmingsplan zal worden afgestemd op de regionale woningbouwprogrammering.
3. De bestemming Centrum is geprojecteerd aan de voormalige landbouwhaven. Hier is een menging van recreatief en permanent wonen niet bezwaarlijk. De landbouwhaven

wordt immers omgevormd naar een recreatiehaven, dus recreatief wonen sluit hier goed bij aan. Permanent wonen vindt reeds van oudsher plaats rondom de landbouwhaven, dus een permanente woonfunctie op het havenplateau is eveneens passend.

De bestemming Wonen is geprojecteerd op diverse locaties in het havengebied. Een menging van recreatief en permanent wonen is daar evenmin bezwaarlijk, gezien de bijzondere ligging van het gebied aan het Veerse Meer. Aan de oevers van het Veerse Meer liggen reeds diverse woonparken met een gemengde recreatieve en permanente woonfunctie.

4. Het betreft hier een herziening van de bestemmingsplannen “Kamperland, havens en omgeving” en “Kamperland, 2^e jachthavencomplex”. De ontwikkeling van het gehele gebied is reeds mogelijk op grond van die bestemmingsplannen. Verevening is dus niet aan de orde.
5. De wijzigingsbevoegdheid voor woningbouw in het EHS-gebied zal worden geschrapt. De bestemming van het gebied zal zodanig worden aangepast dat daarin de natuurwaarden tot uitdrukking komen. Wat betreft de afwegingzone rond het EHS-gebied heeft bureau Waardenburg in paragraaf 4.2 van de natuurtoets geconcludeerd, dat er voor het betreffende natuurdoeltype geen effecten zijn te verwachten indien het bosperceel gehandhaafd blijft.
6. Het aantal ligplaatsen zal worden vastgelegd op maximaal 540. Dit is het aantal wat op basis van de geldende bestemmingsplannen is toegestaan.
7. Bureau Waardenburg heeft in paragraaf 3.2 van de natuurtoets het volgende geconcludeerd: “Als de plannen zoals geformuleerd in het voorontwerp van het bestemmingsplan ten uitvoer gebracht worden, heeft dit geen betekenis voor het aantal vaarbewegingen op het Veerse Meer”. Volgens een nadere toelichting van bureau Waardenburg betekent dit, dat met het realiseren van de ontwikkelingen zoals vastgelegd in het voorontwerpbestemmingsplan geen extra verstoring en daarmee indirecte effecten te verwachten zijn.
8. In het beeldkwaliteitsplan is rekening gehouden met de inpassing ten opzichte van het omliggende landschap. Het beeldkwaliteitsplan is overgenomen in de gemeentelijke welstandsnota, en dus toetsingskader voor bouwplannen.
9. Zie de beantwoording van de reactie van de VROM-inspectie.
10. Er wordt momenteel archeologisch onderzoek verricht naar de ligging van het verdronken dorp Oud Campen. Op basis van kaartmateriaal uit 1619 wordt er in eerste instantie vanuit gegaan dat Oud Campen ten oosten van het plangebied heeft gelegen. Indien uit het archeologisch onderzoek blijkt dat er binnen het plangebied toch archeologische waarden aanwezig zijn, dan zal bij de vaststelling van het bestemmingsplan een passende bestemming worden opgenomen.

Waterschap Zeeuwse Eilanden

Brief van 2 maart 2010:

1. In de nieuwe Keur is het begrip 'kernzone' vervangen door 'waterstaatswerk'. De 'buitenbeschermingszone' is gewijzigd in 'beschermingszone 50 m strook'.
2. Alle buitendijkse gronden in het havenkanaal worden beschouwd als havenplateau. Dit betekent dat het waterschap voor het bebouwen van deze gronden een watervergunning kan verlenen. Op havenplateaus mag worden gebouwd. Binnen 5 meter uit de teen van de dijk mag niet worden gebouwd. In de 5 meter strook mag wel infrastructuur worden aangelegd. Daarbij dient met de afwatering van het dijklichaam rekening te worden gehouden.
3. Het waterpeil van het Veerse Meer zal de komende jaren stapsgewijs worden verhoogd. Verzocht wordt om hieraan in de toelichting aandacht te besteden.
4. Anders dan in de 'watertoetstabel' is vermeld, maakt het plan op een aantal locaties nieuwbouw mogelijk binnen de keurzones.
5. Het waterschap wil worden betrokken bij de verdere planvorming van de insteekhavens.
6. In het plan is niet aangegeven op welke wijze het nieuwe woongebied wordt ontsloten. Het waterschap is geen voorstander van het aanleggen van coupures.
7. In de toelichting is vermeld dat zowel de kernzone als de beschermingszone zijn bestemd met de dubbelbestemming 'Waterstaat'. Dit klopt niet.
8. Verzocht wordt om in de watertoetstabel aan te geven op welke wijze (afvoer/verwerking) met het huishoudelijk afvalwater wordt omgegaan.
9. In artikel 18 is aangegeven dat B&W een bouwaanvraag *melden* aan het waterschap. Verzocht wordt om in deze bepaling aan te geven dat de beheerder van de waterkering om *advies* wordt gevraagd.

Antwoord:

1. De toelichting zal worden aangepast.
2. Akkoord.
3. De toelichting zal worden aangevuld.
4. De toelichting zal worden aangepast.
5. Akkoord.
6. Het is de bedoeling om gebruik te maken van de bestaande dijkovergangen.
7. Op de plankaart zijn wel degelijk de kernzone en de beschermingszone bestemd tot 'Waterstaat'.
8. De tabel zal worden aangevuld.
9. Artikel 18 zal worden aangepast.

Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland

Brief van 14 januari 2010:

In Archis 2, de nationale database voor vindplaatsen, wordt ter plaatse van het plangebied een vindplaats vermeld. Dit betreft het verdrongen dorp Campen. De exacte locatie is onbekend. De waarneming betreft een puntlocatie naar aanleiding van literatuuronderzoek. Geadviseerd wordt een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het onderzoek zal volgens de provinciale richtlijnen moeten worden uitgevoerd.

Antwoord:

Er wordt momenteel archeologisch onderzoek verricht naar de ligging van het verdrongen dorp Oud Campen. Op basis van kaartmateriaal uit 1619 wordt er in eerste instantie vanuit gegaan dat Oud Campen ten oosten van het plangebied heeft gelegen. Indien uit het archeologisch onderzoek blijkt dat er binnen het plangebied toch archeologische waarden aanwezig zijn, dan zal bij de vaststelling van het bestemmingsplan een passende bestemming worden opgenomen.

ZMF

Brief van 1 februari 2010:

Geen opmerkingen.

Staatsbosbeheer

Brief van 3 februari 2010:

In het voorontwerp is een aantal percelen in de planontwikkeling opgenomen dat in eigendom en beheer is van Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer gaat in dit soort situaties alleen akkoord met functiewijziging en eventueel vervreemding van de grond, wanneer sprake is van groot openbaar belang. Dat is in dit geval niet aangetoond.

Antwoord:

De wijzigingsbevoegdheid voor woningbouw op de betreffende gronden zal worden geschrapt.

Kamer van Koophandel

Brief van 1 april 2010:

1. De Kamer van Koophandel kan instemmen met de versterking van de woningbouwfunctie, maar is van mening dat de kansen voor de watersport onvoldoende worden benut. De watersportgerelateerde bedrijvigheid en nieuwe watersportmogelijkheden (verhuursector, reparatie, dienstverlening) komen onvoldoende aan bod. Juist het samenspel van meer ligplaatsen en daaraan gerelateerde watersport-

voorzieningen leiden tot een versterking van het watersportproduct en tot meer werkgelegenheid.

2. Ook op de mogelijkheden voor versterking, opwaardering en kwaliteitsverbetering van het gebied rond de huidige jachthaven wordt onvoldoende ingegaan.
3. Zolang er geen alternatieve locatie beschikbaar is voor Pit Beton en er geen duidelijke afspraken zijn over een mogelijke verplaatsing, mag deze onderneming niet worden gehinderd in haar bedrijfsvoering.

Antwoord:

1. Nieuwe watersportgerelateerde bedrijvigheid is voorzien op het voormalige Intrec-terrein.
2. De prioriteit ligt bij invulling van de rest van het havengebied. Daar ligt de grootste opgave voor ruimtelijke kwaliteitsverbetering.
3. De gemeente en Pit Beton zijn in goed overleg over de beëindiging van de erfpacht in 2015.

4. Inspraak

G.J. Vanhees, Oostsingel 2-15, Goes

Brief van 30 december 2009:

Het is gewenst om een botenhelling en bijbehorende parkeervoorziening te realiseren in de directe nabijheid van de handelshaven.

Antwoord:

In de handelshaven is geen trailerhelling voorzien, maar wel een voorziening om kleine bootjes te water te laten.

E.J.P.J.M. Kneepkens, Platostraat 41, 's-Hertogenbosch

Brief van 18 januari 2010:

1. Inspreker heeft bezwaren tegen de grootschalige ontwikkeling ter plaatse van d'Ouwe Veerstoep. Het is een ontwikkeling zonder recreatieve meerwaarde en te grootschalig van aard om goed inpasbaar te zijn in een kleinschalige recreatieve omgeving. Bovendien is de vraag of het wel exploitabel is.
2. In het plan ontbreekt een risicoanalyse van planschade. Bij het bepalen van eventuele planschade zal ook de schaduwwerking van het geplande gebouw moeten worden meegenomen.
3. De geprojecteerde bebouwing steekt ver naar voren, en beperkt daarmee het uitzicht.
4. Blijkens de plankaart is de locatie d'Ouwe Veerstoep opgenomen in de bestemming 'Groen'.
5. De bestemming 'Bos' grenzend aan Havenweg 33 dient te worden gewijzigd in 'Wonen'. In het verleden is een bouwvergunning afgegeven voor een woning..
6. Het privéhaventje naast d'Ouwe Veerstoep is niet bestemd als jachthaven.
7. De toegang tot dit privéhaventje zou moeten worden opgenomen in de bestemming 'Wonen2'.

Antwoord:

1. De Toetsingscommissie Rondom het Veerse Meer heeft reeds in 2004 een positief advies uitgebracht over deze ontwikkeling: "De commissie is positief over het plan. Op een unieke locatie aan het Veerse Meer ontstaan een gebouw met uitstraling en een versterkte horeca voor de omgeving en voor watersporters. Luxe appartementen op deze locatie zijn uniek voor recreatief gebruik. De gehele locatie verdient een verdere opwaardering; ondernemers zijn hier afhankelijk van derden."
2. In een bestemmingsplan behoeft een dergelijke risicoanalyse niet te worden opgenomen.
3. Dit is niet juist. De bestaande bebouwing van d'Ouwe Veerstoep steekt reeds 4 meter naar voren. Inspreker is eigenaar van Havenweg 21. Vanuit die locatie is de verandering in uitzicht nihil.

4. Dit is niet juist. De locatie is bestemd voor 'Recreatie'.
5. Het plan zal worden aangepast.
6. Dit is niet juist. Het haventje is evenals de jachthaven bestemd voor 'Recreatie' met de aanduiding 'jachthaven'.
7. Gezien de functie van de toegang is er geen reden om de bestemming 'Wonen' toe te kennen.

S.J.C. van Binsbergen-Hover, Havenweg 30-31, Kamperland

Brief van 24 januari 2010:

De bestemming 'Bos' grenzend aan Havenweg 33 dient te worden gewijzigd in 'Wonen'. In het verleden is een bouwvergunning afgegeven voor een woning.

Antwoord:

Zie de beantwoording van de reactie van E.J.P.J.M. Kneepkens, punt 5.

Zwemer Watersport, Havenweg 4, Kamperland

Brief van 21 januari 2010:

Zwemer Watersport gebruikt de locatie St Felixweg 2 voor het stallen van boten. De in het bestemmingsplan opgenomen mogelijkheid om de bestemming van deze locatie te wijzigen, levert problemen op. Verzocht wordt om de mogelijkheden voor alternatieve stallingsruimte te bekijken.

Antwoord:

De erfpacht van deze locatie eindigt in 2015. De gemeente krijgt dan weer het volledig eigendom. In het licht van het Masterplan is functiewijziging van deze locatie gewenst. De gemeente is bereid om mee te denken bij het zoeken naar alternatieve stallingsruimte. Het nieuwe bedrijventerrein Het Rip II biedt wellicht mogelijkheden.

C. van de Woestijne, Spuidijk 15, Kamperland

Brief van 22 januari 2010:

1. Op de plankaart staat de achtergevelrooilijn getekend door de achterzijde van de woning. Inspreker verzoekt om dit aan te passen, in verband met zijn plan om de achterzijde van de woning aan te passen ter verbetering van de beeldkwaliteit aan de zijde van het havenplateau.
2. Het bebouwingsvlak met de bestemming 'Centrum' op het havenplateau komt niet overeen met het bebouwingsvlak in het geldende bestemmingsplan, waar een strook van 4 meter aan de westzijde is aangegeven die niet bebouwd mag worden. Volgens het voorontwerp kan een nieuw gebouw gerealiseerd worden met een hoogte van 13 meter direct tegen de weg.

3. Uit de plankaart en de toelichting wordt niet duidelijk wat de nokrichting wordt van het nieuwe gebouw op het havenplateau. Ook is de goothoogte niet bepaald. Inspreker wil meer duidelijkheid over de afmetingen van de voorgeschreven kap.
4. Het gebied met de bestemming 'Centrum' geeft voor inspreker onvoldoende waarborgen dat dit niet tot ernstige nadelige effecten gaat leiden. Belangrijk aandachtspunt hierbij is de schaduwwerking.
5. Inspreker verzoekt om de bestemming te bezien van het opslagterrein aan de westzijde van zijn woning.

Antwoord:

1. De achtergevelrooilijn geldt alleen voor het hoofdgebouw. Aan- en uitbouwen en bijgebouwen mogen achter deze rooilijn worden gebouwd.
2. Het plan zal worden aangepast.
3. In de gemeentelijke welstandsnota is bepaald dat de nokrichting loodrecht op de kade dient te worden geprojecteerd. De goothoogte zal worden vastgelegd op maximaal 10 meter.
4. Er kan inderdaad hogere bebouwing worden gerealiseerd dan in het geldende bestemmingsplan. Daar staat tegenover, dat het nieuwe bestemmingsplan ook diverse verbeteringen met zich meebrengt voor inspreker:
 - a. de bedrijfsbestemming op het havenplateau vervalt,
 - b. het bouwvlak wordt zodanig verkleind, dat de bewoners aan de Spuidijk altijd vrij uitzicht blijven houden op de haven.
5. Het plan zal worden aangepast.

Pit Beton, Sint Felixweg 2, Kamperland

Brief van 25 januari 2010:

1. Uitgangspunt van Pit Beton is dat haar activiteiten op deze locatie voor een lange termijn worden gecontinueerd. In het kader van de herontwikkeling van het havengebied heeft moederconcern De Hoop aangegeven de blote eigendom te willen verwerven. De gemeente en De Hoop zijn hierover in onderhandeling, met als doel dat partijen onderzoeken hoe tot een samenwerking kan worden gekomen voor de ontwikkeling van een deel van het havengebied.
2. Pit Beton is verheugd dat haar terrein positief is bestemd. Zij en het moederconcern steunen de plannen van de gemeente en zien het belang van de herontwikkeling, maar menen dat tevens rekening dient te worden gehouden met continuering van de bedrijfsvoering tot tenminste april 2015.
3. Op de plankaart is de gevraagde draaicirkel in de haven aangegeven, maar daarbij is tevens aangegeven dat aldaar recreatieve vaart is toegestaan. Niet duidelijk is of de gemaakte afspraken over de draaicirkel gerespecteerd zullen worden.
4. Door woningbouw dicht bij de grens van Pit Beton zullen onomkeerbare en schadelijke situaties ontstaan. De geluidszone van Pit Beton ligt deels over het plangebied. Wat

betreft het aspect 'stof' is niet afdoende gemotiveerd waarom gemeten is vanaf de emissiepunten en niet vanaf de bedrijfsperceelsgrens.

5. Het bestemmingsplan gaat uit van gefaseerde realisatie, maar in het kader van de externe veiligheid lijkt hieraan geen aandacht te zijn besteed. Op pagina 12 is vermeld dat voetgangers een rondje rondom de jachthaven kunnen lopen. Dit zou aanleiding kunnen vormen om een nader onderzoek over veiligheid uit te voeren.
6. In het bestemmingsplan wordt niet uitvoerig ingegaan op de verkeerskundige aspecten. Dit mag wel worden verwacht aangezien de ontwikkelingen gefaseerd zullen plaatsvinden. Er dient een gedegen onderzoek plaats te vinden over de feitelijke en financiële haalbaarheid van de verkeersaspecten.

Antwoord:

1. De intentieovereenkomst die op 23 juli 2009 is afgesloten met moederconcern De Hoop, vormt voor de gemeente het uitgangspunt.
2. Hiermee zal zondermeer rekening worden gehouden.
3. In het geldende bestemmingsplan is recreatievaart ook toegestaan. In de draaicirkel mogen volgens het nieuwe bestemmingsplan geen ligplaatsen worden aangelegd. Pit Beton kan de gemeente hierop aanspreken.
4. Binnen de geluidszone is geen woningbouw gepland. De verkleining van de afstand voor het aspect stof is gemotiveerd in paragraaf 4.5 en bijlage 7. Aangezien uitgegaan wordt van bedrijfsbeëindiging in 2015, ligt het niet voor de hand dat de emissiepunten tussentijds nog veranderen.
5. Uit het advies in bijlage 7 blijkt dat voor het aspect gevaar een afstand van 30 meter in acht moet worden genomen. Dit levert dus geen knelpunt op.
6. Voor de St Felixweg geldt, dat er in de eerste fase slechts een minimale verkeerstoename is door de bouw van 28 woningen op de oostelijke kanaaloever. Dit leidt niet tot conflicten met de bedrijfsvoering van Pit Beton. Wat betreft het verkeer van en naar de handelshaven geldt dat het nieuwe bestemmingsplan leidt tot een verbetering van de verkeerssituatie. Het lichte autoverkeer naar de nieuwe jachthaven met de aangrenzende voorzieningen en appartementen komt in de plaats van het zware vrachtverkeer naar Intrec en de loskade met de bijbehorende piekbelastingen bij het laden en lossen van schepen.

J.J. Duiverman, Havenweg 11, Kamperland

Brief van 25 januari 2010:

De bestemming 'Bos' grenzend aan Havenweg 33 dient te worden gewijzigd in 'Wonen'. In het verleden is een bouwvergunning afgegeven voor twee woningen.

Antwoord:

Zie de beantwoording van de reactie van E.J.P.J.M. Kneepkens, punt 5.

**Verslag inspraak-/informatiebijeenkomst voorontwerpbestemmingsplan
“Havengebied Kamperland” d.d. 11 januari 2010 in het dorpshuis te Kamperland**

Aanwezig:

- namens de gemeente:
 - dhr. A.G. van der Maas (wethouder),
 - dhr. T. Vermin (projectleider),
 - dhr. M. van der Maarl (beleidsmedewerker),
 - 40 belangstellenden (volgens presentielijst).
-

Wethouder Van der Maas opent de inspraak-/informatieavond om 19.30 uur en heet iedereen welkom. Hij legt uit wat het doel is van de bijeenkomst.

De heer Van der Maarl geeft een toelichting op het voorontwerpbestemmingsplan.

Na de presentatie worden de aanwezigen in de gelegenheid gesteld om vragen te stellen.

De heer Oudshoorn:

Het is een mooi plan, maar we zouden graag meer vaart zien in de procedure.

Antwoord: We zijn gehouden aan de wettelijke procedures. We zullen echter flexibel omgaan met initiatieven die worden ingediend voordat het bestemmingsplan is vastgesteld.

De heer 't Hart:

De toerit naar het havenplein en Pit Beton is onveilig.

Antwoord: Het kruispunt wordt verkeersveilig ingericht.

De heer Clement:

Hoe hoog worden de appartementen op de Spuidijk ?

Antwoord: Maximaal 6 meter ten opzichte van de Spuidijk.

Mevrouw Zwemer:

Hoe hoog worden de appartementen op het havenplateau ? Zijn deze voor permanente bewoning ?

Antwoord: De hoogte is maximaal 13 meter, dit is inclusief een verplichte kap. Ongeveer de helft van de appartementen is bestemd voor permanente bewoning.

Mevrouw Contant:

Komen er voldoende parkeervoorzieningen ? Blijft het evenementenplein ?

Antwoord: Uit de opgestelde parkeerbalans blijkt, dat er voldoende parkeerplaatsen zijn gepland. Het evenementenplein blijft, maar het wordt wel ingrijpend vernieuwd.

De heer De Koning:

Blijft de toerit naar Pit Beton de enige toegang tot de oostelijke kanaalzone ?

Antwoord: Er is nog een tweede toerit gepland nabij het Veerse Meer.

De heer 't Hart:

Hoeveel ruimte is er voor de bruine vloot ?

Antwoord: Er komen ligplaatsen van 6x35 meter tot 4,5x12 meter.

De heer Riemens:

Is de bedrijfsbeëindiging van Pit Beton definitief ?

Antwoord: We hebben gesprekken gehad met Pit Beton. Zij werken vrijwillig mee. Het contract loopt af in 2015.

De heer 't Hart:

Blijft de bestaande jachthaven buiten spel ? De navigatiepalen zouden eens geschilderd moeten worden.

Antwoord: We willen de jachthaven wat meer 'gezicht' geven. Op de navigatiepalen kan eventueel verlichting worden aangebracht (maar inmiddels is gebleken dat Rijkswaterstaat hiervoor geen toestemming geeft).

Mevrouw Zwemer:

Het zou goed zijn om een passantensteiger bij restaurant d'Ouwe Veerstoep te maken, zodat passanten daar iets kunnen eten of drinken.

Antwoord: Het privéhaventje bij d'Ouwe Veerstoep is particulier bezit van 27 woning-eigenaren, en biedt dus geen mogelijkheid. Wel is het mogelijk om kort aan te leggen bij de tankplaats.

De heer Hagendoorn:

Bij Intrec zijn nu 150 ligplaatsen. Het merendeel van de watersporters daar stort de inhoud van het toilet in het havenkanaal. Heeft Intrec een voorziening ?

Antwoord: Er zijn gesprekken geweest om de gemeentelijke voorziening aan te bieden ten behoeve van de ligplaatshouders bij Intrec. Bij de tankplaats is een leegpompvoorziening.

De heer 't Hart:

Hoe hoog wordt d'Ouwe Veerstoep.

Antwoord: Maximaal 13 meter.

Wethouder Van der Maas sluit de bijeenkomst.