

Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï woning Binnenhaven 28 te Nieuwpoort

projectnummer	13.491
kenmerk	R-JVO/644
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. E. van den Heuvel
telefoon	(0184) 600 240
telefax	(0184) 838 5462
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	4
aantal pagina's	9
datum	24 april 2013
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	4
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plansituatie	5
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	6
3.1	Onderzoeksgebied	6
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens	7
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	8
4.1	Gemeentelijk beleid	8
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9

Bijlagen

bijlage 1: figuren akoestisch model en bestektekening woning

bijlage 2: verkeersgegevens

bijlage 3: invoergegevens akoestisch model

bijlage 4: berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een vrijstaande woning aan de Binnenhaven 28 te Nieuwpoort. In figuur 1 is de situering van de bouwlocatie weergegeven.

Figuur 1: locatie bouwplan Binnenhaven 28 te Nieuwpoort (bron: Google maps);



De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de invloedsfeer van de Binnenhaven (30 km/h weg).

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidszone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB bepaald. De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten;

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai;

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidswering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plansituatie

De nieuw te bouwen woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de invloedssfeer van de Binnenhaven (30 km/h weg). Deze weg heeft van rechtswege geen geluidszone en wordt in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Wel dient de geluidbelasting onderzocht te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening en om de eventueel noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit te kunnen bepalen.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

In dit onderzoek zijn de in tabel 3.1 weergegeven tekeningen van Architectenburo Bikker bv als uitgangspunt gehanteerd:

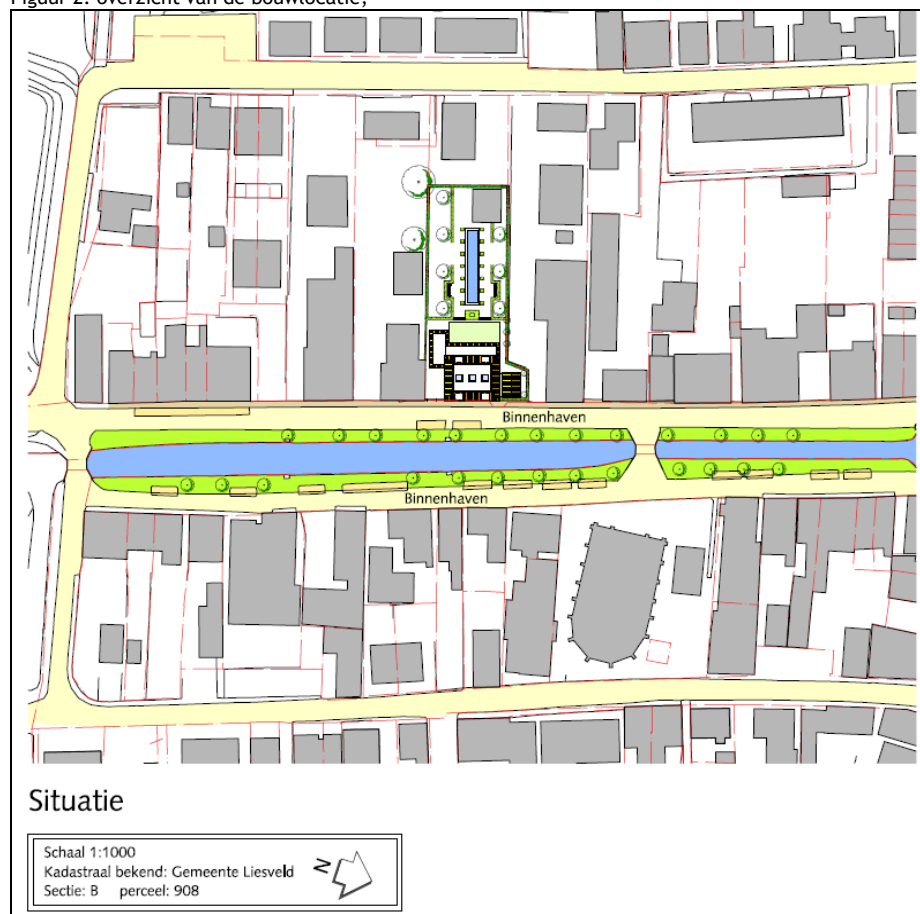
Tabel 3.1; overzicht tekeningenlijst

omschrijving	werknr.	tekeningnr.	datum
plattegronden, gevels, doorsneden en situatie		1096-A-01	10-09-2012

3.1 Onderzoeksgebied

Ter vervanging van een bestaande woning aan de Binnenhaven wordt een woning met 3 bouwlagen gerealiseerd. In bijlage 1 is de bestektekening weergegeven. In figuur 2 is de situering van de woning weergegeven.

Figuur 2: overzicht van de bouwlocatie;



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woning is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de woning is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V2.13) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties. Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Grasland (walkant) is als akoestisch zacht gebied (bodemfactor 1,0) ingevoerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de gevel van de woning zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld.

Voor de situering van de wegen, gebouwen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens

De geluidbelasting door lokale wegen is berekend aan de hand van de door de gemeente Molenwaard verstrekte telgegevens (uitgevoerd met een telslang ter hoogte van Binnenhaven 36) van het jaar 2013 zoals weergegeven in bijlage 2. Omdat er geen autonome groei wordt verwacht is de etmaalintensiteit voor het jaar 2013 gelijk aan 2023. De intensiteit op de binnenhaven oostzijde wordt verwaarloosd in de berekening.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijsnelheid van de relevante wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1. In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het akoestisch model weergegeven.

Tabel 3.1: verkeersgegevens;

wegvak	wegdek	snellheid	etmaalintensiteit	periode	uurintensiteit	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
		[km/h]	[mvt/etmaal] ¹⁾			licht	middelzwaar	zwaar
Binnenhaven westzijde	klinkers ²⁾	30	1.213	dag	6.56	89.9	93.4	86.7
				avond	3.77	9.0	6.6	13.3
				nacht	0.77	1.0	0.0	0.0

¹⁾ Etmaalintensiteit in 2023

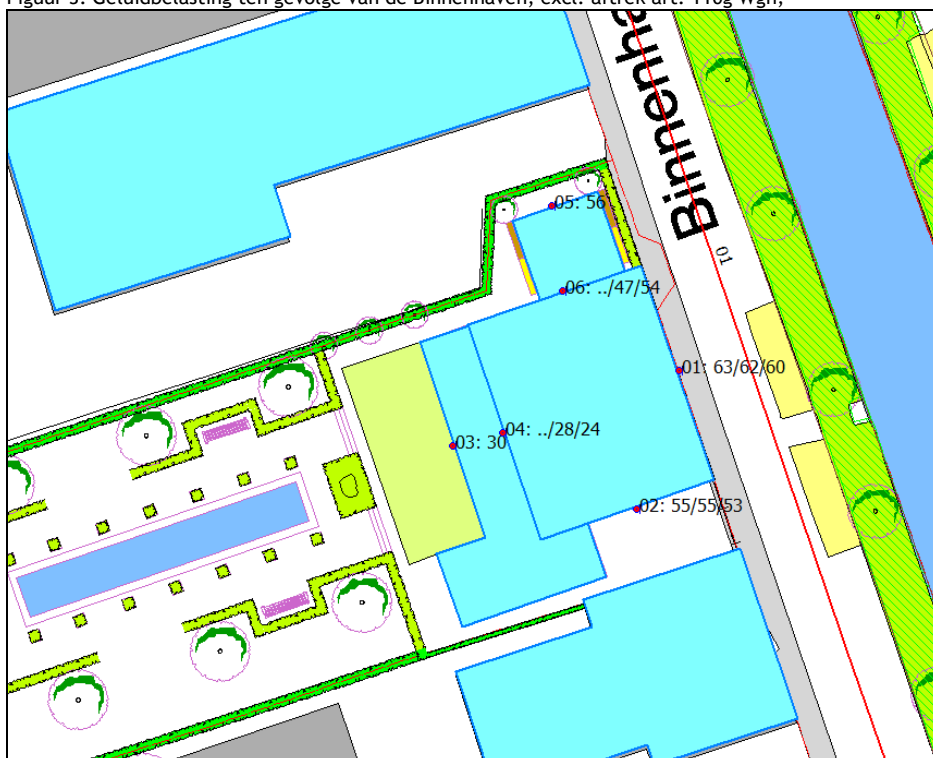
²⁾ Klinkerverharding in keperverband

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op alle ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de relevante wegen berekend voor het jaar 2023. In figuur 3 zijn de rekenresultaten weergegeven.

Figuur 3: Geluidbelasting ten gevolge van de Binnenhaven, excl. aftrek art. 110g Wgh;



De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 4.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de voorgevel van de woning ten hoogste 63 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Een 30 km/h weg heeft van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Conform het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel ten hoogste 30 dB(A) te bedragen.

4.1 Gemeentelijk beleid

Op 2 oktober 2009 is het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/urwegen van de gemeente Graafstroom (thans gemeente Molenwaard) vastgesteld. Conform het gemeentelijk beleid is bij een geluidbelasting L_{CUM^*} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde voor het verlenen van een hogere grenswaarde. Aangezien de geluidbelasting L_{CUM^*} maximaal 58 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt, dient de woning over een geluidluwe gevel of buitenruimte te beschikken. Uit de berekeningen blijkt dat aan deze voorwaarden ter plaatse van de achtergevel kan worden voldaan.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een vrijstaande woning aan de Binnenhaven 28 te Nieuwpoort. De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de invloedssfeer van de Binnenhaven (30 km/h weg).

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder.

Uit het uitgevoerde onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

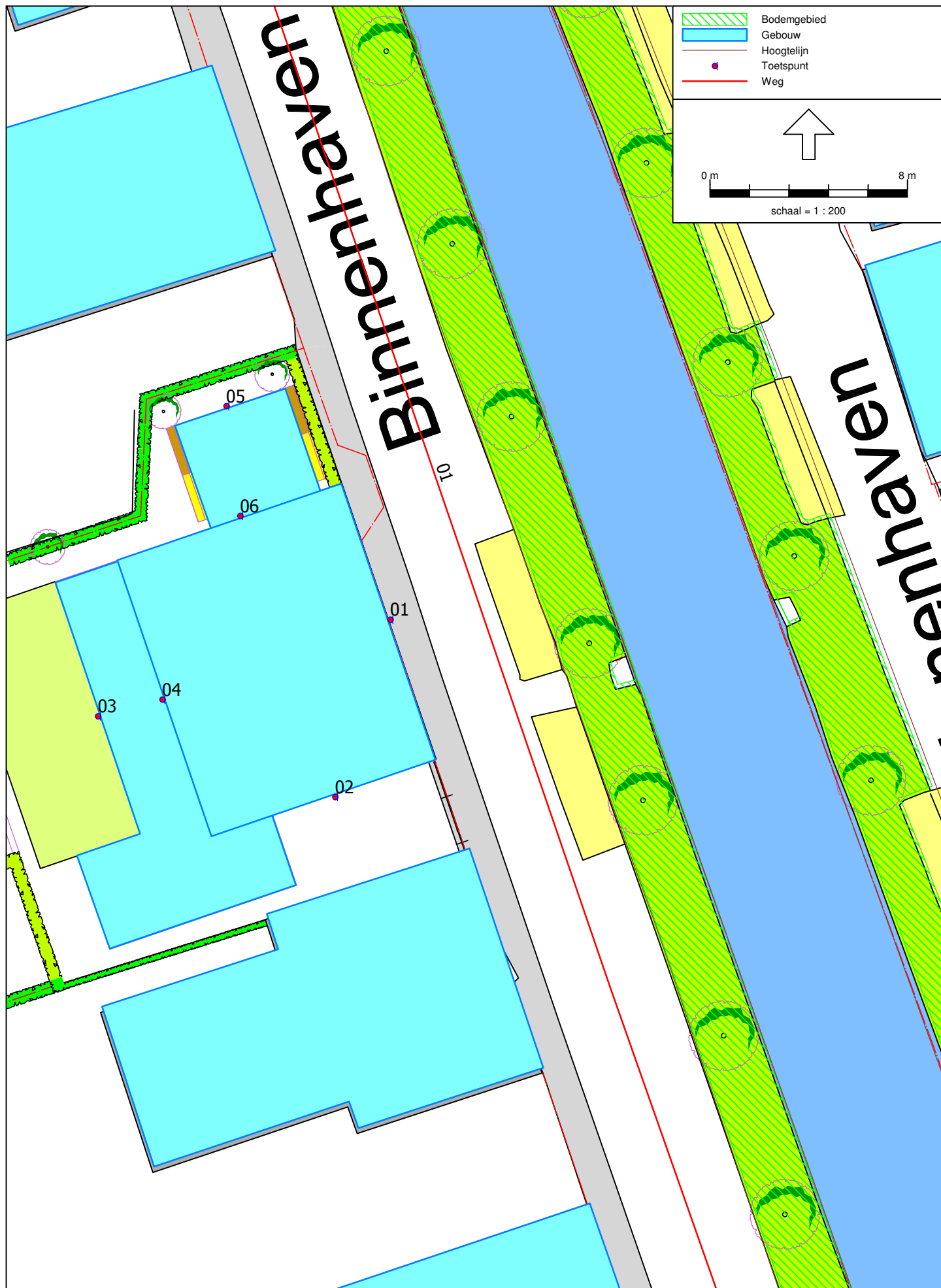
- De Binnenhaven is een 30 km/h weg. Deze weg heeft van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder;
- De geluidbelasting ten gevolge van de Binnenhaven (westzijde) bedraagt maximaal 63 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh;
- Conform het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel ten hoogste 30 dB(A) te bedragen. In een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel zullen de benodigde gevelmaatregelen bepaald moeten worden teneinde het vereiste binnenniveau in de woning te garanderen.

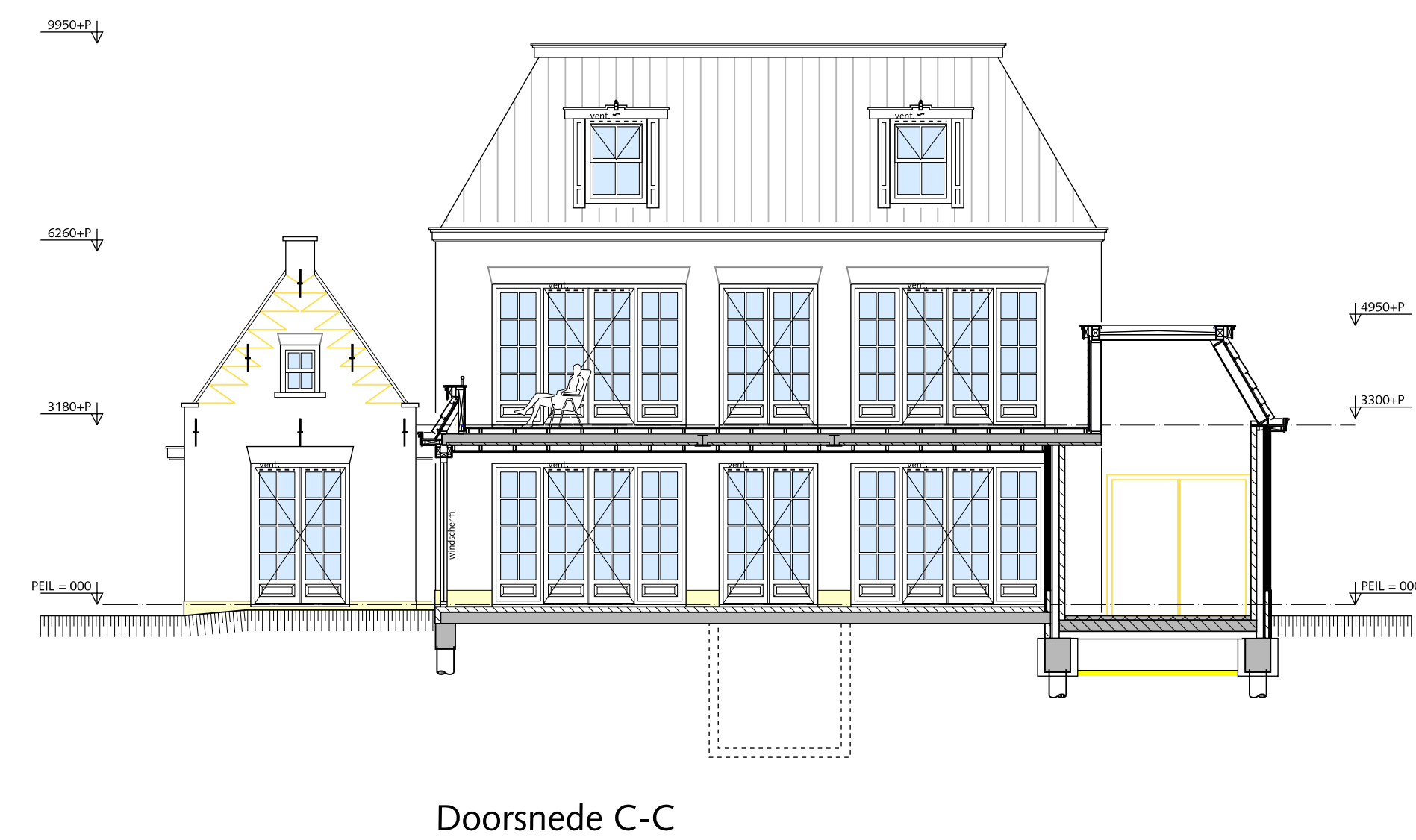
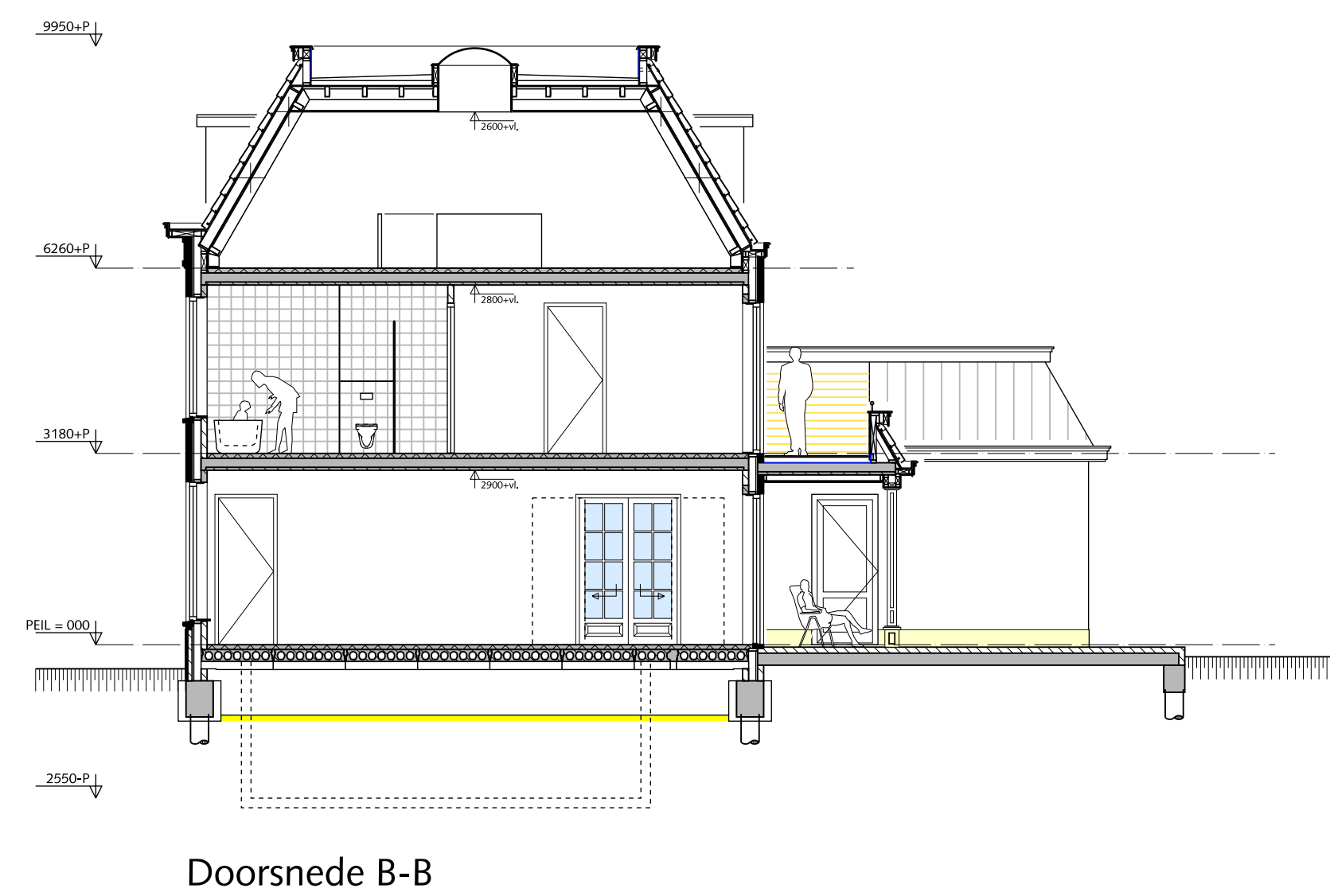
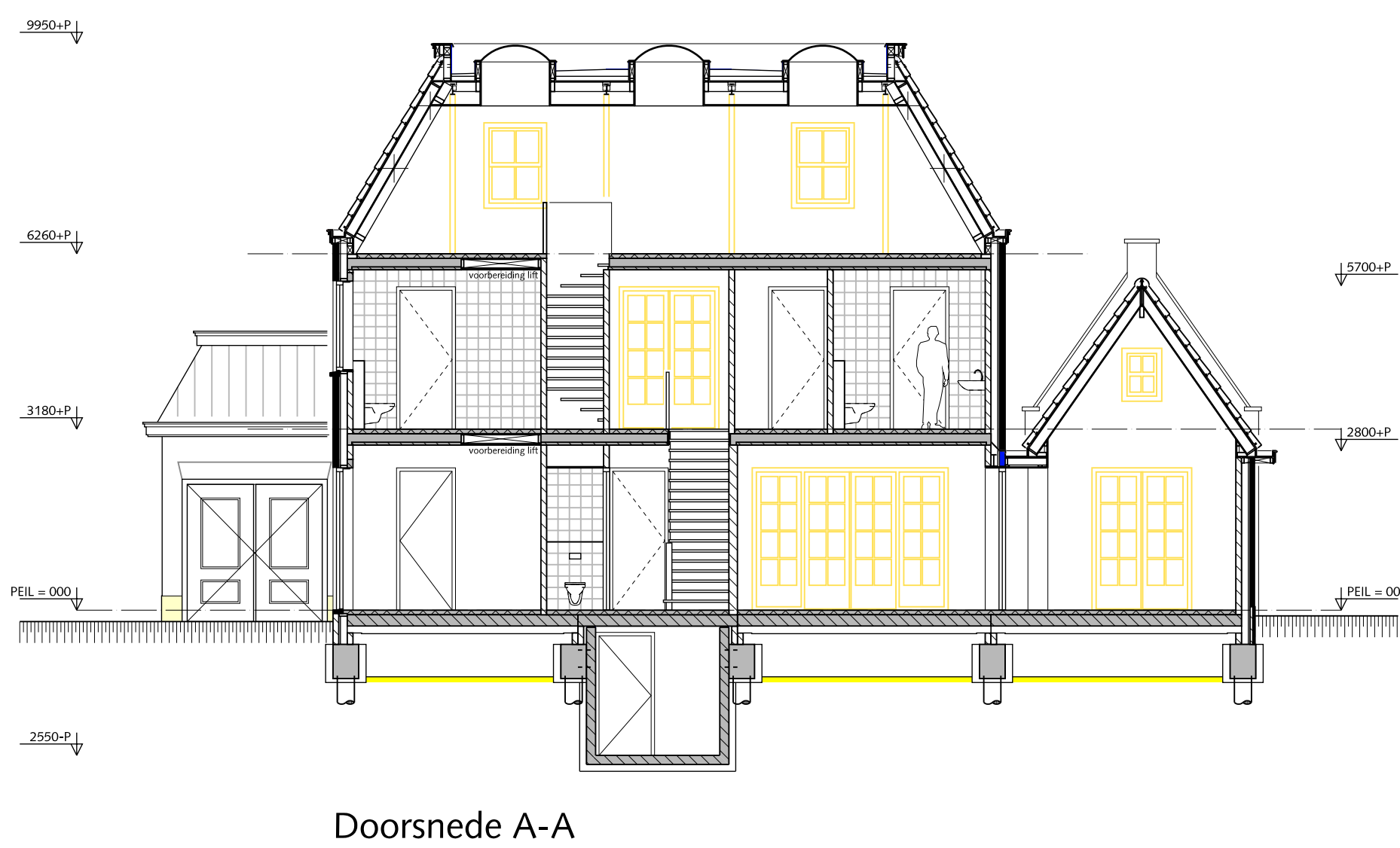
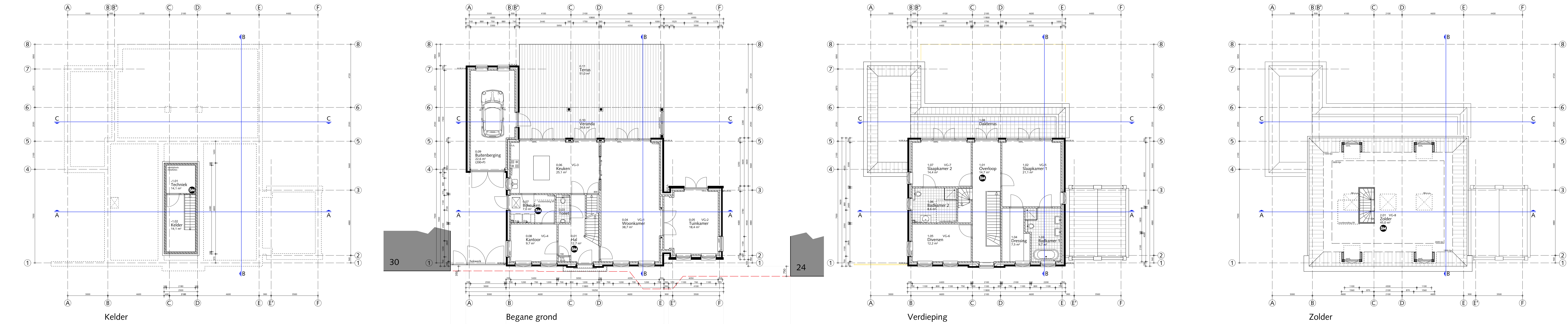
bijlage 1:
figuren akoestisch model en bestektekening woning

(3 pagina's)

13.491







RENOVOOI			
ACAVENEN:			
- Constructie uitvoeren volgens nader te overleggen berekeningen en tekeningen van de constructeur. (inclusief verankeringen en noodovergrip)			
- Voor bouwvoorspecificaties wordt het bijbehorende bouwplaatje gebruikt.			
- Verlaten uitvoeren volgens NEN 1087:			
Het bouwwerk wordt voorzien van natuurlijke boortoren en mechanische afvoer, d.n.v. het gebruik van Vialon System CO2; materiaal met zittingende contact-ondergrond.			
De woning wordt geheel voorzien van vloerverwarming door middel van een LT-systeem;			
- Rookkanaal en huismetervakruimte uitvoeren als gescheiden systemen, volgens NEN 3215 en NTR 3216			
- Ventilatie uitvoeren volgens NEN 1078			
- Water installatie uitvoeren volgens NEN 1010;			
- Elektrische installatie uitvoeren volgens NEN 1016 en NEN 3110;			
- Metalen uitvoeren volgens NEN 1088.			
- Het geheel bouwwerk is voorzien van insulatielawaag hang-, en sultuut volgens NEN 5087/5096.			
Poffe Keurmerk Verlig Vloeren - Veerstrandeklasse 2.			
Berekening van vloerconstructies volgens NEN 2707:			
- Als breedteverval: draagvlak = 900 x 2300 mm (breed anders kan zijn)			
- Scharnieren kunnen worden voor- en/of wandgegraven. Wandlengtes tot maximaal 2100 cm;			
- Regelmaat uitvoeren volgens NEN 3500; daar bij geldt onder 850 cm; vloer geheel glas toegepast			
- Geluidswering : tussen twee woningen I.a. 0 dB en lo o.s ± 8 dB.			
- Trappen: tussen twee verdiepingen I.a. ± 20 dB en lo o.s ± 20 dB;			
- conform Bouwbesluit 2012, paragraaf 2.5.1, 1.			
- optrede (A) = 176,6 mm (18 A + 1380 mm);			
- optreden (A) = 220 mm;			
- Balustraden: conform Bouwbesluit 2012, paragraaf 2.3.1,			
- hoogte = 1000 cm; vloer (opslagplaats) tussen 200+ en 700+;			
- tot 700+ vloer geen openingen groter dan 100 mm;			
- tussen vloer en balustrade geen openingen groter dan 50 mm.			
MATERIAAL- EN KEUZEARTICLEN OVERZICHT:			
Onderdeel:	Materiaal:	Kleur:	
Gevels			
- woning	baksteen - walformaat	rood, gezuiverd	
- pit woning	baksteen - leistelen	geel, gezuiverd	
- bakanker	baksteen - leistelen	geel	
- pit	hardsteen	natuurlijk	
- kozijnen	hout	getrekt wit	
- ramen	hout	getrokken wit/donker groen	
- deuren	hout	getrokken wit/donker groen	
- handgrepen	hardsteen	natuurlijk	
Daken en lijsten	hout	getrokken wit	
Daken en lijsten	hout	getrokken wit	
Daken dekking	kennedysche dakpannen - O.V.H.	zwart	
Hoeveel	staal	zwart	
BENAMINGEN VOLGENS ROUWRESULTAT:			
Nummer:	Benaming:	Functie:	
Kelder:			
-1.01 Techniek	Technische ruimte	Woonelement	(postplaats installaties)
-1.02 Kelder			
Begane grond:			
0.01 Hout	Veerkrumme	Woonelement	
0.02 Merkstrat	Materiaalmu	"	
0.03 Toilet	Toilettruimte	"	
0.04 Woonkamer	Verbijdrumme VG-1	"	
0.05 Tuinkamer	Verbijdrumme VG-1	"	
0.06 Keuken	Verbijdrumme VG-1	"	
0.07 Bijkeuken	Begruime	"	
0.08 Kantoor	Verbijdrumme VG-3	"	
0.09 Badkamer	Begruime	"	
0.10 Dineren/buffet	Begruime	"	
0.11 Veranda	Begruime	"	
0.12 Terras	Begruime	"	
1e Verdieping:			
1.01 Overloop	Veerkrumme	Woonelement	
1.02 Slaapkamer	Verbijdrumme VG-5	"	
1.03 Badkamer 1	Begruime	"	
1.04 Dressing 1	Begruime	"	
1.05 Dineren	Verbijdrumme VG-6	"	
1.06 Badkamer 2	Begruime	"	
1.07 Slaapkamer	Verbijdrumme VG-7	"	
1.08 Dakterras	Begruime	"	
Zolder:			
2.01 Zolder	Verbijdrumme VG-8	Woonelement	
LIGGINGEN EN DIMANSIES			
1. toilet	O 110	H.W.A.	hemelhalsvatvoor
2. fonteinje	O 140	A.O.S.	ontvangtorgrip
3. badkamer	O 150	M.O.S.	metselwerkventilatie afvoer
4. aanrecht	O 175	v.k.t.	natuurlijke rook
5. vaatwasser	O 75	C.V.	intrapomp ventilatie
6. wasmachine	O 75	I.L.I.	Inkuisje (60x600mm)
7. douche	O 75	C.V.	modulatie
8. bad	O 75	R.G.B.	rookgasafvoer C.V.
9. slaapkamer 1	O 90	r.g.l.	bewerkt C.V.
10. C.V.-installatie	O 90	v.w.	vaatwasser
11. wc	O 90	w.m.	wasmachine
12. ventilatieleiding	O 90	d.o.g.	doorgangsbuis
13. standleiding	O 90	b.r.b.	brand-rookonderder
			(volgens NEN 2555)



DEBOUT		
Bewoavingsplan vervangende nieuwbouw		
Binnenhaven 28		
2965 AC Nieuwpoort		
ONDERWERP:		
PLATTEGRONDEN, GEVELS EN DOORSNEDEN		
EN SITUATIE		AANVRAAG
OFSCHRIJFING:		
Dhr. en mevr. Huybrechts Graafland 84 2964 BK Groot-Ammer		
Aanvrashier op uitdrukkelijk verzoek van Architectuur Bureau B.J. de Groot-Ammer. Deze tekening en overige informatie mogen niet verspreid worden of anderszins openbaar worden mededeelbaar, fotokopie, microfilm, digitaal verspreiden of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de afzender.		
SCHAL	GEWID:	
1: 1000	A1: 08-10-2012	
FORMAT	B:	
A0-1		
CIJFER:	C:	
J. Oosterdijk		
GEWIDEN O.D.:	D:	
12-09-2012		
TECHNISCHE NIVEAU	E:	
1096-A-01		
adres: Kerkstraat 22	architect: B.B.A. de Groot - Ammer	telefoon: 0184 - 661238
	▲ internet:	fax: 0184 - 661239
		http://www.bbbakker.nl

**bijlage 2:
verkeersgegevens**

(2 pagina's)

Telpuntlocatie : Binnenhaven, huisnr. 36

Tellinggegevens: P:\V-Tel\V-Tel LSV\NP Binnenhaven\STANDRD.T00

Type apparaat: Marksman 400 series Van: 04-04-2013 t/m 18-04-2013

Selectiegegevens: Alle dagen, Alle Uren Kanalen 1 + 2

Tijd	Lichte mvt	Middelzware mvt	Zware mvt	Overig	Totaal
01:00	8	.	.	1	9
02:00	3	.	.	1	4
03:00	2	.	.	1	3
04:00	2	1	.	1	4
05:00	4	.	.	2	6
06:00	10	3	.	2	15
07:00	21	4	.	3	28
08:00	40	7	.	15	62
09:00	61	5	1	15	82
10:00	66	6	.	13	85
11:00	70	7	1	15	93
12:00	77	8	1	16	102
13:00	75	7	1	15	98
14:00	73	8	1	22	104
15:00	72	7	1	21	101
16:00	75	9	1	21	106
17:00	85	7	1	21	114
18:00	94	10	1	19	124
19:00	71	5	1	12	89
20:00	59	5	.	13	77
21:00	45	4	.	8	57
22:00	35	1	.	6	42
23:00	32	2	.	5	39
24:00	15	2	.	2	19
Totalen:					
Etmaal:	1095	108	10	250	1463
7 - 19u	859	86	10	205	1160
19 - 23u	171	12	.	32	215
23 - 7u	65	10	.	13	88

Wegvak: Binnenhaven
Telpuntomschrijving: t.h.v. Binnenhaven 36
Meetdatumtelgegevens: 04-04-2013 / 18-04-2013
Wettelijke rijsnelheid 30 KM/h
Wegdekverharding: Elementen G K K

Etmaal intensiteit (weekdaggemiddelde): 1213 mvt/etmaal in het jaar 2013

Autonome groei: 0 %

Rijrichting:Totaal
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
859	86	10	955
171	12	0	183
65	10	0	75
			1213

verdeling voertuigcatagorieën in %
dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
avondperiode (19.00 - 23.00 uur)
nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)

lmv	mz	zw	totaal
89,9	9,0	1,0	100,0
93,4	6,6	0,0	100,0
86,7	13,3	0,0	100,0

uurintensiteit in %	
dagperiode	6,56
avondperiode	3,77
nachtperiode	0,77

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit 2013 1213 mvt/etmaal
 autonome groei 0 %
 weekdaggemiddelde etmaalintensiteit 2023 1213 mvt/etmaal

bijlage 3:
invoergegevens akoestisch model

(9 pagina's)

Model: eerste model, telgegevens april 2013
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

Model: eerste model, telgegevens april 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	zacht bodemgebied	1,00
02	zacht bodemgebied	1,00
03	zacht bodemgebied	1,00
04	zacht bodemgebied	1,00

Model: eerste model, telgegevens april 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H
01		1,00
02		1,00
03		1,00
04		0,00
05		0,00
06		0,00

Model: eerste model, telgegevens april 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)
01	Binnenhaven (westzijde)	0,00	1,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: eerste model, telgegevens april 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)
01	30	30	30	--	1213,00	6,56	3,77	0,77	--	--	--	--	--	89,90	93,40	86,70	--	9,00	6,60	13,30	--	1,00	--

Model: eerste model, telgegevens april 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
01	--	--	--	--	--	--	71,54	42,71	8,10	--	7,16	3,02	1,24	--	0,80	--	--	--	83,48	88,47	97,63	94,05	97,13

Model: eerste model, telgegevens april 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
01	90,96	85,94	82,32	80,02	84,63	93,52	90,86	94,26	87,89	82,77	78,28	74,94	79,88	89,43	84,75	87,94	81,98	76,94	73,88

Model: eerste model, telgegevens april 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model, telgegevens april 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	linkerzijgevel	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	achtergevel	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	achtergevel	1,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	rechterzijgevel	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	rechterzijgevel	1,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja

bijlage 4:
berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(2 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, telgegevens april 2013
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	57,21	53,80	48,45	57,94
01_B	voorgevel	4,50	55,85	52,44	47,09	56,58
01_C	voorgevel	7,50	54,22	50,80	45,46	54,95
02_A	linkerzijgevel	1,50	49,67	46,26	40,90	50,40
02_B	linkerzijgevel	4,50	49,29	45,88	40,54	50,03
02_C	linkerzijgevel	7,50	47,75	44,32	39,00	48,48
03_A	achtergevel	1,50	24,75	21,33	16,01	25,49
04_B	achtergevel	4,50	22,27	18,85	13,54	23,01
04_C	achtergevel	7,50	17,81	14,15	9,27	18,58
05_A	rechterzijgevel	1,50	50,50	47,08	41,73	51,23
06_B	rechterzijgevel	4,50	41,35	37,83	32,67	42,09
06_C	rechterzijgevel	7,50	48,15	44,80	39,34	48,88

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, telgegevens april 2013
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	62,21	58,80	53,45	62,94
01_B	voorgevel	4,50	60,85	57,44	52,09	61,58
01_C	voorgevel	7,50	59,22	55,80	50,46	59,95
02_A	linkerzijgevel	1,50	54,67	51,26	45,90	55,40
02_B	linkerzijgevel	4,50	54,29	50,88	45,54	55,03
02_C	linkerzijgevel	7,50	52,75	49,32	44,00	53,48
03_A	achtergevel	1,50	29,75	26,33	21,01	30,49
04_B	achtergevel	4,50	27,27	23,85	18,54	28,01
04_C	achtergevel	7,50	22,81	19,15	14,27	23,58
05_A	rechterzijgevel	1,50	55,50	52,08	46,73	56,23
06_B	rechterzijgevel	4,50	46,35	42,83	37,67	47,09
06_C	rechterzijgevel	7,50	53,15	49,80	44,34	53,88

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
BINNENHAVEN 28
TE NIEUWPOORT**

Opdrachtgever:

Bikker Architecten
Kerkstraat 22
2964 BV Groot-Ammers

Uitgevoerd door:

LAWIJN milieu-advies
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Telefoonnr. : 0182 30 76 01
Telefaxnr. : 0847 23 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

INHOUD
blz.

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen.....	5
3.2	Veldwerk	5
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
3.4	Monster- en analysesselectie	6
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	8
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	8
4.2	Grond	9
4.3	Grondwater	10
4.4	Toetsing van de hypothese	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11

TABELLEN

blz.

1. Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel Binnenhaven 28.....	3
2. Geohydrologisch overzicht.....	3
3. Onderzoeksstrategie.....	4
4. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....	6
5. Gegevens grondwater.....	6
6. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	7
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	9
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	10

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden
- 6 Topografische kaart 1898
- 7 Historische bodeminformatie omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

1 INLEIDING

Door LAWIJN milieu-advies te Polsbroek is in opdracht van Bikker Architecten te Groot-Ammers een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Binnenhaven 28 te Nieuwpoort. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, zoals vermeld in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (2009).

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingvergunning voor de bouw van een nieuwe woning op de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar en archiefgegevens van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en de provincie Zuid-Holland.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen resultaten samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres	: Binnenhaven 28, Nieuwpoort
Gemeente	: Liesveld
Kadastrale gegevens	: Nieuwpoort, sectie B, nummer 908
Eigenaar	: R.M.A. Huijbregts
Gebruik	: woonkavel; woonhuis, schuren, tuin
Coördinaten	: X - 119.340 Y - 438.540
Onderzocht oppervlakte	: circa 500 m ²

In bijlage 1 is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen aan de zuidzijde van het centrum van Nieuwpoort. De locatie is aan de oostzijde ontsloten op de Binnenhaven. De aangrenzende percelen ten noorden, ten zuiden en ten westen zijn in gebruik als woonkavel.

Het bestaande woonhuis is gesitueerd op het oostelijk gedeelte van de locatie. Aan de noordoostzijde van de locatie bevindt zich een oprit. De terreindelen aan de zuidzijde en de westzijde van het woonhuis zijn in gebruik als terras. De oprit en het terras zijn verhard met klinkers. Het westelijk gedeelte van de locatie is in gebruik als siertuin (borders, sierbestrating). Op het middengedeelte en het westelijk gedeelte van de locatie bevinden zich twee schuren.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op basis van oude topografische kaarten blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie van oudsher bebouwing aanwezig is. De oorspronkelijke bebouwing in de omgeving van de Binnenhaven dateert waarschijnlijk uit de 14^e eeuw. Op basis van oude historische kaarten blijkt dat al in de 17^e eeuw het huidige stratenpatroon in het centrum van Nieuwpoort is gerealiseerd.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

In het archief van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn geen (voormalige) Hinderwet- of WM-vergunningen bekend voor de locatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn, behoudens (voormalige) activiteiten in de gezondheidszorg en de agrarische sector, geen specifieke voormalige bedrijfsactiviteiten bekend.

Voor zover bekend bij de eigenaar en de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) olietanks.

Slootdempingen

Op oude topografische kaart uit de 19^e en de 20^e eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar. In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaart uit 1898 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid ligt de onderzoekslocatie in de zone 'Achtergrondwaarde Heterogeen – Woongebieden voor 1950' / voorheen AV1. Voor deze zone is bekend dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink en PAK kunnen voorkomen, en in de ondergrond een licht verhoogd nikkelgehalte.

Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de gemeente Liesveld is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In de omgeving van de onderzoekslocatie staat voor de volgende locaties/percelen een bodemonderzoek geregistreerd. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven.

Tabel 1 Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel Binnenhaven 28.

Locatienaam	Locatiecode	Verrichte onderzoeken	Status
1 bij de Waterschuur 17	ZH069400438	NVN onderzoek, 1998	potentieel verontreinigd, voldoende onderzocht
2 Binnenhaven 36	ZH069400482	Verkennd en nader onderzoek, periode 2003-2004	niet ernstig, voldoende onderzocht

Volgens informatie van de provincie Zuid-Holland / omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

De historische bodeminformatie van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is in bijlage 7 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie-rapport Gorinchem kaartblad 38 West (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1979).

Tabel 2 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	0 tot - 12	klei, veen	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 12 tot - 41	matig fijne tot uiterst grove zanden	Sterksel, Kreftenheye
1 ^e scheidende laag	- 41 tot - 51	leem, slibhoudende fijne zanden	Kedichem
2 ^e watervoerend pakket	- 51 tot - 90	matig fijne tot uiterst grove zanden, zandig leem	Harderwijk
2 ^e scheidende laag	- 90 tot - 107	leem, slibhoudende fijne zanden	Tegelen
3 ^e watervoerend pakket	beneden - 107	fijne tot matig grove zanden, zandige klei	Tegelen, Maassluis

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Zuid-Holland (april 2007) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek bestaat geen reden om op de locatie een specifieke verontreiniging te verwachten. De onderzoekslocatie wordt om deze reden als onverdacht aangemerkt.

Vanwege de ligging in oud bebouwd gebied / AV1 kunnen op de locatie diffuse licht verhoogde achtergrondgehalten voor zware metalen en PAK worden gemeten.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN-5740 (NNI, 2009). Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie.

Deellocatie	Veldwerk / Aantal boringen					Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Ram-guts	Beton	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met PB	Grond	Grondwater	
Planlocatie (circa 500 m ²)	-	-	3 (*A)	1	1	2x NENgr 2x LOS	1x NENgw	1x analyse bovengrond 1x analyse ondergrond

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

PB peilbuis.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

STgr standaard grondpakket (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaard grondwaterpakket (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Verder is van de opgeboorde grond in het veld de textuur bepaald. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 augustus 2012, door Poelsema Veldwerk Bureau. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 5 boringen uitgevoerd op de locatie (nummers 1 t/m 5).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Bij de boringen 1, 3 en 4 zijn gaten gegraven in de puinhoudende bovenlaag (30 x 30 cm), voor inspectie van de puinhoudende lagen op asbestverdachte materialen.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 3 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis (materiaal: HDPE). Het filterdeel is omhuld met een gewassen nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 24 augustus 2012. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond van de locatie bestaat uit sterk siltig zand tot matig zandige klei. In de ondergrond, vanaf 0.5 à 1.0 meter beneden maaiveld, wordt zwak zandige tot matig siltige klei aangetroffen, dat op een diepte van circa 2.4 meter beneden maaiveld overgaat in sterk humeuze klei en veen.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden weergegeven in tabel 4, op de volgende pagina.

Tabel 4 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boring	Einddiepte (m -mv)	traject (m -mv)	Waarneming
1	1,0	0,30 - 0,50 0,50 - 1,00	matig puinhoudend zwak puinhoudend
2	1,0	0,15 - 0,60 0,60 - 1,00	matig puinhoudend zwak puinhoudend
3	3,0	0,00 - 0,50 0,50 - 0,70 0,70 - 1,00 1,00 - 2,00	sporen puin matig puinhoudend zwak puinhoudend sporen puin
4	0,7	0,00 - 0,50 0,50 - 0,70	sporen puin, sporen grind matig puinhoudend, obstructie op 0.7 m
5	2,0	0,00 - 0,40 0,40 - 0,70 0,70 - 0,90 0,90 - 1,10	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend sporen puin matig puinhoudend sporen puin

In het opgeboorde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Grondwater

Tijdens de monsternamen is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater bepaald. In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 5 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)
Nummer	Filtertraject (m-mv)			
PB 3	2.0 – 3.0	0.9	6.9	1.27

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium Eurofins Analytico. Dit laboratorium is een door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA) gecertificeerd laboratorium. De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 6 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

Monstercode	Boringen	Monster Traject (m –mv)	Analyses			Motivatie / Opmerkingen
			ST gr	ASB	LOS	
MM 1	1 2 3, 4 5	0.30-0.50 0.15-0.60 0.00-0.50 0.00-0.40	#		#	monsters van geroerde zandige laag in bovengrond c.q. bodemlaag onder verharde toplaag; bijmenging resten puin en grind
MM 2	1 2 3	0.50-1.00 0.60-1.00 1.00-1.50	#		#	monsters van laag zwak zandige tot sterk siltige klei in ondergrond; zwakke bijmenging puinresten
MMA	2 3, 4	0.15-0.60 0.50-0.70		#		monsters van matig puinhoudende laag in bovenste meter, verspreid over locatie

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

ASB Asbest (fijne fractie < 16 mm)

LOS Lutum / Organische stof

Het standaardpakket-grond (NEN / SIKB) omvat de volgende analyses: droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB3 is geanalyseerd op het NEN 5740-grondwaterpakket. Dit pakket omvat de volgende analyses: arseen en de zware metalen Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn en Hg, minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen, mono- en dichloorbenzeen.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 april 2009 is de Circulaire bodemsanering 2009 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire, maar zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien geen concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als niet verontreinigd.

De streefwaarden voor grond (uit de Circulaire S- en I-waarden bodemsanering 2000), blijven alleen van belang in het kader van de zorgplicht (artikel 13 Wbb), bij nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. Als terugsaneerwaarde wordt hier vaak de streefwaarde gebruikt.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd. *Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.*

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de actuele percentages (veldschattingen of laboratoriumbepalingen).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden.

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	ASB
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn				
MM1; B 1,2,3,4,5 (0.0-0.6)	9,1	3,3	--	0,45	--	41	0,52	--	--	200	170	--	--	6,6	x
MM2; B 1, 2, 3 (0.5-1.5)	22,6	2,1	--	--	--	62	0,27	--	--	52	--	--	--	--	x
MMA; B2, 3, 4 (0.15-0.7)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	--

x : niet geanalyseerd.

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

41 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

Interpretatie

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK in het mengmonster van de bovengrond (MM1) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (puinresten), alsook aan de diffuse verhoogde achtergrondgehalten in de zone oude bebouwing / AV1.

De licht verhoogde gehalten koper, kwik en lood in het mengmonster van de ondergrond (MM2) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de plaatselijke bijmenging van puinresten in de ondergrond, alsook aan de uitspoeling van verontreinigingen uit de bovengrond

In het mengmonster van de overwegend matig puinhoudende laag in de bovengrond / tussenlaag (MM A) is analytisch geen verontreiniging met asbest geconstateerd. De analyseresultaten vormen een bevestiging van de visuele waarnemingen.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis PB 3	Toetsingswaarden		
			S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	260	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	65	433	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	0,01	35	70
	Styreen	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	0,01	65	130
	1,2-dichlooretheen (som)	--	0,01	10	20
	1,1-dichlooretheen	--	0,01	5	10
	Vinylchloride	--	0,01	2,5	5,0
	Tribroommethaan	--	-	-	630
	Overige stoffen	--	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

260 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat (deels) sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 160 µg/l.

4.4 Toetsing van de hypothese

De voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese, als zijnde een onverdachte locatie, waarbij in de grond diffuse licht verhoogde achtergrondgehalten kunnen voorkomen, wordt op basis van de gemeten gehalten in de boven- en de ondergrond bevestigd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Binnenhaven 28 te Nieuwpoort is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de geplande nieuwbouw op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 (NNI, 2009).

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- ♦ In de bovengrond van de locatie c.q. de bodemlaag onder de verharde toplaag, zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK geconstateerd. Zintuiglijk zijn resten puin en grind waargenomen in de bovengrond.
- ♦ In de laag zwak zandige tot sterk siltige klei in de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met koper, kwik en lood aangetroffen. Zintuiglijk is zwakke bijmenging van puinresten waargenomen.
- ♦ In de overwegend matig puinhoudende laag in de bovengrond / tussenlaag is, zowel visueel als analytisch, geen verontreiniging met asbest geconstateerd.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek. De verkregen resultaten geven geen milieutechnische bezwaren voor het afgeven van een omgevingvergunning.

Indien bij de herinrichting van de locatie grond zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruiksmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Liesveld (regio Zuid-Holland Zuid).

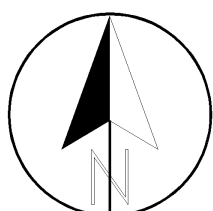
Polsbroek, 11 september 2012

Behandeld door:

ing. H. van Wijngaarden,
LAWIJN milieu-advies.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Opdrachtgever : **Bikker Architecten**
 Projectnaam : **Binnenhaven 28, Nieuwpoort**
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met
 ligging onderzoekslocatie*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage 1

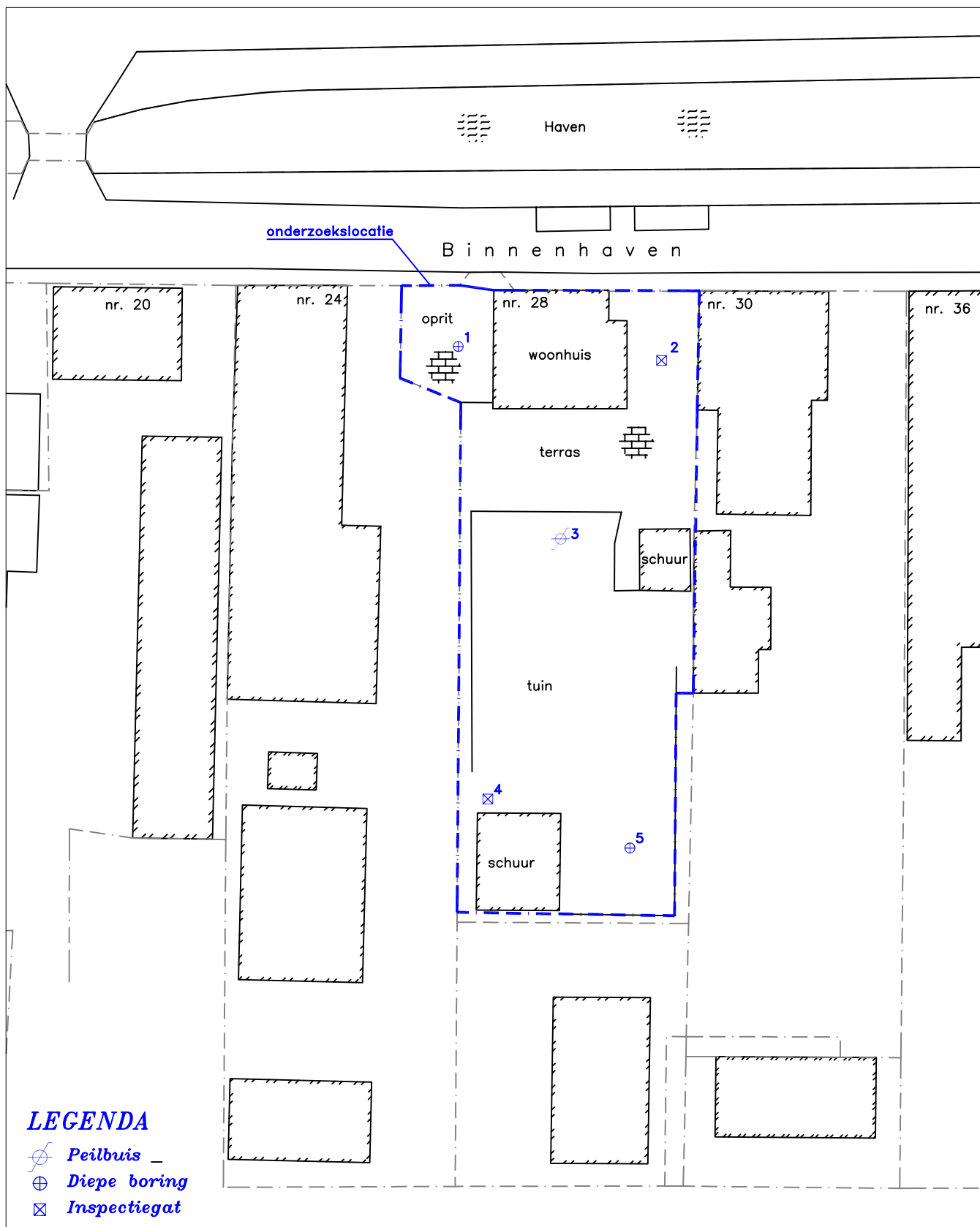
Project : **12.1475** Schaal : **1: 12'500**
 Datum : **september 2012** Formaat: **A4**

Lawijn

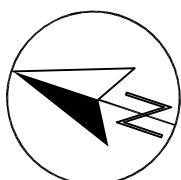
Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



0 4 8 12 16 20m



Opdrachtgever: **Bikker Architecten**
 Projectnaam: **Binnenhaven 28, Nieuwpoort**

Projectno.: **12.1475** Schaal: **1 : 400**
 Datum: **september 2012** Formaat: **A4**

Onderdeel
Situatietekening onderzoekslocatie



Get. : **FB**

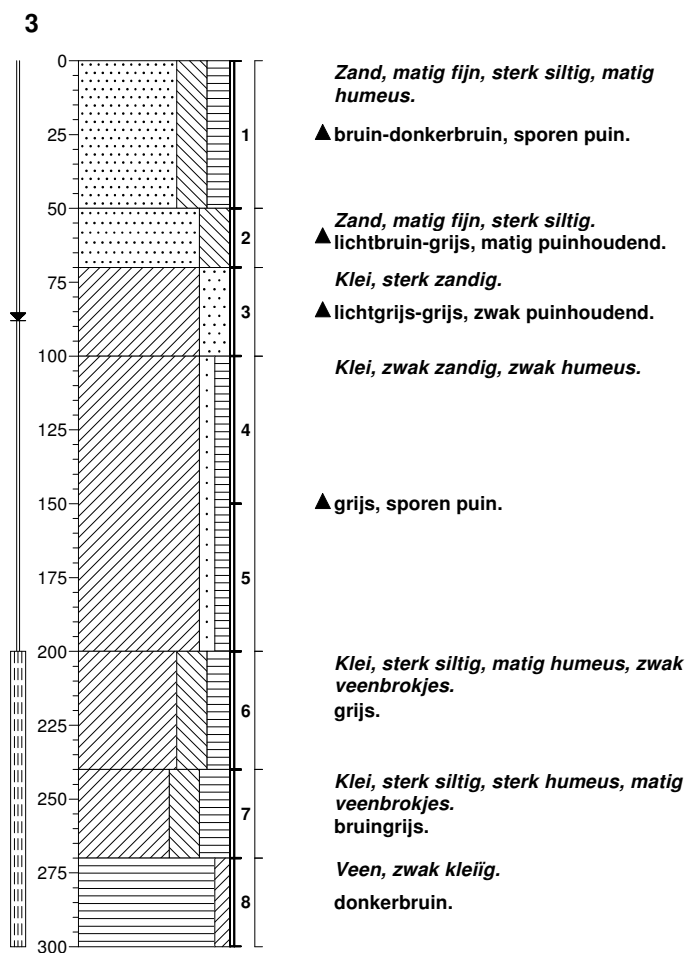
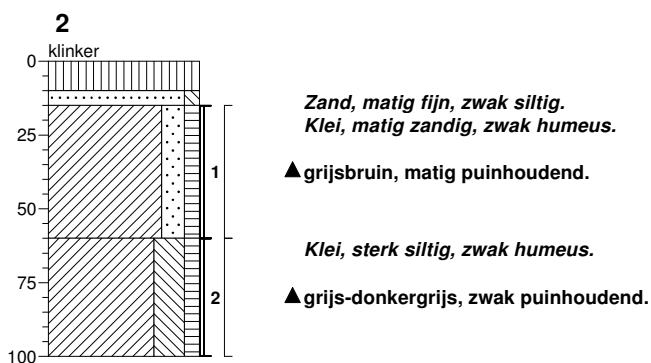
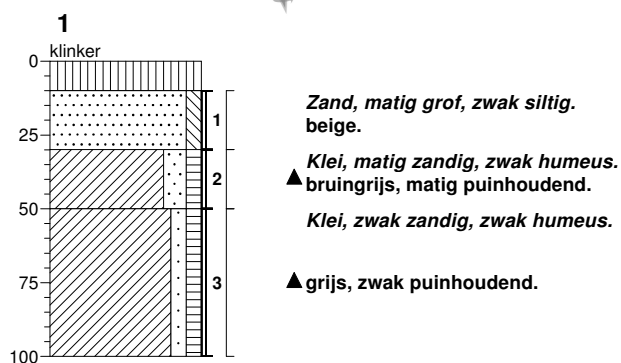
Contr. :

Bijlage: **2**

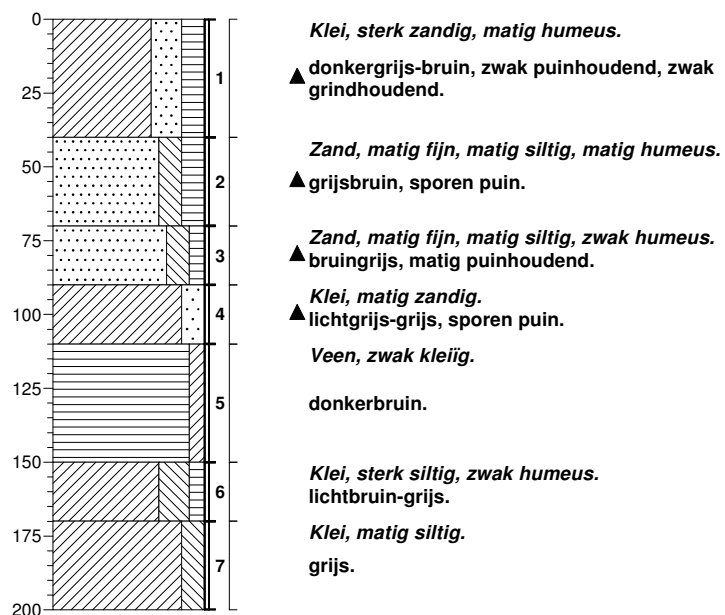
Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN



5



BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12.1475	Certificaatnummer	2012141269/1
Uw projectnaam	Binnenhaven 28	Startdatum	20-08-2012
Uw ordernummer	1475	Rapportagedatum	22-08-2012/09:45
Datum monstername	14-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A. van Assen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2265 - project		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.1	73.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.1	22.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	9.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	41	62
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.52	0.27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	52
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	120
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- MM1; B1 t/m 5 (0.0-0.6)
- MM2; B1 t/m 3 (0.5-1.5)

Analytico-nr.

7059183

7059184

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12.1475	Certificaatnummer	2012141269/1
Uw projectnaam	Binnenhaven 28	Startdatum	20-08-2012
Uw ordernummer	1475	Rapportagedatum	22-08-2012/09:45
Datum monstername	14-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A. van Assen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2265 - project		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.056	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.73	0.076
S Anthraceen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.80	0.081
S Chryseen	mg/kg ds	0.92	0.095
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.80	0.077
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.54	0.052
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.6	0.66

Nr. Monsteromschrijving

- MM1; B1 t/m 5 (0.0-0.6)
- MM2; B1 t/m 3 (0.5-1.5)

Analytico-nr.

7059183
7059184

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

EK

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012141269

Pagina 1/1

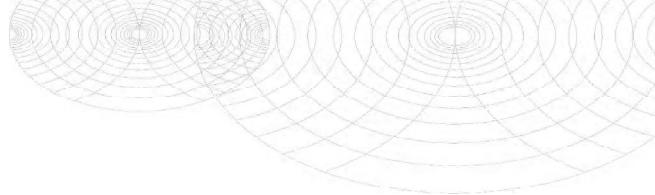
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7059183	1		30	50	0506269967	MM1; B1 t/m 5 (0.0-0.6)
7059183	2		15	60	0530007093	
7059183	3		0	50	0530007094	
7059183	4		0	50	0530007187	
7059183	5		0	40	0506277048	
7059184	1		50	100	0506277052	MM2; B1 t/m 3 (0.5-1.5)
7059184	2		60	100	0530007103	
7059184	3		100	150	0530007189	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012141269**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012141269

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel(Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Monsternummer: 12-108330

Rapportnummer: 1208-2480_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1208-2480
Ordernummer opdrachtgever 2012147207
Opdrachtgever Lawijn Milieuadvies B.V.
 Burg. Patijnlaan 56
 3705 CG Zeist
Datum order 29-08-2012
Datum analyse 03-09-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7078670
Barcode R009007894
Datum monstername
Adres monstername Binnenhaven 28
Monsternamepunt
Opmerking 12.1475 MMA; B2, 3, 4 (0.15-0.7)
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,995

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,348	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,427	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,236	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,401	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,282	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,676	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,369	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,4 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Rapportnummer: 1208-2480_01

Ordernummer RPS	1208-2480
Ordernummer opdrachtgever	2012147207
Opdrachtgever	Lawijn Milieuadvies B.V. Burg. Patijnlaan 56 3705 CG Zeist
Datum order	29-08-2012

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analysecertificaat

Uw projectnummer 12.1475
 Uw projectnaam Binnenhaven 28
 Uw ordernummer 1475
 Datum monstername 24-08-2012
 Monsternemer B. Woertink
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2012145287/1
 Startdatum 24-08-2012
 Rapportagedatum 29-08-2012/11:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	260
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 PB3

Analytico-nr.
 7072917

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 12.1475
 Uw projectnaam Binnenhaven 28
 Uw ordernummer 1475
 Datum monstername 24-08-2012
 Monsternemer B. Woertink
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer 2012145287/1
 Startdatum 24-08-2012
 Rapportagedatum 29-08-2012/11:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 PB3

Analytico-nr.
 7072917

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

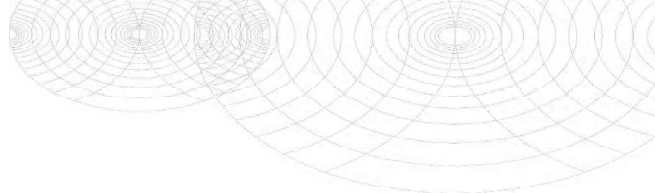
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012145287**

Pagina 1/1

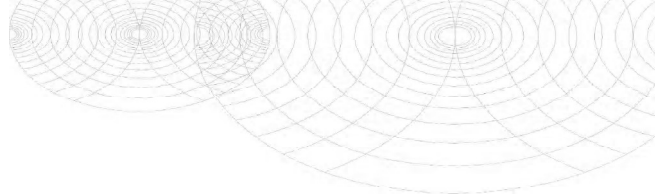
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7072917				0691174250	PB3
7072917				0700545506	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012145287**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012145287

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN GECORRIGEERDE STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN**

Toetsing	S&I waarden 2009				
Certificaatnummer	2012141269	Uw ordernummer	1475		
Projectnummer	12.1475				
	Ordernummer	7059183			
	Monsteromschr.	MM1; B1 t/m 5 (0.0-0.6)			
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	3,3			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	9,1			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	83,1			
Organische stof	% (m/m) ds	3,3			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	150			450
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45 *	0,41	4,6	8,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5 -	7,6	52	96
Koper (Cu)	mg/kg ds	41 *	25	72	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,52 *	0,12	14	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19 -	19	37	55
Lood (Pb)	mg/kg ds	200 *	37	210	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	170 *	82	250	420
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	63	860	1600
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,0066	0,17	0,33
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,056			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,73			
Anthraceen	mg/kg ds	0,2			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,8			
Chryseen	mg/kg ds	0,92			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,8			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,54			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,63			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,6 *	1,5	21	40

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
---------	--

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2012141269	Uw ordernummer	1475
Projectnummer	12.1475		

	Ordernummer	7059184		
	Monsteromschr.	MM2; B1 t/m 3 (0.5-1.5)		
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	2.1		
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	22.6		

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	73,3
Organische stof	% (m/m) ds	2,1
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,6

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	130			850
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24 -	0,46	5,2	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1 -	14	95	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	62 *	33	95	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27 *	0,14	17	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27 -	33	63	93
Lood (Pb)	mg/kg ds	52 *	44	250	470
Zink (Zn)	mg/kg ds	120 -	120	370	620

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	40	540	1100

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 (-)	0,0042	0,11	0,21

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,076			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081			
Chryseen	mg/kg ds	0,095			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66 -	1,5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde
(-)	

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2012145287	Uw ordernummer	1475
Projectnummer	12.1475		

		Ordernummer	7072917		
		Monsteromschr.	PB3		
Analyse	Eenheid	1	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	260 *	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0 -	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	0,05	0,18	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 (-)	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1			
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30 -	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
CKW (som)	µg/L	<3,2			
Tribroommethaan	µg/L	<2,0			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 (-)	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	50	330	600

Legenda

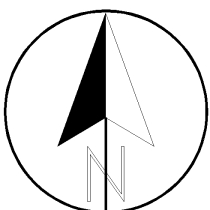
-	<= streefwaarde
*	> streefwaarde
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



Opdrachtgever : **Bikker Architecten**
 Projectnaam : **Binnenhaven 28, Nieuwpoort**
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met
 situatie 1898*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

Project : **12.1475** Schaal : **1: 10'000**
 Datum : **september 2012** Formaat: **A4**

Lawijn

Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601



Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

Omgevingsrapportage – bodem

Perceel B 908 te Nieuwpoort

Binnenhaven 28 te Nieuwpoort te Nieuwpoort

Aanvrager	Lawijn milieu-advies, t.a.v. de heer H. van Wijngaarden
Telefoonnummer	0182-307601
E-mail adres	info@lawijnadvies.nl
Uw opdrachtnummer en datum	12.1400 - 11-07-2012
Zaaknummer	0061054
Ons kenmerk	2012017243
Behandeld door	Elza van Dam, d.d. 18-07-2012 e-mail: ec.van.dam@ozhz.nl , telefoon: 078-7703097

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Hiervoor kunt u contact opnemen met de OZHZ. Mogelijk zijn hier kosten aan verbonden. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtkaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van de locatie, eventuele bodemonderzoeken, tanks, historische en actuele informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over de aanwezige bedrijven met een vergunnings-/meldingsplicht vanuit de Wet milieubeheer. Ook rapporten die slechts een gedeeltelijke overlap met de onderzoekslocatie hebben staan in dit hoofdstuk vermeld.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie.

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem kan zijn. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een aangrenzend perceel.

Hoofdstuk 4: Algemene informatie

Dit hoofdstuk geeft weer waar informatie betreffende de bodemkwaliteitskaart en de aanwezigheid van voormalige kassen en boomgaarden geraadpleegd kan worden.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

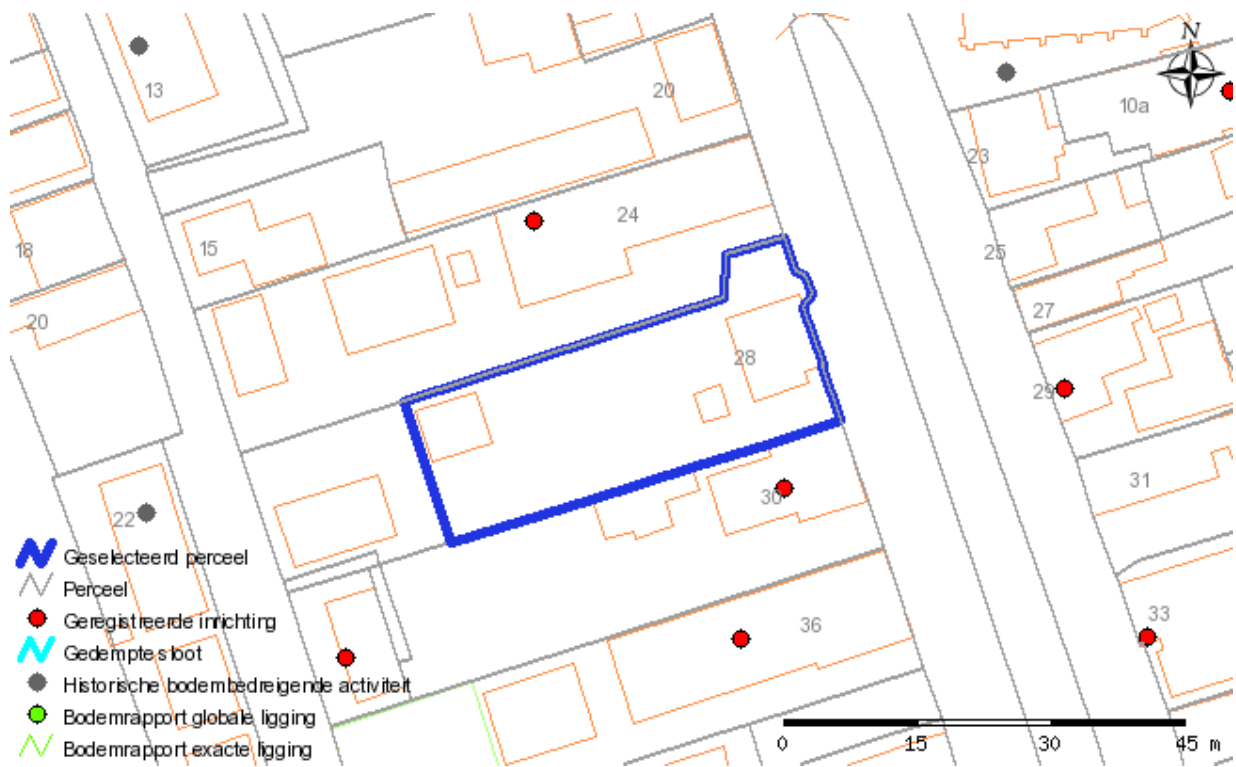
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Binnenhaven 28 te Nieuwpoort

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Binnenhaven 28 te Nieuwpoort
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Nieuwpoort
Sectie	B
Nummer	908

2 Gegevens op Binnenhaven 28 te Nieuwpoort

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

[illegible]

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Bij De Waterschuur 17 (AA069400205)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Bij de Waterschuur 17	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. verontreinigd	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg	
Wbb code:		ZH069400438	
Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	20 03 1998	Onbekend	Onbekend

1e en laatste rapport

Rapport MO Bioscan - Rapport "Bij de Waterschouw 17"

Locatie Zaken/Taken Financien Rapport (1) HBB

Locatiedatas

Locatie code	AAS9800006
Locatie naam	Bij de Waterschouw 17
Stadsnaam	Bij de Waterschouw
Huisnummer	17 Li Toev
Postcode	Plaats Nieuwpoort
Gemeente	J.BEVELD (8634)

Onderzoekgegevens

Datum rapport	20-03-1998
Opsteller (in)	Francaise
Aanleiding	Vervolgend onderzoek W/N 6740
Type onderzoek	Onveracht
Hypothese	

Rapportdatas

Rapport code	AAS9800072
Naam onderzoekster	Bij de Waterschouw 17
Stadsnaam	Bij de Waterschouw
Huisnummer	17 Li Toev
Postcode	Plaats Nieuwpoort
Gemeente	

Resultaat

WBS Grond	
WBS Water	
Eindoordeel	

Rapporten Details Conclusie Grond Water SB Meesturen Resultaten Archiveren Database Aantekeningen (1)

Conclusie bureau

4.2.1.25 BDA equibute_jute@psdino.world (16.2)

Squid-XD Bedrums - Locatie - Bij De Waterschuur 17

Locatie: Zuidoost - Financiering: HBS

Locatiegegevens

Locatie code:
 Locatie naam:
 Straatnaam:
 Huisnummer:
 Postcode:
 Gemeente:

Gegevensverzameling

Gegevensverzameling:
 Monitoringverantw:
 Bevoegd gezag code:
 Geval:
 Financier code:
 Squid-XD hoofdzaak:

Locaties: Statistiek | Details | Opstellingen | Beelden | WPF | Subjecten | Bedrijfsvoering | Voorziening | Samen | Nazog | Bronsystemen | Aankomsten (1)

Aankomsten bij locatie

Datum	Onderswerp	Medewerker
27-07-2003		

Op: 372 grondwater aanwezig. N-waarde wordt toegeschreven aan natuurlijke achtergrondgehalte advies hebt betrekken.
 Geen opvangslag in rap. 372 genoemd.
 Lokalecontour schetsmatig ingetekend a.g.v. ontbreken kaart gegevens in GIS.

4.2.1.25 | EDA | aquaflow-@pplano.nl (16.2)

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Er zijn bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Binnenhaven 28 te Nieuwpoort

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

[illegible]

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Binnenhaven 36 (AA069400266)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Binnenhaven 36
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Niet ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:	Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg
Wbb code:	ZH069400482

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	28 02 2003	>I	>S
Nader onderzoek	12 10 2004	>AW	Onbekend

1^e rapport

[illegible]

[illegible]

Spill-XB Bodem - Rapport "Binnenhaven 36"

Stuvia | Zoeken | Print | Overzicht | Help

Locatie | ZakenTaan | Financier | Rapport G | HBB

Locatieadres

Locatie code:

Locatie naam:

Straatnaam:

Huisnummer:

Postcode:

Gemeente:

Rapportadres

Rapport code:

Naam onderzoekslocatie:

Straatnaam:

Huisnummer:

Postcode:

Gemeente:

Onderzoekgegevens

Datum rapport:

Openbare (n):

Aanleiding:

Type onderzoek:

Hypothese:

Resultaat

WES Grond:

WES Water:

Endoordiel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Sub | Meetpunten | Kwaltito | Achefflicaties | Dredkalen | Aantekeningen (2)

Watermonities

☒ Naam:

☐ Gemeten Waarden:

	D1	D2	pH	ES	As	Cd	G	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	Dee	Ophef	DLIE	TOT	Nat	Eng	COG	Item	Tot	Ebered	Yt	CN	Pha	Ts	VAM	Cu	Tano	VC	VOM	LOZ	Rinaaf	Sulfat	Forfaat	MTB	ETB	Obred	PCB	OCB	1.1-diflaoenheem	1.1.1-nichlaoenheem	1	
1	1.3	2.3																																										

4.2.1.1.25 | EDA | aquafor_jute@spino.nl/rd (16.2)

2^e en laatste rapport

Spool 3D Bedrums - Rapport "Binnenkansen 36"

Statische Zieken Druser Input/Output Help

Locatie Zaken/Financiële Rapport (2) HBB

Locatiedaten	Rapportgegevens
Locatie code: 6026400000	Rapport code: 6006400000
Locatie naam: Binnenkansen 36	Naam onderzoekslocatie: Binnenkansen 36
Stadsdeel: Binnenkansen 4333733	Stadsdeel: Binnenkansen 4333733
Huisnummer: 36 Li Toev	Huisnummer: 36 Li Toev
Postcode: 3956B Plaats: Nieuwpoort	Postcode: 3956B Plaats: Nieuwpoort
Gemeente: LEEVELD (0594)	Gemeente: LEEVELD (0594)

Onderzoekgegevens	Resultaat
Datum rapport: 12-10-2004	W/B Grond: nAw ? < nAw
Openings (m2):	W/B Water:
Aanleiding: Vraagstuk	Endoordeel:
Type onderzoek: Nader onderzoek	
Hypothese: Verdacht	

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Sib | Meetpunten | Kwaliteit | Actiefactoren | Dredgaten | Aankomsten (1)

Archief: MCHC	Conclusie bureau
Onderzoeksbureau: RIK-Milieutechniek	
Onderzoekslaboratorium:	
Documentnummer: 00-402-NOI-4V	
Opdrachtnummer:	

4.2.1.25 | EDA | spool_user@spool3d.nl (16.2)

4.2.1.25	EDA	squibx_user@pp1sxo.world (16.2)
----------	-----	---------------------------------

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Tabel Inrichtingen op de locatie

J.M. Bos	
De inrichting is bekend onder de naam:	J.M. Bos (D-00002215)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Binnenhaven 36 Nieuwpoort
Omschrijving:	FOKKEN EN HOUDEN VAN DIEREN- FOKKEN EN HOUDEN VAN RUNDVEE
Status:	gesloten

KPN Telecom - Telefooncentrale -03776	
De inrichting is bekend onder de naam:	KPN Telecom - Telefooncentrale - 03776 (D-00981758)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Bij de Waterschuur 17A Nieuwpoort
Omschrijving:	TELECOMMUNICATIE-ALGEMEEN (EXCL. STRAALZENDERS)-
Status:	Actief

Menthen	
De inrichting is bekend onder de naam:	Menthen (D-00022185)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Binnenhaven 30 Nieuwpoort
Omschrijving:	GEZONDHEIDSZORG
Status:	Actief

W. en R. Rozendaal	
De inrichting is bekend onder de naam:	W. en R. Rozendaal (D-00021960)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Binnenhaven 24 Nieuwpoort
Omschrijving:	FOKKEN EN HOUDEN VAN DIEREN- FOKKEN EN HOUDEN VAN RUNDVEE
Status:	Actief

4 Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid te vinden is, is dit echter geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op het voorkomen van bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aangeboden dan worden de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Alle beschikbare rapportages behorend tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzoekslocatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting ziet er als volgt uit:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Brinklaan 155	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. Ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:		Uitvoeren NO	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	> S	> T

Het oranje deel geeft de naam van de onderzoekslocatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de beschikbare informatie in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn.

Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie, voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalte zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging in de bodem, zowel de grond of/ en het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd als er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel Urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie pot. Spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wbb is doormiddel van een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw) of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de spoed (risico's) niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigings situatie kan dit wenselijk zijn.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald

Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding vormt, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient voor 2015 plaats te vinden.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding vormt, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd)

Urgent, start sanering voor 2015: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering dient te worden gestart voor 2015. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd)

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van licht tot matige verontreinigde grond. Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodem onderzoek heeft uitgewezen dat de omvang criteria, meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater boven de interventiewaarde, zijn niet overschreden. Op basis van de verontreinigingsituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen een en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Volgende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een nader bodemonderzoek, een aanvullend bodemonderzoek een saneringonderzoek en het opstellen van een saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering van grond kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereiktresultaat, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van locatie bezoek, gesprekken met betrokkenen en of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veldanalytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (nader onderzoek)Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

A = Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde, of huidige achtergrondwaarde: is de waarde waarbij sprake is van grond die geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van een of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van een of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Als van een of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoed van het geval. In veel gevallen zal het nemen van maatregelen kunnen worden uitgesteld tot een zogenoemd "natuurlijk moment" (zoals nieuwbouw).

NB. de in de rapportage aangegeven concentratieniveaus betreffen de hoogst gemeten concentraties tijdens een onderzoek. Dit betekent niet op voorhand dat vergelijkbare concentraties binnen het gehele onderzoeksgebied voorkomen. Meer duidelijkheid over het voorkomen van de weergegeven verontreinigingen kan alleen worden verkregen door het inzien van de betreffende onderzoeksrapporten.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Geregistreerde inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf 'Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer', wordt een overzicht gegeven van de inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief.

Actief betekend: Op de locatie is nog een WM

Omschrijving

Hier wordt een overzicht gegeven van de activiteiten van de inrichting.

1.6 Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de omgevingsdienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Binnenhaven 28 te Nieuwpoort

rapport 3153

Binnenhaven 28 te Nieuwpoort, gemeente Liesveld

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

M. Hanemaaijer



Colofon

ADC Rapport 3153

Binnenhaven 28 te Nieuwpoort, gemeente Liesveld

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: M. Hanemaaijer

In opdracht van: Lawijn milieu-advies

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 3 december 2012

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

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

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
A.G. de Boer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	12
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.3 Conclusies	14
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
Bijlage 1 Boorgegevens	25

Samenvatting

In opdracht van Lawijn milieuvadvis heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2012 ten behoeve van de sloop en de nieuwbouw van een woonhuis een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Binnenhaven 28 te Nieuwpoort, gemeente Liesveld.

In het plangebied worden resten verwacht uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. De resten zullen zijn gerelateerd aan het stadje Nieuwpoort, dat een oorsprong kent in de tweede helft van de 13^e eeuw.

De resten kunnen o.a. bestaan uit funderingsresten, beerputten en ophogingspakketten. Aangezien er ophogingspakketten worden verwacht kan geen diepte worden gegeven voor de archeologische resten. De resten zullen zich op kom en/of oeverafzettingen van de Lek bevinden. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Onder de kom en/of oeverafzetting van de Lek bevindt zich een veenpakket. Hieronder bevinden zich meandergordelafzettingen van de Liesveld meandergordel. Op en in de top van de oeverafzettingen kunnen resten uit het Mesolithicum tot de Brons- of IJzertijd voorkomen. Deze mogelijke resten bevinden zich waarschijnlijk op een diepte vanaf ca. 500 cm –mv. Gezien de verwachte diepte van oeverafzettingen zullen deze resten nauwelijks worden aangetast door de voorgenomen ontwikkeling.

De toekomstige bebouwing zal grotendeels ter plaatse van de huidige bebouwing worden neergezet. Er is geen kleder aanwezig. Het is mogelijk dat onder de huidige bebouwing oudere funderingen aanwezig zijn.

In het plangebied zijn conform de verwachting (stads)ophogingspakketten aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat het onderste pakket een oorsprong kent in de Late Middeleeuwen. Een aantal boringen zijn gestuit, vermoedelijk op funderingen van oude historische bebouwing. Onder de stadsophogingspakketten zijn zoals verwacht kom- en oeverafzettingen van de Lek aangetroffen. In de diepere ondergrond is zoals verwacht een veenpakket aangetroffen.

Het is waarschijnlijk dat binnen het plangebied archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Om van deze mogelijke vindplaats de gegevens te kunnen documenteren en het materiaal veilig te stellen, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied tijdens de sloop- en graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een opgraving. Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het verdient verder de aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

Het plangebied ligt in een gebied waar voor zover bekend geen gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld, maar op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland¹ heeft het plangebied een zeer grote kans op archeologische sporen. Om in een dergelijke zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Liesveld heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	Lawijn milieu advies
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	Nieuwbouw woning
Locatie:	Binnenhaven 28
Plaats:	Nieuwpoort
Gemeente:	Liesveld
Provincie:	Zuid-Holland
Kaartblad:	38B
Kadastrale gegevens	Nieuwpoort, sectie B, perceelnr. 908
Oppervlakte plangebied	Ca. 900 m ²
Coördinaten:	119.354,7 438.545,6
Bevoegde overheid:	Gemeente Liesveld
Deskundige namens de bevoegde overheid:	onbekend
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	53102
ADC-projectcode:	4140670
Auteur:	M. Hanemaaijer
Projectmedewerker(s):	M. Hanemaaijer
Autorisatie:	A.G. de Boer
Periode van uitvoering:	Augustus 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-ym49-ff

¹ <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=>

² SIKB 2010.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 200m rondom het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Bouw woning
Wijze fundering:	Op palen
Onderkelding:	Plaatselijk, 2,5 m diep
Diepte bodemverstoring:	Fundering tot ca. 80 cm -mv cm (met uitzondering van heipalen)
Oppervlakte bodemverstoring:	Ca. 300-500 m ²

De globale contour van de toekomstige bebouwing is weergegeven in afb. 3. De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ³	Formatie van Echteld, Formatie van Nieuwkoop; komafzettingen op veen op beddingafzettingen
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Niet gekarteerd vanwege ligging binnen bebouwde kom, omliggende eenheid: vlakte van doorbraakafzettingen
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Niet gekarteerd vanwege ligging binnen bebouwde kom, omliggende eenheid: Drechtvaaggronden, profielverloop 1, kalkloos
Meandergordelkaart ⁶	In diepere ondergrond de Liesveld meandergordel 6815 – 6121 cal BP; Vuilendam meandergordel 8129 –7178 cal BP; mogelijk oever en/of doorbraakafzettingen van de Lek meandergordel, 1879 -50 cal BP
Zanddiepte ⁷	4,3 tot 5,8 m onder NAP
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁸	Ca. 70 cm boven NAP

Het sediment in het plangebied is tijdens het Holoceen afgezet door rivieren en wordt tot de Formatie van Echteld gerekend. In de ondergrond van het plangebied is ook veen aanwezig dat wordt ingedeeld bij de Formatie van Nieuwkoop.⁹

In de ondergrond van het plangebied is de Liesveld meandergordel aanwezig. Deze was actief tussen 6815 – 6121 cal BP (4865 – 4171 voor Christus). De zandige afzettingen bevinden zich op een diepte tussen 4,3 en 5,8 m –NAP.¹⁰ Onder deze meandergordel bevindt zich een oudere meandergordel, de Vuilendam meandergordel. Deze was actief van 8129 –7178 cal BP (6179 – 5228 voor Christus). De zandige afzettingen bevinden zich op een diepte vanaf 6,3 meter –NAP.¹¹ De meandergordels zullen oorspronkelijk met veen bedekt zijn geweest, het is goed mogelijk dat de Liesveld meandergordel zich tot in de Vuilendam meandergordel heeft ingesneden waardoor het veen dat de Vuilendam meandergordel afdekte zal zijn geërodeerd.

Volgens de kaart van Berendsen en Stouthamer ligt het plangebied op de rand van de Lek meandergordel. Daarom zijn in het plangebied mogelijk oever- en/of doorbraakafzettingen of komafzettingen van de Lek aanwezig. De sedimentatie van Lek begon rond ca. 71 na Chr. En duurde tot aan de bedijking in de Middeleeuwen.

³ De Mulder et al 2003; Rijks Geologische Dienst 1992.

⁴ Geraadpleegd in ARCHISII.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1984.

⁶ Berendsen & Stouthamer 2001.

⁷ Ibid.

⁸ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁹ De Mulder et al 2003; Rijks Geologische Dienst 1992.

¹⁰ Berendsen & Stouthamer 2001.

¹¹ Ibid.

Vanwege de ligging van het plangebied binnen de oude stadskern van Nieuwpoort zal de bovengrond bestaan uit stadsophogingspakketten.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 4 en 5):

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹²	Opmerking
445.33	Leerfragmenten	LME/NT	Hoort bij onderzoeksmelding 18101
429.340	Aardewerkfragmenten	NT, voornamelijk afkomstig uit het einde van de 19 ^e en het begin van de 20 ^e eeuw	Hoort bij onderzoeksmelding 48240

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
18.101 ¹³	Bureau-/booronderzoek	Stadsophogingspakketten waarin (sub) recente indicatoren voorkomen, in één boring leerfragmenten die mogelijk wijzen op een archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd	proefsleuvenonderzoek
48.240	Proefsleuvenonderzoek	De ondergrond is onderzocht tot de maximale verstoringsdiepte, 180 cm –mv, hierbinnen zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen	het plangebied is vrijgegeven.
52.534 ¹⁴	Booronderzoek	Onderzoek d.d. 27-6-2012, resultaten nog niet bekend	
17.026	Bureauonderzoek ten behoeve van uitbreiding begraafplaats	In de diepere ondergrond de Liesveld en Vuilendam meandergordel, in de bovengrond mogelijk resten van een laatmiddeleeuwse gracht Soetens, L. (2003), Archeologisch onderzoek uitbreiding begraafplaats Nieuwpoort (Grontmij rapport), Niet gegeven	Inventariserend veldonderzoek

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen en vondstmeldingen geregistreerd. In KICH¹⁵ zijn voor het plangebied geen gebouwde monumenten geregistreerd.

¹² Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹³ De Groot & Huizer 2006.

¹⁴ Niet afgebeeld in afb. 4.

¹⁵ www.kich.nl

Op de provinciale verwachtingskaart (CHS Zuid-Holland) staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
CHS Zuid-Holland ¹⁶	zeer grote kans op archeologische sporen	vanwege ligging binnen stadskern van Nieuwpoort

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Stadsplattegrond van Jacob Van Deventer, uit 1592 ¹⁷	Bebouwing langs Binnenhaven
Kadastrale minuut 1811-1813 ¹⁸	Woonhuis/erf, "ollemolen"
Topografische kaart ¹⁹	Bebouwing langs Binnenhaven
Bonnekaart 1877, 1881, 1898, 1914 ²⁰	Bebouwing langs Binnenhaven, rest van plangebied in gebruik als tuin
Topografische kaart 1936 ²¹	idem
Topografische kaart 1959, 1969, 1981, 1989, 1995 ²²	Nu ook enkele schuren op het achtererf

Nieuwpoort is kort na het midden van de 13^e eeuw ontstaan op de plaats waar een veenriviertje uitmondt in de Lek en waar twee zogenaamde 'heerlijkheden' aan elkaar grensde: Liesveld in het westen en Langerak in het oosten. Het betreft een typische veenontginningsnederzetting met een planmatig opgezette ruimtelijke structuur die grotendeels bepaald werd door de reeds bestaande, langgerekte kavels van de naburige ontginningsgebieden Gelkenes, behorend bij Liesveld, en Langerak.

Op basis van de bekende historische gegevens kan Nieuwpoort beschouwd worden als een nieuw gestichte stad die in haar ontwikkeling feitelijk twee bepalende fasen kent: de vroege ontstaansgeschiedenis c.q. stichting, en de 'omvorming' tot stervormig bastion in de 17^e eeuw.

In 1283 werd aan Nieuwpoort het stadsrecht geschonken door de heren Arnoud van Liesveld en Gijsbrecht van Langerak. De stichting zelf vond waarschijnlijk zo'n 30 à 20 jaar eerder plaats onder gezamenlijke leiding van hun beider vaders. De heren stonden elk een ontginningseenheid af aan weerszijden van een vliet, het voormalige veenriviertje, en grenzend aan de Lekdijk. De vliet werd stadsgracht met een kleine binnenhaven en vormde daarmee de belangrijkste noord-zuidverbinding binnen de stad, terwijl de Lekdijk, dien geleidelijk binnen het stadsgebied kwam te liggen, de enige oost-westroute vertegenwoordigde.

Hoe de ontwikkeling van de stedelijke topografie precies verliep is niet bekend, maar duidelijk is dat de bebouwing in de stad gedurende de 13^e t/m 15^e eeuw in omvang toenam. In historische bronnen wordt het bestaan vermeld van o.a. een stadsgracht met poorten en een kapel (1353), een parochiekerk (1384), een visbank, een waag en een school (1557), een stadhuis (1557) en nieuw stadhuis in 1697. Uiteindelijk nam de middeleeuwse nederzetting een areaal in beslag van ongeveer 700 bij 240 m. Nadat de stad aan het eind van de 15^e, begin 16^e eeuw een aantal keer, o.a. als gevolg van brand en oorlogsgeweld, aan verwoestingen ten prooi was gevallen, ving in de tweede helft van de 16^e eeuw een periode van relatieve rust en welvaart aan. Hieraan kwam abrupt een einde toen in 1672 de Fransen Holland binnenvielen. Om de vesting te beschermen stelde

¹⁶ <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>

¹⁷ Van Deventer 1592

¹⁸ Kadaster 1811-1832.

¹⁹ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

²⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1877, 1881, 1898, 1914.

²¹ Topografische Dienst 1936.

²² Topografische Dienst 1959, 1969, 1981, 1989, 1995.

kapitein-generaal Willem van Oranje, de latere stadhouder Willem III, de waterlinie in werking en zette grote stukken land onder water. Om ook de toegangswegen te water, via de rivieren de Lek en de Merwede, te kunnen verdedigen werd Nieuwpoort van nieuwe fortificaties voorzien. De oorspronkelijke middeleeuwse vesting werd in lengte gehalveerd tot circa 350 m en nieuwe vestingwerken in de vorm van een aarden omwalling met zes bastions werden aangelegd.

In de 18^e eeuw ontstond de meer naar het oosten gelegen Nieuwe Hollandse Waterlinie, als gevolg waarvan het fort Nieuwpoort haar functie verloor. Het werd in 1816 opgeheven en in 1826 verkocht aan de gemeente Nieuwpoort. De vesting zelf bleef bij de veelvuldig voorkomendewatersnoden in de Alblasserwaard echter een veilige vluchtplaats voor mens en vee vormen, waardoor de verdedigingswerken grotendeels bewaard zijn. Nadat de wallen en grachten in 1969 beschermd rijksmonument waren geworden, volgde een periode van restauratie die in 1998 uiteindelijk werd voltooid.²³

De boven beschreven bewoningsgeschiedenis kan voor de periode vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw ook gevolgd worden aan de hand van overgeleverde historische kaarten. De oudste kaart daarbij betreft die van Jacob van Deventer uit circa 1562. De stad is hierop afgebeeld als een omgrachte nederzetting die zowel ten noorden als ten zuiden van de Lekdijk is gelegen. De bewoning binnen de nederzetting lijkt vooral geconcentreerd te zijn aan weerszijden van de voormalige vliet. Afgezien van de huidige Hervormde kerk is het evenwel zeer moeilijk om afzonderlijke gebouwen of de exacte inrichting van de nederzetting te achterhalen. De kaart is hiervoor niet gedetailleerd genoeg. Gezien de ligging van het plangebied nabij de huidige hervormde kerk is het vrijwel zeker dat binnen het plangebied bebouwing aanwezig was (zie afb. 6).

Op de kadastrale minuut is binnen het plangebied een woonhuis, en een “oliemolen” gevestigd (zie afb. 7).

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Binnen het plangebied bevindt zich momenteel een woonhuis en diverse bijgebouwen en schuren. Deze gebouwen worden omringd door een tuin. Onder de huidige bebouwing is geen kelder aanwezig.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

In het plangebied worden resten verwacht uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. De resten zullen zijn gerelateerd aan het stadje Nieuwpoort, dat een oorsprong kent in de tweede helft van de 13^e eeuw. Gezien de centrale ligging van het plangebied is het waarschijnlijk dat het terrein al vrij kort na de stichting van de nederzetting in gebruik is genomen als woonlocatie. Gezien de door de tijd heen onveranderde omvang en uitleg van het perceel zal de bijbehorende bebouwing, bestaand uit hout- of steenbouw, vanaf het begin aan de huidige rooilijn zijn gesitueerd. De kaart van Van Deventer uit 1562 laat in ieder geval bebouwing op de locatie zien. Gezien de vele branden en oorlogsverwoestingen aan het eind van de 15^e en het begin van de 16^e eeuw zal de oorspronkelijke bebouwing dan evenwel al meerdere malen ver- of herbouwd zijn.

De resten kunnen o.a. bestaan uit funderingsresten, beerputten en ophogingspakketten. De resten zullen zich in en onder de ophogingspakketten bevinden. De ophogingspakketten zullen zich op kom en/of oeverafzettingen van de Lek bevinden. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Onder de kom en/of oeverafzetting van de Lek bevindt zich een veenpakket. Hieronder bevinden zich meandergordelafzettingen van de Liesveld meandergordel. Op en in de top van de oeverafzettingen kunnen resten uit het Mesolithicum tot de Brons- of IJzertijd voorkomen. Deze

²³ Henderikx *et al.* 1990; Rutte 1996.

mogelijke resten bevinden zich waarschijnlijk op een diepte vanaf ca. 500 cm –mv bevinden. Gezien de verwachte diepte van oeverafzettingen zullen deze resten nauwelijks worden aangetast door de voorgenomen ontwikkeling.

De toekomstige bebouwing zal grotendeels ter plaatse van de huidige bebouwing worden neergezet. Onder de huidige bebouwing is geen kelder aanwezig en het is mogelijk dat onder de huidige bebouwing oudere funderingen aanwezig zijn.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
Nee.
- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*
Verkennd booronderzoek.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek. Op 7 augustus 2012 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging van een archeologische vindplaats
3. de conservering

Door het uitvoeren van dit verkennend booronderzoek kan een uitspraak worden gedaan over de vraag of, en zo ja, waar er al dan niet nog archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Is / zijn de hierboven genoemde hypothese(n) juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Geen
Diepte boringen:	Max. 4 m -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁴ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 8. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Het onderste pakket bestaat uit mineraalarm veen. Dit pakket is alleen aangetroffen in boring 1 en 5. De top van dit pakket bevindt zich op ca. 240 cm –mv. Het betreft Hollandveen en wordt ingedeeld bij de Formatie van Nieuwkoop.

In boring 1 is hierboven een pakket matig siltige klei aangetroffen. De top bevindt zich op 170 cm –mv en de bovenste 55 cm is kalkrijk. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een komafzetting van de Lek. In boring 5 is hierboven kalkrijke zandige en sterk siltige klei aangetroffen. De top van dit pakket bevindt zich op 150 cm –mv. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een oeverafzetting van de Lek. De afzettingen worden ingedeeld van de Formatie van Echteld.

Hierboven bevindt zich een pakket dat bestaat uit zandige of matig tot sterk siltige klei. Dit pakket is eveneens alleen aangetroffen in boring 1 en 5. Met name de top van dit pakket is kalkrijk. In het pakket komen plantenresten voor. De top van dit pakket bevindt zich op ca. 160 cm –mv. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als oever, kom en/of doorbraakafzettingen van de Lek. Dit pakket behoort tot de Formie van Echteld.

Hierboven is een afwisseling van baksteenhoudende klei- en veenlagen aangetroffen. De top van dit pakket bevindt zich tussen 30 en 120 cm –mv. Dit pakket is aangetroffen in alle boringen met uitzondering van boring 2. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een stadsophogingspakket. Het pakket kon op basis van vondstmateriaal niet worden gedateerd, maar gezien de ligging van het plangebied in het centrum van Nieuwpoort is een oorsprong van dit pakket in de Late Middeleeuwen waarschijnlijk.

Het bovenste pakket bestaat overwegend uit matig siltig zand. Met name het onderste deel van dit pakket is sterk baksteenhoudend. Het pakket is zwak humeus en grijsbruin van kleur in boring 1 en licht grijs van kleur in boring 5. Dit pakket is eveneens eens ophogingspakket, waarschijnlijk van (sub) recente oorsprong. De bovenste 40 tot 75 cm bestaat uit sterk matig tot sterk humeuze tuinaarde.

Boring 2, 3 en 4 zijn gestuit op een diepte van respectievelijk 60, 100 en 90 cm –mv. Het is waarschijnlijk dat deze boringen zijn gestuit op funderingen van oude historische bebouwing.

3.3 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Is / zijn de genoemde hypothese(s), zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*
In het plangebied zijn conform de verwachting (stads)ophogingspakketten aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat het onderste pakket een oorsprong kent in de Late Middeleeuwen. Een aantal boringen zijn gestuit, vermoedelijk op funderingen van oude historische bebouwing. Onder de stadsophogingspakketten zijn zoals verwacht kom- en

²⁴ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

oeverafzettingen van de Lek aangetroffen. In de diepere ondergrond is zoals verwacht een veenpakket aangetroffen.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*
Nee.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
Ja.
- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*
Geadviseerd wordt om tijdens de sloop van de huidige bebouwing deze te beperken tot bovengrondse sloopwerkzaamheden. Vervolgens dient bij het graven van de bouwput voor de toekomstige bebouwing te worden voorzien in een archeologische begeleiding.

4 Aanbeveling

Het is waarschijnlijk dat binnen het plangebied archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Om van deze mogelijke vindplaats de gegevens te kunnen documenteren en het materiaal veilig te stellen, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied tijdens de sloop- en graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een opgraving. Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het verdient verder de aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., & E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen, 1877, 1881, 1898, 1914: *Schoonhoven, blad 504, 1:25.000*.
- Deventer, J., van, 1592: *Stadsplattegrond van Nieuwpoort*.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Groot, R.W. de & J. Huizer 2006: *Karterend Booronderzoek Hoogstraat 75 te Nieuwpoort, Gemeente Liesveld*. Synthesrapport.
- Henderikx, P.A., P.H.D. Leupen, J.C. Visser & J.G. Wegner (red.), 1990: *Historische stedenatlas van Nederland, aflevering 5 Schoonhoven en Nieuwpoort*. Delft.
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Nieuwpoort, Zuid-Holland, Sectie A, Blad 01*.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland, deel 7).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rutte, R., 1996: *Middeleeuwse steden in Nederland, aanzet tot een onderzoek naar oorsprong, verspreiding en betekenis*. Bulletin KNOB no. 6, pp. 189-202.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Gouda (SIKB uitgave)*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 West Gorinchem*.
- Rijks Geologische Dienst, 1992: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1: 50.000, NR 38, West Gorinchem*.
- Topografische Dienst Nederland, 1952, 1962, 1973, 1982, 1989, 1994: *Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Gouda/Schoonhoven, blad 38B*.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859*, Groningen.

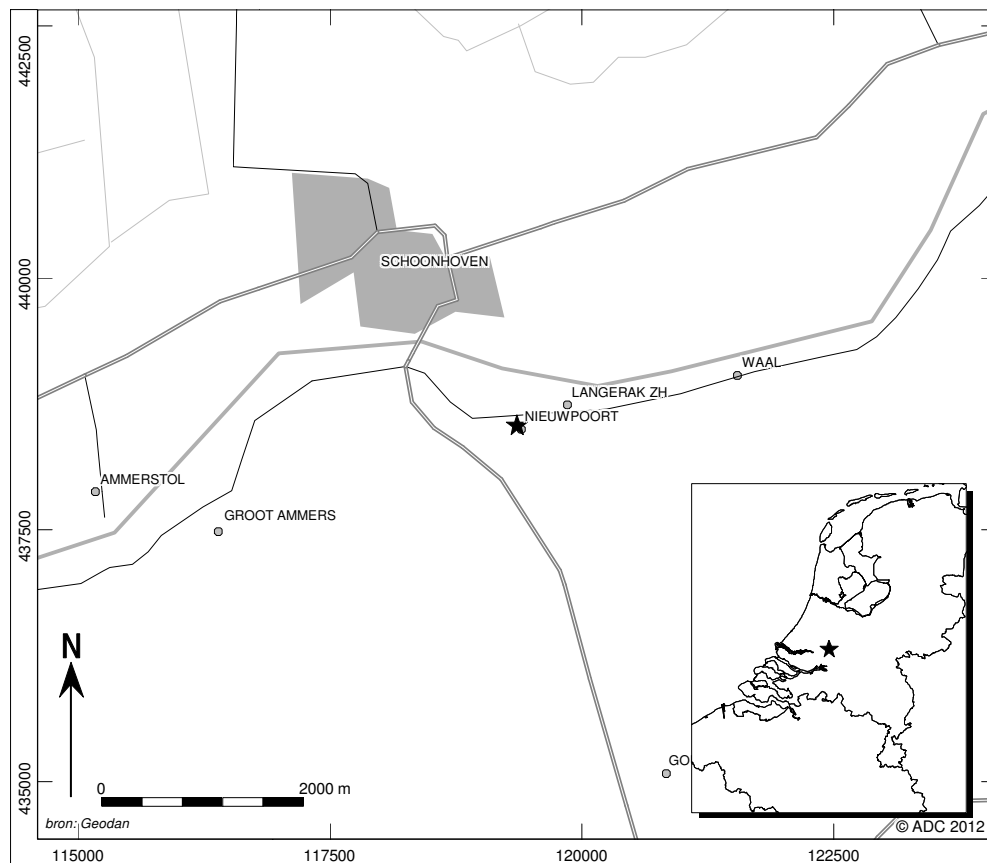
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>
<http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>

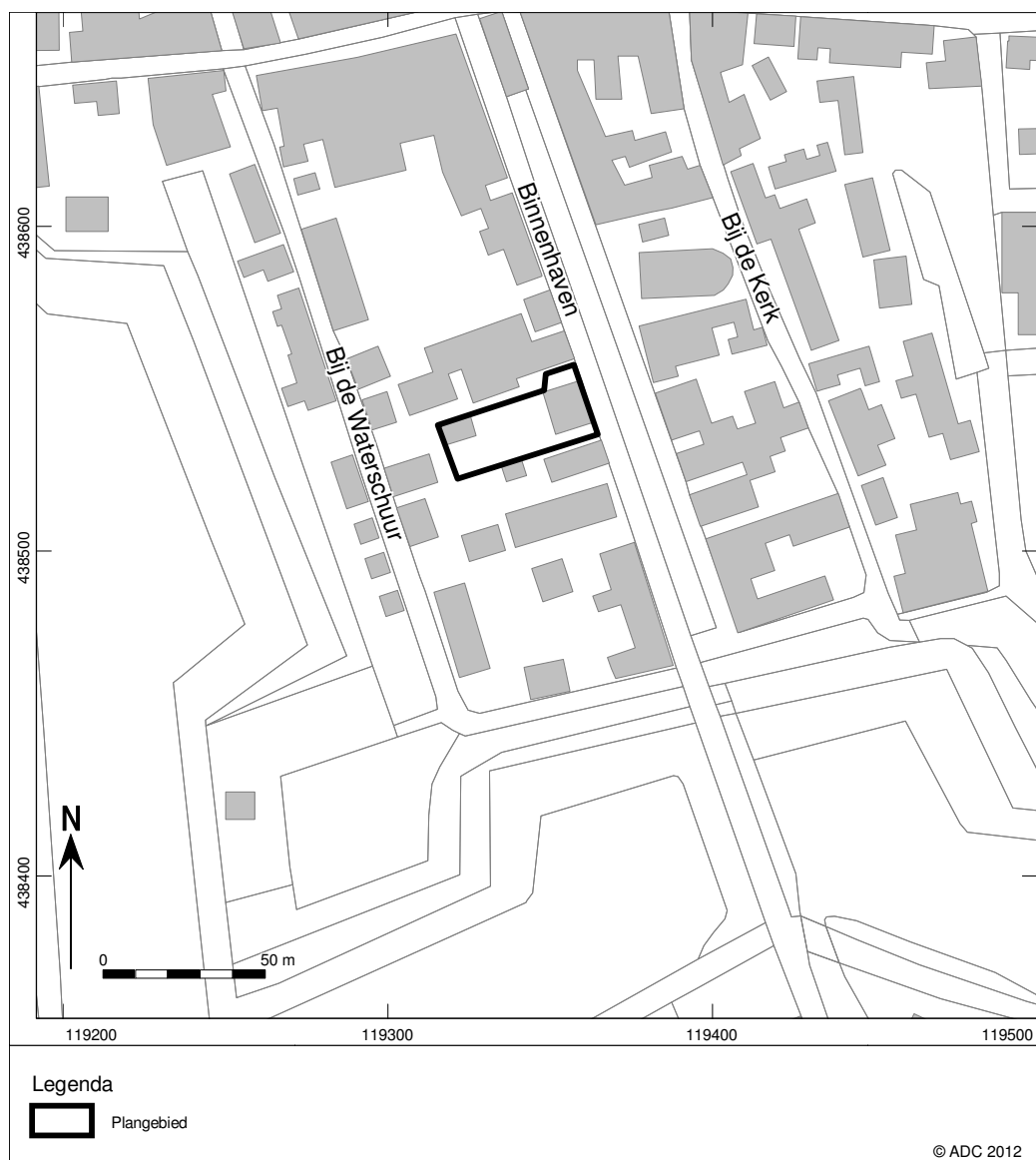
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 Afb. 3 Bouwplan
 Afb. 4 CHS Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen
 Afb. 5 Het plangebied geprojecteerd op de beleidskaart van de gemeente Liesveld
 Afb. 6 Globale locatie van het plangebied op de kaart van Van Deventer uit 1592
 Afb. 7 Globale locatie van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832
 Afb. 8 Boorpuntenkaart

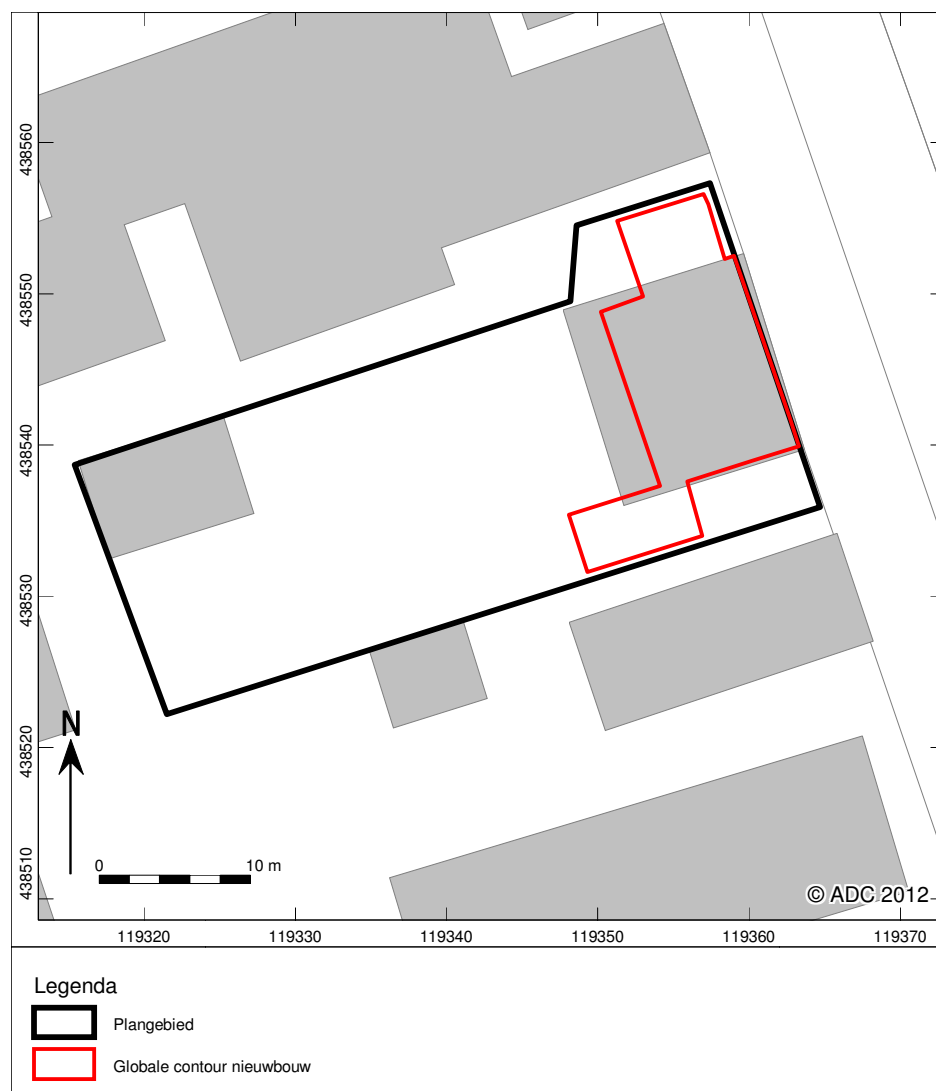
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

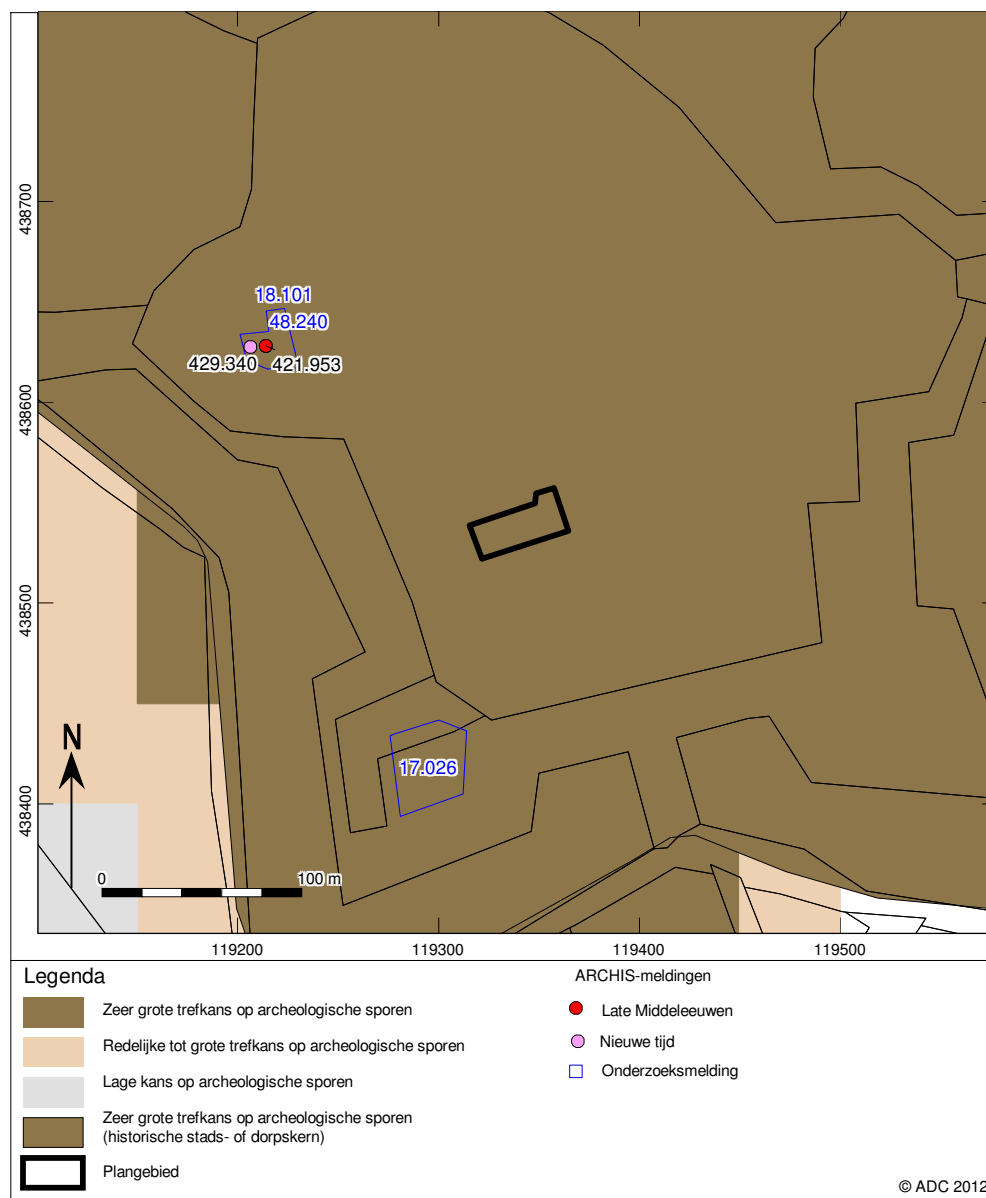


Afb. 1 Locatie van het plangebied

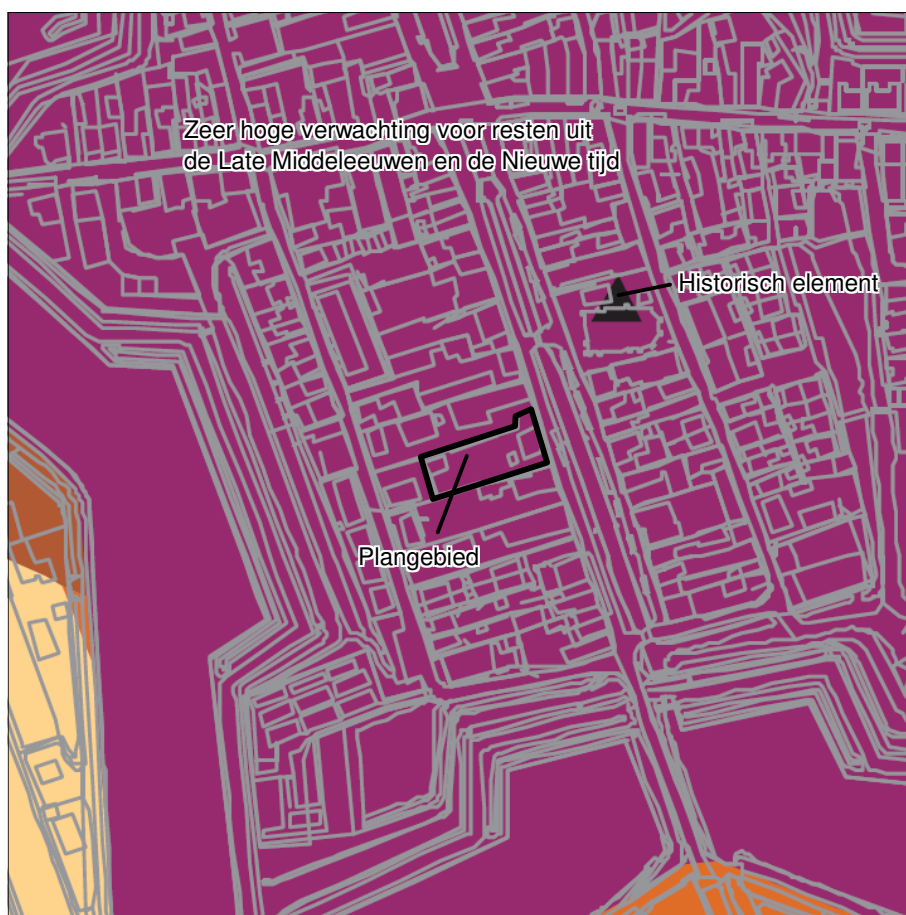


Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

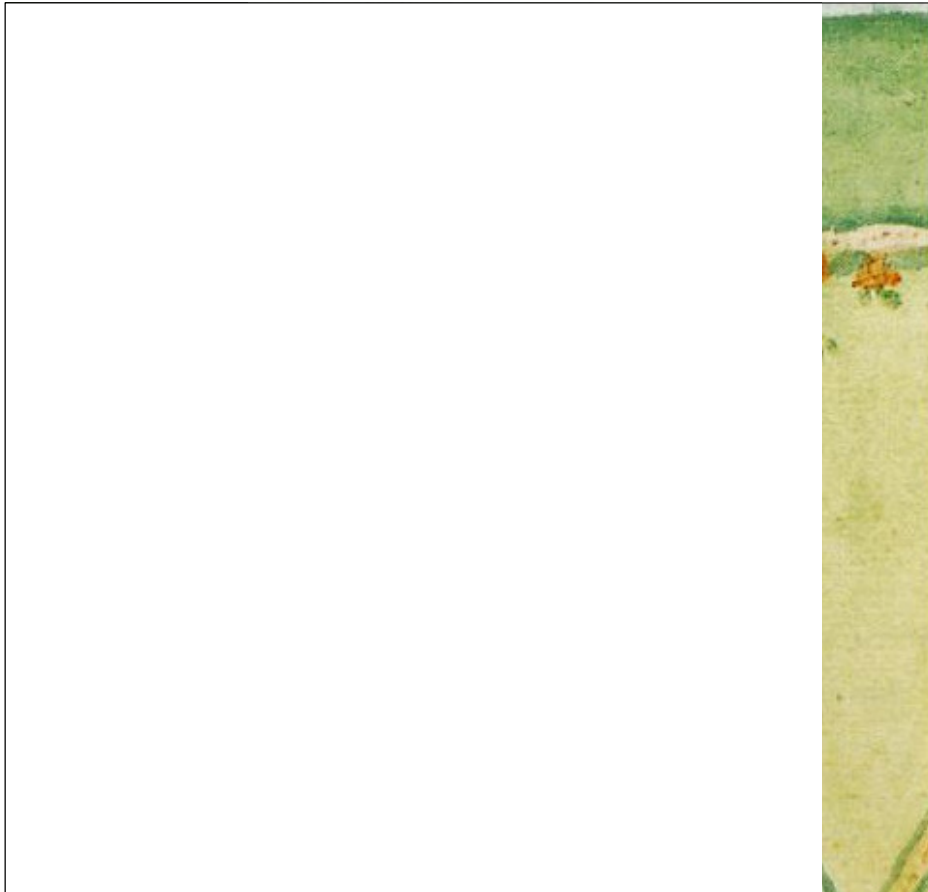
*Afb. 3 Bouwplan*



Afb. 4 CHS Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen



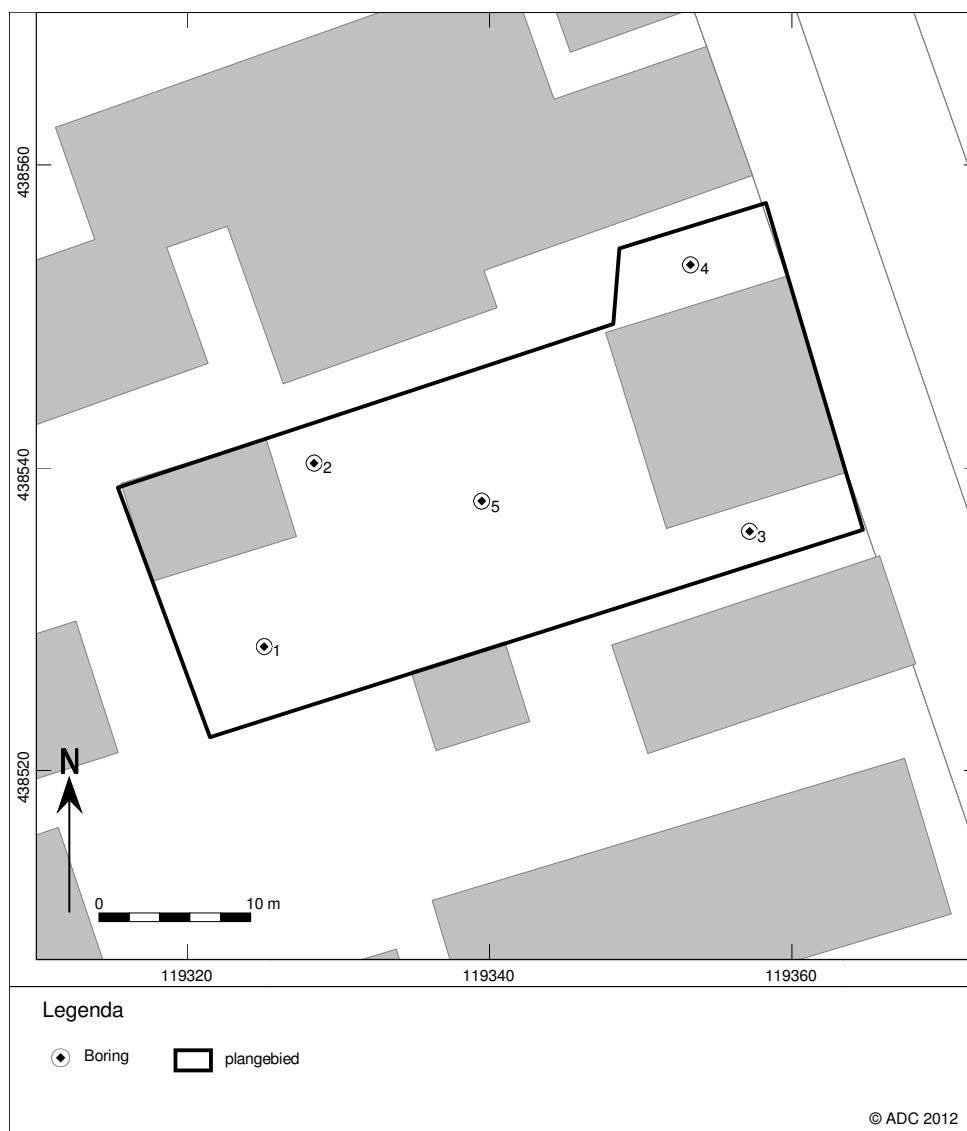
Afb. 5 Het plangebied geprojecteerd op de beleidskaart van de gemeente Liesveld



Afb. 6 Globale locatie van het plangebied op de kaart van Van Deventer uit 1592



Afb. 7 Globale locatie van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832



Afb. 8 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
1	0	75	zand	matig siltig; matig humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkrijk	spoor baksteen	spoor gele vlekken; grote fragmenten gele baksteen; kiezels
	75	95	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkrijk	veel baksteen	puinlaag
	95	110	klei	matig zandig		licht-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	baksteenspikkels; mortel
	110	125	veen	zwak zandig		donker-zwart-bruin	kalkloos		veraard
	125	130	veen			donker-bruin-grijs	kalkloos		
	130	150	klei	sterk siltig; sterk humeus		licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	baksteen
	150	170	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk	spoor baksteen	
	170	225	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk		weinig plantenresten; natuurlijk
	225	245	klei	matig siltig		grijs	kalkloos		weinig plantenresten
	245	375	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		zeggeveen
2	0	50	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	roodbakkend geglaazuurd aardewerk
	50	60	zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkrijk	veel baksteen	puinlaag baksteen; gestuit
3	0	10				licht-bruin-grijs	kalkrijk		klinker
	10	40	zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos		opgebrachte grond
	40	60	klei	matig siltig; zwak humeus		grijs	kalkrijk	veel baksteen	puinlaag baksteen
	60	100	veen	zwak kleig		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen	gestuit
4	0	10				donker-rood-bruin	kalkloos		klinker
	10	30	zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel-bruin	kalkloos		zeer kleine spreiding
	30	60	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk	veel baksteen	veel baksteen; mortel
	60	80	klei	matig siltig		donker-grijs	kalkrijk	weinig baksteen	baksteen; mortel
	80	90	klei	matig zandig		licht-grijs	kalkrijk	veel baksteen	gestuit



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
--------	-----------------------------	-----------------------------	------------	------------	-------------	-------	-------------	-----------------------------	--------

5

0	40	zand	zwak siltig;sterk humeus	matig fijn	donker-zwart-bruin	kalkloos	tuinaarde		
40	120	zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk	veel baksteen	veel baksteen; mortel	
120	150	klei	matig siltig;sterk humeus		donker-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	baksteen; mortel	
150	200	klei	matig zandig		licht-grijs	kalkrijk			
200	240	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkrijk			
240	270	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	0	75	zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	donker- grijs-bruin	kalkrijk		spoor baksteen			spoor gele vlekken;grote fragmenten gele baksteen; kiezels	
	75	95	zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin- grijs	kalkrijk		veel baksteen			puinlaag	
	95	110	klei	matig zandig		licht- grijs	kalkrijk		spoor baksteen			baksteenspikkels; mortel	
	110	125	veen	zwak zandig		donker- zwart-bruin	kalkloos					veraard	
	125	130	veen			donker- bruin- grijs	kalkloos						
	130	150	klei	sterk siltig;sterk humeus		licht- bruin- grijs	kalkrijk		spoor baksteen			baksteen	
	150	170	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk		spoor baksteen				
	170	225	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk					weinig plantenresten;natuurlijk	
	225	245	klei	matig siltig		grijs	kalkloos					weinig plantenresten	
	245	375	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos					zeggeveen	
2	0	50	zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker- bruin- grijs	kalkrijk		spoor baksteen;spoor aardewerkfragmenten			roodbakkend geglazuurd aardewerk	

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
3	50	60	zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkrijk		veel baksteen			puinlaag baksteen; gestuit	
	0	10				licht-bruin-grijs	kalkrijk					klinker	
	10	40	zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos					opgebrachte grond	
	40	60	klei	matig siltig; zwak humeus		grijs	kalkrijk		veel baksteen			puinlaag baksteen	
	60	100	veen	zwak kleilig		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen			gestuit	
4	0	10				donker-rood-bruin	kalkloos					klinker	
	10	30	zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel-bruin	kalkloos					zeer kleine spreiding	
	30	60	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk		veel baksteen			veel baksteen; mortel	
	60	80	klei	matig siltig		donker-grijs	kalkrijk		weinig baksteen			baksteen; mortel	
	80	90	klei	matig zandig		licht-grijs	kalkrijk		veel baksteen			gestuit	
5	0	40	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-zwart-bruin	kalkloos					tuinaarde	



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan		kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
40	120	zand	matig siltig	matig grof			licht-grijs	kalkrijk		veel baksteen			veel baksteen; mortel	
120	150	klei	matig siltig; sterk humeus				donker-grijs	kalkrijk		spoor baksteen			baksteen; mortel	
150	200	klei	matig zandig				licht-grijs	kalkrijk						
200	240	klei	sterk siltig				licht-grijs	kalkrijk						
240	270	veen	mineraalarm				bruin	kalkloos						



