RAPPORT

VOORONDERZOEK

TRIERVELD

TE BORN

VERANTWOORDING

Titel	:	Vooronderzoek Locatie Trierveld te Born
Status	:	Definitief
Opdrachtgever	:	Consortium Grensmaas BV Postbus 36 6120 AA Born
Contactpersoon		Dhr. F. Wijnants
Projectnummer	:	432CGM/10/R1
Projectleider	:	Dhr. drs. M.A.J de Vaan
Opsteller rapport	:	Dhr. ing. M.A.E. Andriën
Controle rapport	:	Dhr. drs. M.A.J. de Vaan
Directie	:	Dhr. ing. E.G.C. van Horen
Handtekening	:	
Datum	:	1 december 2010

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:
NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EN-312/4, VCA** nr. VCA-388/3, Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/3, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek VKB protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. VB-022/4, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 en 6003 nr. BB-022/3 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. AO-102/4. Deze certificeringen zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
1.1 Aanleiding onderzoek 1
1.2 Onderzoeksdoel 1
1.3 Waarborg en geldigheid 1
1.4 Opbouw van het rapport 1
2 VOORONDERZOEK 2
2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie 2
2.2 Situering locatie 2
2.3 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens 3
2.4 Dossieronderzoek 3
2.4.1 Milieuvergunningen 4
2.4.2 Bouw- en/of sloopvergunningen 4
2.4.3 Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks 4
2.4.4 Voorgaand (bodem)onderzoek 4
2.5 Historische beschrijving 5
2.6 Asbest 6
2.7 Veldinspectie 6
3 HYPOTHESE 7
4 CONCLUSIE EN AANBEVELING 8

BIJLAGEN

1 Topografische kaart
2 Locatie checklist
3 Situatieschetsen
4 Foto’s locatie
5 Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Consortium Grensmaas BV is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een historisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Trierveld gelegen te Born. De locatie maakt deel uit van het Grensmaasplan.

De aanleiding van het onderzoek vormt een bestemmingsplanprocedure in verband met een uitbreiding van het Grensmaasplan.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het vooronderzoek is het vaststellen of de locatie verdacht is ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging.

1.3 Waarborg en geldigheid

Dit vooronderzoek is door MAH-BV met de grootste zorg en conform de richtlijn NEN 5725 uitgevoerd. Het rapport van het vooronderzoek is gebaseerd op informatie verkregen uit onder andere het gemeentearchief, het archief van MAH-BV en informatie van de opdrachtgever.

De certificering BRL 1000 Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/3, BRL 2000 Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek VKB protocollen 2001, 2002, 2003 & 2018 nr. VB-022/4, BRL 6000 Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg VKB protocollen 6001 & 6003 nr. BB-022/3 en SCA Procescertificaat voor asbestcertificatie volgens SC-540 nr. AO-102/4 zijn niet van toepassing op de werkzaamheden zoals hierbij gerapporteerd.

1.4 Opbouw van het rapport

Het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 2 beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de hypothese gesteld. Tenslotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Opdrachtgever/ Eigenaar/Gebruiker	:	Consortium Grensmaas BV Postbus 36 6120 AA Born	
Locatie	:	Adres	: Locatie Trierveld
		Plaats	: Born
		Coördinaten	: x = 183,815, y = 340,266
		Oppervlakte	: Circa 37 ha
Kadastrale aanduiding	:	Gemeente	: Born
		Sectie	: G
		Perceelnummer	: 1 (ged.), 8 (ged.), 14, 15 (ged.), 16 (ged.), 27, 28, 31, 49 (ged.), 50 (ged.), 51(ged.), 72 (ged.), 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 111, 123, 124, 125, 126 (ged.), 164, 165, 167, 172, 173,174, 180, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 242, 244, 262 (ged.), 263 (ged.), 264, 265, 271(ged.), 274, 348 (ged.), 349, 355 (ged.), 356, 357, 358, 359, 360, 361, 369, 382 (ged.), 383 (ged.), 387 (ged.), 399, 400, 401, 402, 403, 404, 411, 412, 413 (ged.), 414 (ged.), 415 (ged.), 416 (ged.), 417 (ged.), 418 (ged.)
Gebruik locatie	:	Huidig	: Landbouwgrond, verharde en onverharde wegen, modelvliegclub, 2 boerderijen en voormalige ontgronding (kleiwinning)

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 3.

Bronnen:
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Kadaster Limburg;
- Opdrachtgever.

2.2 Situering locatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Sittard-Geleen. De onderzoekslocatie bestaat uit 3 deellocaties welke gesitueerd zijn ten noorden van de kern Schipperskerk en ten zuiden van de kern Illkhoven. De deellocaties betreffen een uitbreiding van het plangebied Trierveld van het Grensmaasplan.

Bronnen:
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw

Geohydrologische schematisatie	Lithostratigrafie	Samenstelling
Deklaag	Betuwe (Nuenen)	leem/klei
Eerste watervoerend pakket	Kreftenh.	grof grind met stenen, bovenin verm. met leem
Eerste scheidende laag	Kiezelooliet Formatie	fijn tot grof zand met insch. klei/leem/bruinkool
Tweede watervoerend pakket		

Grondwaterstroming

Geohydrologische schematisatie	Stijghoogte (m+NAP)	Stijghoogte (m-mv)	Horizontale richting	Verticale richting
Deklaag	25,50	-5,00	NW	Infiltratie
Eerste watervoerend pakket	25,50	-5,00	NW	
Eerste scheidende laag				Infiltratie
Tweede watervoerend pakket			NW	

De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 27 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 32 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 5 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bron:
- Monitoringsplan voormalige stortplaats Parallelweg te Born, VOS-code: 0650014, LI-000-094-06, projectnr. 32.9070.1, Grontmij Advies & Techniek bv.

2.4 Dossieronderzoek

Op 14 september 2010 is door MAH BV een bezoek gebracht aan dhr. R. Laumen van Gemeente Sittard-Geleen. Er zijn tijdens het bezoek gegevens gehaald uit het bodeminformatiesysteem. Hieruit blijkt het volgende:

- de locatie bestaat grotendeels uit landbouwgebied;
- er zijn enkele wegen (verhard/onverhard) gelegen binnen de onderzoekslocatie;
- er zijn 2 (waarschijnlijk voormalige) boerenbedrijven gelegen binnen de onderzoekslocatie (Ruitersdijk) waarvan geen bodemonderzoeken bekend zijn;
- binnen de onderzoekslocatie hebben diverse ondergrondingen plaatsgevonden ten behoeve van kleiwinning;
- binnen de onderzoekslocatie is een modelvliegclub gelegen (Parallelweg);
- er is een voormalige stortplaats gelegen binnen de onderzoekslocatie welke is onderzocht.

Bronnen:
- Gemeente Sittard-Geleen, dhr. R. Laumen;
- Bodemarchief MAH-BV.

2.4.1 Milieuvergunningen

De milieuvergunningen van de 2 bedrijven gelegen aan de Ruitersdijk 19/19A en 18A t/m 18C zijn in deze fase van het onderzoek niet ingezien. De percelen zullen in een latere fase aanvullend worden onderzocht.

2.4.2 Bouw- en/of sloopvergunningen

Er zijn geen bouw en/of sloopvergunningen ingezien.

2.4.3 Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks

Voor zover bekend zijn geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks gelegen binnen de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de 2 boerderijen aan de Ruitersdijk zijn mogelijk wel tanks gelegen, echter deze zullen in een latere fase onderzocht worden.

2.4.4 Voorgaand (bodem)onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- *In opdracht van de Provincie Limburg is in 1997 een Verkennend onderzoek stortplaatsen in Limburg uitgevoerd. Ter plaatse van de voormalige stortplaats aan de Parallelweg te Born is door Tauw Milieu bv een verkennend onderzoek, rapportnummer V0650014.B01/RJB d.d. 14 januari 1997 uitgevoerd.*
  Belangrijkste conclusies van de onderzoeken zijn dat de risico's van verspreiding en contact te hoog zijn en dat de risico's voor het grondwater hoog zijn. Geadviseerd wordt de afdeklaag te verhogen en grondwateronderzoek uit te voeren;
- *Voor de locatie is door Grontmij Advies & Techniek bv een monitoringsplan opgesteld, Monitoringsplan voormalige stortplaats Parallelweg te Born, projectnummer 32.9070.1 d.d. 5 augustus 1999.*
- *Milieutechnisch onderzoek verharde en onverharde wegen Grensmaasgebied, uitgevoerd door Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau, kenmerk VH-1768, d.d. 17 januari 2007.*
  De onverharde wegen ter plaatse van het Trierveld te Born bestaan uit klei, zand, grind, puinhoudende klei en/of puinhoudende grind welke zijn onderzocht op het standaard pakket aangevuld met asbest. Een overzicht van de onverharde wegen en situatieschets met de ligging van de onverharde wegen is opgenomen in bijlage 5. Uit de resultaten is gebleken dat de 'semi-verhardingslagen' indicatief te beschouwen zijn als schone of categorie 1 grond. Er is geen asbest aangetoond.
- *Bodemonderzoek voormalige stortplaats aan de Parallelweg te Born, uitgevoerd door MAH BV, kenmerk 311CGM/09/R1, d.d. 8 september 2009.*
  Plaatselijk is aan de onderzijde van het stortlichaam grondwater aangetroffen;
  De afdeklaag is licht verontreinigd met zware metalen en PAK en heeft een dikte variërend van 20 tot 50 cm;
  Het stortmateriaal bestaat uit (huis)vuil waaronder voornamelijk puin, plastic, afval van garagebedrijf, glaswerk, keramiek, ijzer, blik en grind/grond. De verdeling van het materiaal is ingeschat op:
  -60% grond/grind;
  -20% puin;

-18 % restafval;
-2 % teerhoudend asfalt;

Er zijn enkele asbesthoudende plaatdeeltjes/golfplaat aangetroffen;
In de grond (fractie afgezeefd kleiner dan 16mm) zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond, licht verhoogde gehalten aan PCB's, PAK en minerale olie. Er is geen asbest aangetroffen boven de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.. De grond komt deels in aanmerking voor hergebruik als grond met industriekwaliteit en deels komt de grond niet in aanmerking voor hergebruik;
In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie aangetoond en een matig verhoogd gehalte aan minerale olie.

2.5 Historische beschrijving

Op een historische kaart uit 1890 en een topografische kaart uit 1952 is ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bebouwing ingetekend. De onderzoekslocatie en de directe omgeving staan ingetekend als landbouwgrond. Op een topografische kaart uit 1985/1988 zijn op de onderzoekslocatie ter plaatse van de Ruitersdijk 2 boerderijen ingetekend. Het overige deel van de onderzoekslocatie is ingetekend als landbouwgrond.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een gemeentelijke stortplaats met een oppervlakte van 7.000 m^2 gesitueerd is geweest aan de Parallelweg te Born. In de periode van 1955 tot 1976 is door Gemeente Born, bedrijven en particulieren huishoudelijk afval, bedrijfsafval (afkomstig van DAF) en bouw en sloopafval gestort in een grindgat met een diepte van 7 meter beneden maaiveld. Door Provincie Limburg is een Vrijstelling Verordening Opslagplaatsen Limburg afgegeven. Tijdens de stortperiode zijn bij de gemeente klachten gemeld betreffende brand, schade en hinder op een aangrenzend perceel zoals rattenoverlast en onkruidoverbrenging.

Het perceel is eigendom van de gemeente, wordt gepacht door loonbedrijf Fuchs en is in gebruik als weiland. Het grondwater bevindt zich op een diepte van ca. 5 meter beneden maaiveld. In de omgeving wordt op verschillende plekken grondwater onttrokken (Campina, Nedcar, sportcentrum Het Anker).

Momenteel bevinden zich ter plaatse van de onderzoekslocatie 2 boerderijen, een modelvliegclub, verharde en onverharde wegen en landbouwgrond. Verder hebben in het verleden ter plaatse van de onderzoekslocatie diverse ontgrondingen plaatsgevonden ten behoeve van kleiwinning. Voor zover bekend bij de gemeente is hierbij nooit sprake geweest van aanvulling met grond van elders. Dit zou nagegaan kunnen worden in de ontgrondingsvergunningen.

2.6 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn zover voor bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Voor zover bekend zijn er geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest). Aandachtspunt hierbij zijn wel de aanwezigheid van eventuele stalletjes welke in het veld aanwezig kunnen zijn. De 2 boerderijen aan de Ruitersdijk zijn hierbij niet meegenomen. Deze zullen in een latere fase bekeken worden.

Ter plaatse van de onverharde wegen is mogelijk een puinverharding aanwezig welke mogelijk als asbestverdacht beschouwd moet worden.

Om voorkomende bevindingen te kunnen bevestigen zal tijdens de veldinspectie zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijk asbestverdachte materialen.

Bron:
- Opdrachtgever.

2.7 Veldinspectie

De onderzoekslocatie is 4 oktober 2010 bezocht en visueel geïnspecteerd waarbij gebruik is gemaakt van de een locatie checklist (zie bijlage 2 en foto's bijlage 4). Bij de veldinspectie is gebleken dat er sprake is van landbouwgebied met enkele onverharde wegen. De wegen lijken voornamelijk verhard te zijn met grindig materiaal. Plaatselijk is een geringe hoeveelheid puin aangetroffen.

Gezien de aanwezige gewassen is het niet mogelijk een deugdelijke maaiveldinspectie uit te voeren. Er zijn geen stallen aangetroffen in de weilanden. De 2 boerderijen gelegen aan de Ruitersdijk zijn niet meegenomen bij de veldinspectie.

3 HYPOTHESE

Geconcludeerd kan worden dat op de onderzoekslocatie een aantal **potentieel verdachte** deellocaties aanwezig zijn voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging. Het betreft de volgende deellocaties:

1 2 percelen gelegen aan de Ruitersdijk (nrs. 19/19A en 18A t/m 18C)

Voor deze 2 percelen zal eerst een volledig vooronderzoek volgens de NEN5725 uitgevoerd moeten worden om een passende hypothese te formuleren.

2 Voormalige stortplaats aan de Parallelweg

De bodemkwaliteit van de voormalige stortplaats en het stortmateriaal is voldoende in kaart gebracht in het onderzoek ‘Bodemonderzoek voormalige stortplaats aan de Parallelweg te Born’, uitgevoerd door MAH BV, kenmerk 311CGM/09/R1, d.d. 8 september 2009.

De onverharde wegen kunnen ook als potentieel verdacht worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest en verhoogde gehalten aan minerale olie, PCB’s, PAK en zware metalen als gevolg van de aanwezigheid van puin. Op basis van het reeds uitgevoerde onderzoek van de onverharde wegen (onderzoek Inpijn en Blokpoel) is echter de verwachting dat de semi-verharding ter plaatse van de onverharde wegen dezelfde kwaliteit hebben (voldoen aan de maximale waarden voor wonen / industrie op basis van de huidige wetgeving).

4 CONCLUSIE EN AANBEVELING

Geconcludeerd kan worden dat de landbouwgronden en de onverharde wegen binnen de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd kunnen worden.
De onderstaande deellocaties kunnen als potentieel verdacht beschouwd worden:

1 2 percelen gelegen aan de Ruitersdijk (nrs. 19/19A en 18A t/m 18C)
2 Voormalige stortplaats aan de Parallelweg

Ons inziens vormt de bodemkwaliteit ter plaatse van de uitbreiding van het Grensmaasplan Trierveld geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanprocedure.

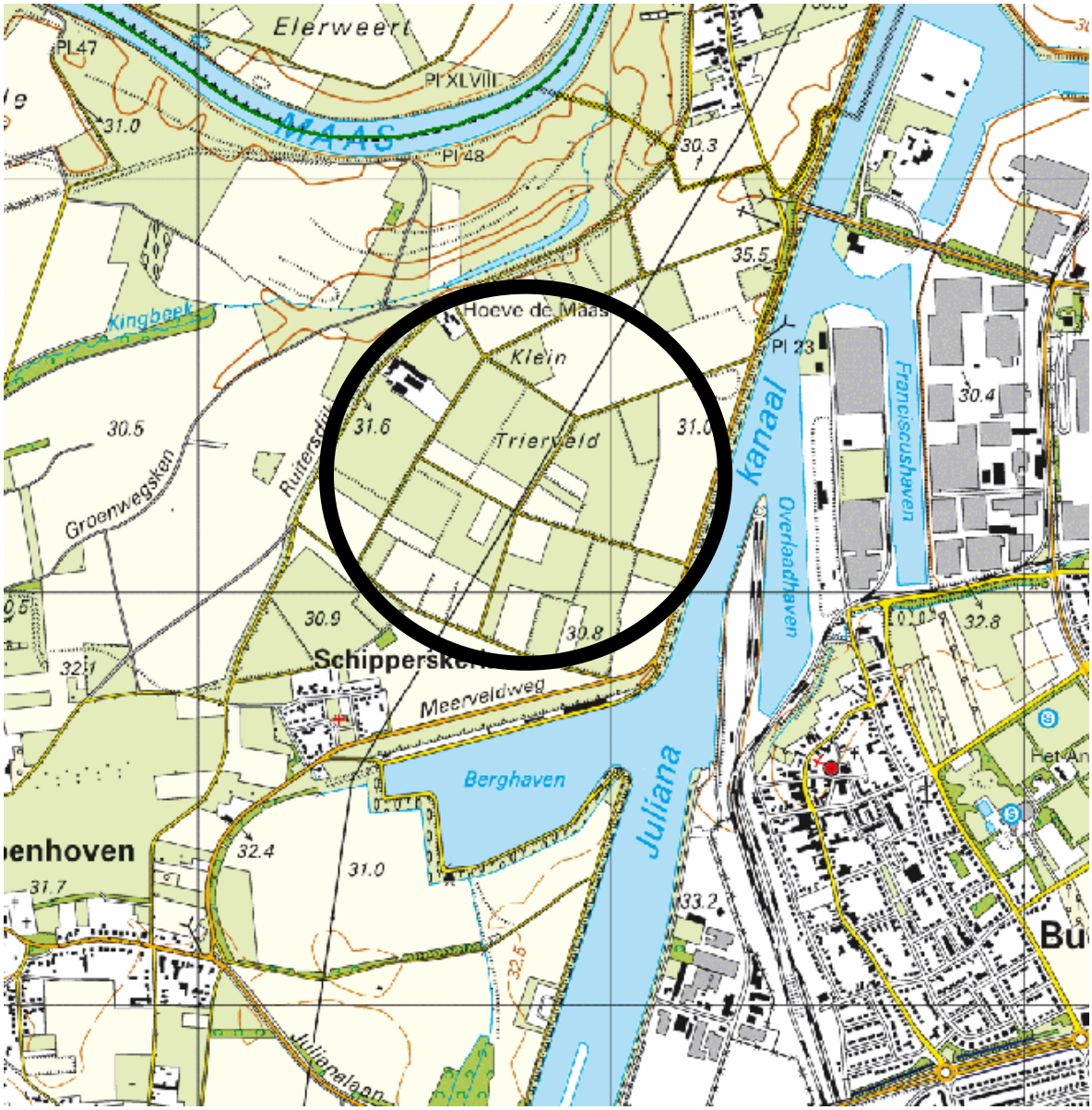
Echter voor het amoveren van de 2 boerderijen wordt geadviseerd deze potentieel verdachte locatie te onderzoeken. Geadviseerd wordt om voor deze 2 percelen een vooronderzoek conform NEN5725 uit te voeren. Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek kan een strategie worden opgesteld voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740.

De bodemkwaliteit en de kwaliteit van het stortmateriaal van de voormalige stortplaats is afdoende onderzocht.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
Kadaster Limburg


Elerweert
Pl 47
Pl XLVIII
MAAS
Pl 48
31.0
30.3
35.5
Kingbek
Hoeve de Maas
Klein
Trierveld
Pl 23
Franciscushaven
30.4
30.5
31.6
31.0
Groenwegsken
Ruitersdijk
Overlaadhaven
Juliana kanaal
30.9
30.8
32.8
Schipperskerk
Meerveldweg
Berghaven
32.4
31.0
33.2
31.7
32.5
Julianalaan

BIJLAGE 2

LOCATIE CHECKLIST

LOCATIE CHECKLIST

1. huidig gebruik.....landbouwgrond

2. bedrijfsactiviteiten .....geen

3. opslag afval / gevaarlijke stoffen (asbest).....nee

4. terrein verharding/ puinlagen (asbest) .....wegen verhard met grind, plaatselijk beetje puin

5. leidingen.....onbekend

6. ophogingen / grondverzet (asbest) .....onbekend

7. ondergrondse / bovengrondse tanks ..... nee (muv 2 percelen aan de Ruitersdijk)

8. brandplaats (asbest).....nee

9 riolering .....nee

10 verwarming (kolen /gas / olie) ..... n.v.t.

11 zinkput.....onbekend

12 omgeving (bedrijven / grondgebruik) ..... agrarische bedrijven en landbouwgronden

13 uitpandige asbesttoepassingen (plaats/wat/staat)……nee (muv 2 percelen aan de Ruitersdijk)

14 overige bijzonderheden.....geen

BIJLAGE 3

SITUATIESCHETSEN

ingreep — omschrijving ingreep met verwijzing

- dekgrondberging (landbouw)
- dekgrondberging onder rivierverruiming
- stroomgeulverbreding
- weerdverlaging
- onvergraven weerd
- Maas
- overig water
- overige delen Grensmaasproject
- onvergraven grindeiland of -oever
- begrenzing ontgronding tbv alternatief Grevenbicht
- aanvulling dekgrond boven maaiveld
- puntverontreiniging
- aanpassing of aanleg kunstwerk
- verdieping water t.b.v. drijvende verwerkingsinstallatie
- Wm grens
- locatiegrens, waar Wm grens niet beëindigd wordt
- insteeklijn ontgronding
- zoekgebied uitvoeringselementen (kantoor-units, werkplaats, etc.)
- bestaande kade
- tijdelijke werkweg
- onderzoekslocatie

tijdelijk depot dekgrond
zie tek. TE-KW-DWA-0262

bezinkbekkens

voordepot

verwerkingsinstallatie

laad / loskade

Verwerkingsbekken
zie tek. TE-KW-OVE-1077

Grof grind laadpunt

ongelijkvloerse kruising
fietsbrug Ruitersdijk

zoekgebied uitvoeringselementen
(kantoor-units, werkplaats etc.)

bestaande meerpalen t.b.v.
aanmeren schepen CG

tijdelijk depot dekgrond
zie tek. TE-KW-DWA-0262

tijdelijk opbreken en na voltooiing
herstel van de weg

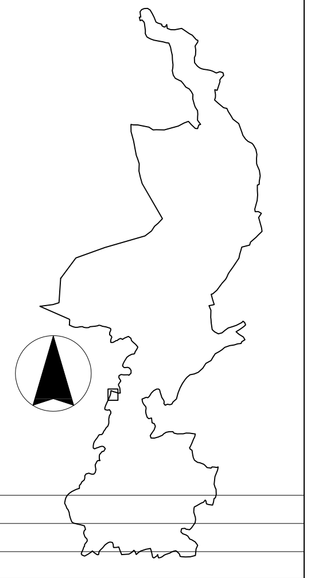
tijdelijke invaart
met brug

groenvoorziening

Grensmaasplan

Overzichtstekening Koeweide

Tijdelijke civiele werken



Consortium Grensmaas bv

Versie	Datum	Getekend	Omschrijving
6	2-08-2010	PM	wijziging POL-contour
5	13-7-2010	PM	wijziging contour
4	17-12-2009	PM	Div. wijzigingen
3	16-12-2009	GvR	Div. wijzigingen
2	02-12-2009	PM	Div. wijzigingen
1	21-10-2009	GvR	Definitief
A	20-10-2009	GvR	Concept

Ref. TE-KW-OVE-1119-6

Schaal:1 : 5000 | A1 | Versie 6

Getekend :	Gecontroleerd :	Accoord :
PM	FM	DJZW

P:\IS GIS-CAD\IS Teelpalen\tiBlokken\Logo grensmaas-g2.JPG

ACAD TEK: F:\002 Mappen 2009\v32\GOM\Veldwerk-Tekeningen\v32GOM-Tekening 1.dwg

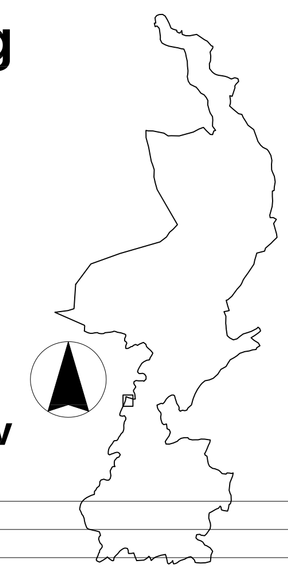
Legenda

- onderzoekslocatie
- wegen
- 2 boerderijen aan de Ruitersdijk
- stortplaats

Grensmaasplan

Overzichtstekening Koeweide

Tijdelijke civiele werken



Consortium Grensmaas bv

Versie	Datum	Getekend	Omschrijving
6	2-08-2010	PM	wijziging POL-contour
5	13-7-2010	PM	wijziging contour
4	17-12-2009	PM	Div. wijzigingen
3	16-12-2009	GvR	Div. wijzigingen
2	02-12-2009	PM	Div. wijzigingen
1	21-10-2009	GvR	Definitief
A	20-10-2009	GvR	Concept

Ref.	TE-KW-OVE-1119-6				
Schaal:	1 : 5000	A1	Versie 6		
Getekend :		Gecontroleerd :		Accoord :	
PM		FM		DJZW	

P:\1 GIS-CAD\35 Toolpalette\Bakken\Logo grensmaas-p2.JPG

ACAD TEK: F:\002 Mappen 2010\12CGH\Verkenk~1\tekeningen\12CGH-tekening 2.dwg

BIJLAGE 4

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE


4/10/2010 11:55


4/10/2010 11:55


4/10/2010 12:00


4/10/2010 12:01


4/10/2010 12:01


4/10/2010 12:02


4/10/2010 12:02


4/10/2010 12:02


4/10/2010 12:02


4/10/2010 12:03


4/10/2010 12:03


4/10/2010 12:04


4/10/2010 12:04


4/10/2010 12:04


4/10/2010 12:05


4/10/2010 12:08

BIJLAGE 5

GEGEVENS VOORONDERZOEK

432 CG m/10

Rivierverruimingsproject in Grensmaasgebied

Betreft	Resultaten milieutechnisch onderzoek 'verharde wegen' en 'onverharde wegen'
Opdrachtnummer	VH-1768
Opdrachtgever	Projectbureau Grensmaas B.V. Postbus 36 6120 AA Born

Opgesteld door	:	Ing. H.C.M. Bosch
Gezien	:	Ing. J.J.C. van Leusden
Status	:	Definitief
Codering	:	VO
Datum rapport	:	17 januari 2007
Laatst gewijzigd	:	4 juni 2007

Paraaf :

Paraaf :

Son
Postbus 94, 5690 AB
T 0499 - 47 17 92

INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau

Tevens vestigingen:
Hoofddorp T 023 - 565 58 78
Sliedrecht T 0184 - 61 80 10

1. INLEIDING

Ten behoeve van het project "Rivierverruimingsproject in Grensmaasgebied" zijn door ons bureau diverse bodem- en laboratoriumonderzoeken uitgevoerd.

Onderhavige rapportage heeft betrekking op de milieutechnisch onderzoeken 'verharde wegen' (bijlage A) en 'onverharde wegen' (bijlage B).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen hiertoe gegeven door Projectbureau Grensmaas B.V. te Heel, zoals aangegeven in een schrijven met referentie DJZ/md/cons20060803, 16 oktober 2006, bijlagen A en B.

In voorliggend rapport zijn de resultaten van dit deel van het onderzoek gepresenteerd.

De eerdere rapportages zijn aangepast naar aanleiding van een aantal besprekingen, laatstelijk 10 april 2007. Hierbij zijn de doelstellingen van het onderzoek en wijze van rapportage verder gedefinieerd. De eerdere rapportages met hetzelfde kenmerk komen hierbij te vervallen.

In het navolgende wordt allereerst ingegaan op de opzet van het onderzoek (hoofdstuk 2). In hoofdstuk 3 vindt een (indicatieve) toetsing van de analyseresultaten aan de samenstellingswaarden uit het Bouwstoffenbesluit plaats. Ook is getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodem, deze toetsingsresultaten zijn als bijlagen opgenomen. In het genoemde hoofdstuk worden de toetsingskaders ook kort toegelicht. In hoofdstuk 4 vindt, per deelgebied, een korte bespreking van de onderzoeksresultaten plaats. Hierbij wordt onder andere ingegaan op de hoeveelheid en kwaliteit van het vrijkomende asfalt en de voorkomende funderingslagen.

4.9 Trierveld

4.9.1 Asfaltverharding

deel	oppervlakte m^2	gem. constructie dikte (m)	dikte teer-houdend (m)	dikte teer-vrij (m)	teerhoudend m^3 (ton)	hoeveelheid teervrij m^3 (ton)	opmerkingen
1	2.331	0,148	0,050	0,098	117 (291)	227 (568)	toplaag apart wegfrezen (0 - 50 mm)
2	4.319	0,133	0,030	0,103	130 (324)	446 (1116)	slijtlaag apart wegfrezen (0 - 30 mm)

4.9.2 Funderingslagen

Op deelgebied 1 komt een circa 20 cm dikke puinhoudende grindlaag, dan wel puinlaag, voor. Enkel de grindlaag is onderzocht, deze wordt indicatief in categorie 1 ingedeeld. Op deelgebied 2 bevindt zich een circa 0,25 meter dikke (gebiedseigen) grindlaag. Deze is niet toepasbaar op basis van het gehalte aan minerale olie.

4.9.3 Onverharde wegen

Op dit deelgebied is sprake van de volgende onverharde wegen:

deelgebied	lengte ingemeten (m)	dikte/samenstelling	indicatieve kwaliteit
Tv-A	940	klei/grind/puinhoudende klei	schone grond
Tv-B	830	circa 0,6 meter puinhoudend grind	schone grond
Tv-C	80	0,15 meter grind	schone grond
Tv-D	270	0,4 meter puinhoudend grind	schone grond
Tv-E	700	0,65 meter grindig zand of grind	categorie 1

4.10 Visserweert

4.10.1 Asfaltverharding

deel	oppervlakte m^2	gem. constructie dikte (m)	dikte teer-houdend (m)	dikte teer-vrij (m)	teerhoudend m^3 (ton)	hoeveelheid teervrij m^3 (ton)	opmerkingen
1	794	0,135	0,135		107 (268)		
2	2.596	0,113	0,063	0,050	164 (411)	130 (325)	teerhoudend pakket apart wegfrezen (traject 50 mm - onderzijde verharding)

4.10.2 Funderingslagen

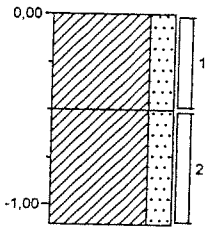
Op deelgebied 1 komt een circa 50 cm dikke gebiedseigen grindlaag voor, deze wordt indicatief in categorie 1 ingedeeld. Op deelgebied 2 bevindt zich een circa 0,5 meter dikke puinhoudende grindlaag. Deze is niet toepasbaar op basis van het gehalte aan minerale olie. In laatstgenoemde laag wordt een is het gehalte olie ook verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde. Verder wordt hier door het laboratorium een 'storende' invloed gemeld, die waarschijnlijk samenhangt met de olieverontreiniging. Daar het PAK-gehalte hier niet verhoogd is, lijkt een relatie met het teerhoudende asfalt niet aanwezig. Wellicht is hier sprake van een, vooralsnog onbekende 'puntbron'. Overigens gaat het om de, organoleptisch minder waarneembare, zwaardere fracties.

Boringen	Z-coördinaat in m + NAP	X-coördinaat in m + NAP	Y-coördinaat m + NAP
	TRIERVELD		
TVA01	30,71	183914,955	340682,964
TVA02	31,11	183687,772	340567,073
TVA03	31,39	183534,037	340330,533
TVB01	30,84	184134,834	340494,219
TVB02	35,98	183931,410	340422,635
TVB03	31,08	183811,435	340256,338
TVC01	30,17	184064,130	340821,487
TVD01	30,98	183812,740	340491,186
TVE01	31,25	183717,810	340225,518
TVE02	31,32	183925,700	340147,633
TVE03	30,93	184082,387	340100,404
TV101	32,26	183722,534	340743,310
TV102	31,75	183942,010	340862,558
TV201	31,06	184221,010	340165,624
TV202	31,03	184287,430	340378,112
TV203	31,01	184364,570	340615,351

Projectcode: VH1768

Boring: TVA01

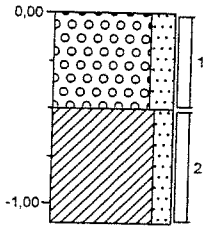
Datum: 24-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Klei, sterk zandig, grijs
-0,50 Klei, sterk zandig, grijs
-1,10

Boring: TVA02

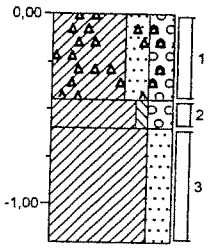
Datum: 24-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Grind, fijn, sterk zandig, grijsbruin
-0,50 Klei, matig zandig, bruin
-1,10

Boring: TVA03

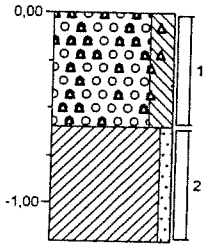
Datum: 24-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Klei, sterk zandig, sterk grindig, sterk puinhoudend, grijs
-0,45
-0,60 Klei, zwak siltig, sterk grindig, grijs
Klei, sterk zandig, bruin
-1,20

Boring: TVB01

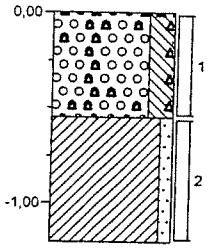
Datum: 27-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Grind, matig grof, siltig, sterk puinhoudend, zwart-bruin, Edelmanboor
-0,60 Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-1,20

Boring: TVB02

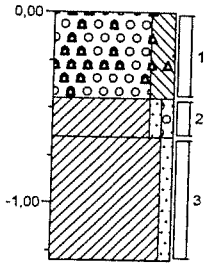
Datum: 27-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Grind, matig grof, siltig, matig puinhoudend, zwart-bruin, Edelmanboor
-0,55 Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-1,20

Boring: TVB03

Datum: 27-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Grind, zeer grof, siltig, sterk puinhoudend, zwart-bruin, Edelmanboor
-0,45 Klei, zwak zandig, zwak grindig, matig roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-0,65 Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-1,30

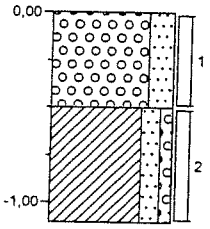
Projectnaam: Grensmaas
Lokatienaam: Trierveld

Boormeester: jgl

Projectcode: VH1768

Boring: TVC01

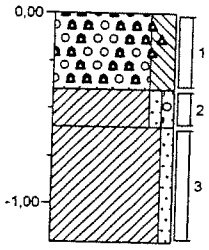
Datum: 27-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Grind, fijn, sterk zandig, bruin
-0,50 Klei, matig zandig, zwak grindig, bruin
-1,10

Boring: TVD01

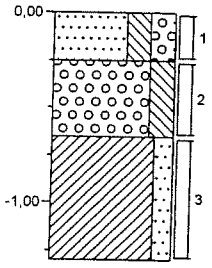
Datum: 27-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Grind, zeer grof, siltig, sterk puinhoudend, zwart-bruin, Edelmanboor
-0,40 Klei, zwak zandig, zwak grindig, matig roesthoudend, zwart-bruin, Edelmanboor
-0,60 Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, bruin, Edelmanboor
-1,20

Boring: TVE01

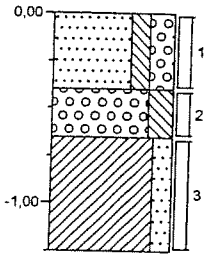
Datum: 27-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk grindig, bruingrijs
-0,25 Grind, fijn, siltig, bruin
-0,65 Klei, matig zandig, bruin
-1,30

Boring: TVE02

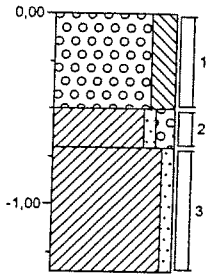
Datum: 27-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Zand, matig grof, matig siltig, sterk grindig, grijs
-0,40 Grind, fijn, siltig, grijs
-0,65 Klei, matig zandig, bruin
-1,25

Boring: TVE03

Datum: 27-11-2006
GWS cm - mv:



0,00 Grind, fijn, siltig, bruingrijs
-0,50 Klei, zwak zandig, matig grindig, bruingrijs
-0,70 Klei, zwak zandig, bruin
-1,35

Projectnaam: Grensmaas
Lokatienaam: Trierveld

Boormeester: jgl

TV-102
TV-C01
TV-101
TV-A01
TV-203
TV-A02
TV-D01
TV-B01
TV-B02
TV-202
TV-A03
TV-B03
TV-E01
TV-E02
TV-201
TV-E03

TV I
TV C
TV A
TV A
TV D
TV B
TV B
TV 2e
TV E
TV F

N

0 50 100 150 200 250m

Bron: E-mail digitale tekening	
Bureau + vestigingsplaats:	
Tekening- / bladnummer:	
Datum laatste bewerking:	

INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau

Opdrachtomschrijving / locatie: Rivierverruimingsproject in Grensmaasgebied	Opdrachtnummer: VH-1768-G	Bijlage: SIT-01
	Bewerkt: FHK	Datum: 12-01-2007
Omschrijving tekening: Situatietekening Trierveld	X, Y:	Schaal: 1 : 5000 / Formaat: A3

M:\Opdrachten\VH\VH-\Teken\VH-1768-TOTAAL-001-FHK