



Historisch bodemonderzoek

Houterhof ong. te Horn
(gemeente Leudal)

Historisch bodemonderzoek

Houterhof ong. te Horn
(gemeente Leudal)

Rapportnummer: E218277.009/TRE

Datum: 2 september 2021

Naam opdrachtgever: Maatschap Vestjens-Engels, de heer P.A.H.M. Vestjens

Adres opdrachtgever: Houterhof 1, 6085 NL te HORN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: De heer A.P.M. Reijnders

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Algemeen.....	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Doel historisch onderzoek.....	1
1.3	Geraadpleegde bronnen.....	1
2	Locatiegegevens.....	2
2.1	Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving	2
2.1.1	Algemene terreingegevens.....	2
2.1.2	Omgeving van het terrein.....	2
2.1.3	Voormalig en huidig gebruik.....	3
2.1.4	Bodemonderzoek	3
2.1.5	Veldinspectie	4
2.1.6	Asbest	4
2.1.7	PFAS.....	5
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens	5
2.3	Bodemkwaliteitskaart.....	7
3	Hypothese en conclusie.....	8
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Onderzoekslocatie	
Bijlage 3	Foto's onderzoekslocatie	
Bijlage 4	Kadastrale gegevens	
Bijlage 5	Kaarten Topotijdreis	
Bijlage 6	Verkennd bodemonderzoek Houterhof te Horn	
Bijlage 7	Productcertificaat korrelmix	
Bijlage 8	Plattegrond VBO Houterhof	
Bijlage 9	Voorgenomen plan	

1 Algemeen

1.1 Inleiding

In opdracht van de heer P.A.H.M. Vestjens, heeft Aelmans Eco B.V. te Voerendaal een historisch bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Houterhof ong. te Horn, in de gemeente Leudal uitgevoerd.

Aanleiding tot de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, vormt de aanvraag voor een omgevingsvergunning en oprichten van een recreatiewoning op de onderzoekslocatie gelegen op bovengenoemde onderzoekslocatie.

1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek, is inzicht te krijgen of op de locatie en de directe omgeving hiervan potentieel bodem verontreinigende en/of bodembedreigende (bedrijfsmatige) activiteiten hebben plaatsgevonden, die van invloed zijn geweest op de lokale milieu hygiënische bodemkwaliteit. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van de eventuele bodemverontreinigingen en/of verontreinigingsbronnen. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725:2017); "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van dit historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale register;
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Leudal;
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Leudal;
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Leudal;
- Register bodemonderzoeken gemeente Leudal;
- Website Topotijdreis.nl;
- GIS Viewer.

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

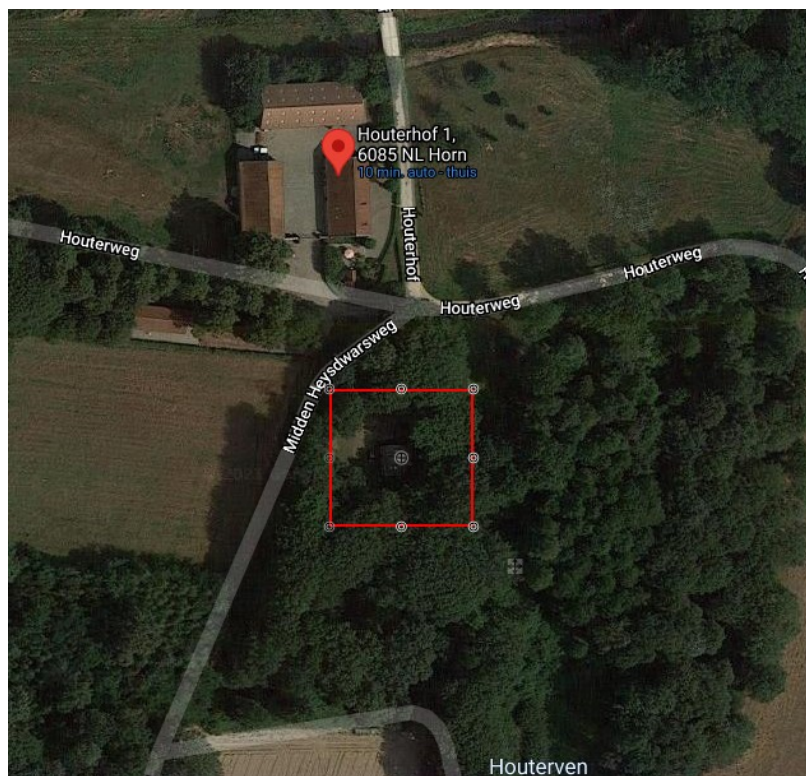
2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het te onderzoeken terrein is weergegeven op een fragment van Google Maps in bijlage 1. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 500 m² en betreft momenteel een braakliggend perceel, omringd door een bomen en struiken. (zie bijlage 3: foto-overzicht en bijlage 2: onderzoekslocatie). De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van kadastraal perceel, gemeente Horn, sectie A met nummer 986).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie ligt in het kerkdorp Horn in het agrarisch buitengebied van de gemeente Leudal (provincie Limburg).

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de Houterweg en ten oosten van de Midden Heysdwarweg. De overige zijden worden begrensd door het omliggende bosgebied. De locatie ligt buiten de woonbebouwing en is omgeven door het agrarisch (akker-/grasland)/bosrijk buitengebied.



Figuur 1: Situering onderzoekslocatie Houterhof ong. te Horn (gemeente Leudal).

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met de eigenaar, de heer P.A.H.M. Vestjens, en het overleg met mevrouw M. Nelissen, ambtenaar bij de gemeente Leudal, is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

Het betreffende perceel betreft een braakliggend c.q. bosrijk perceel. Er hebben voor zover bekend geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden, behoudens het opslag van materialen in het houten schuurtje. Het betreffende schuurtje is medio de jaren '50 van de vorige eeuw gerealiseerd. Deze ontwikkelingen wordt ook bevestigd door het kaartmateriaal dat voorhanden is via de website "Topotijdreis" (bijlage 5).

Vanaf 16 juli 2009 is een bouwvergunning afgegeven voor het plaatsen van een tijdelijk gebouw (woonunit) voor de huisvesting van arbeidsmigranten. De betreffende units zijn destijds geplaatst op stelconplaten. Een gedeelte van het terrein is hiertoe verhard met korrelmix, van het destijds aangebrachte materiaal is een certificaat voorhanden (bijlage 7). Het terrein is sinds dien als dusdanig in gebruik.

Op de huidige onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen tanks voor de opslag van brandstoffen gelegen.

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bekend bij opdrachtgever en de gemeente Leudal, zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie een bodemonderzoeken uitgevoerd, waarvan hieronder een korte samenvatting.

Verkennd bodemonderzoek Houterhof 1 te Horn, projectnr: 529VES/10/R, d.d. 14 december 2010 uitgevoerd door Milieutechnisch Adviesbureau Heel B.V.

Aanleiding voor het onderzoek, vormt de reeds gerealiseerde plaatsing van woonunits voor de huisvesting van seizoenarbeiders. De korrelmix waarmee het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie verhard is, is geen bodem (bouwstof) en zodoende niet opgenomen in het bodemonderzoek. Een productcertificaat van de korrelmix is opgenomen in bijlage 7. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In de ondergrond overschrijden geen van de onderzochte parameters de toenmalige achtergrondwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel en tetrachlooretheen aangetoond. Voor overige informatie wordt verwezen naar het betreffende rapport dat is toegevoegd in bijlage 6.

Ter plaatse van de belendende percelen zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.1.5 Veldinspectie

Op 24 augustus 2021 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Het te onderzoeken terrein betreft een braakliggend perceel met een houten schuurtje en enkele woonunits voor de huisvesting van arbeidsmigranten.

- Het houten schuurtje is voorzien van dakpannen (foto 1 en 2);
- Een gedeelte van het schuurtje is verhard middels een betonverharding, in dit gedeelte staan enkele vrieskasten t.b.v. de arbeidsmigranten (foto 7 en 8);
- Het overige gedeelte van het schuurtje is niet verhard, in dit gedeelte wordt wat hout en draadmateriaal opgeslagen. (foto 5 en 6);
- Het gedeelte tussen de schuurtje en de woonunits is verhard middels korrelmix (foto 3);
- Tegen over het schuurtje staat enkele woonunits t.b.v. de huisvesting van arbeidsmigranten (foto 3), de betreffende units zijn geplaatst op stelconplaten;
- Op het overige gedeelte van het perceel staan bomen en struiken.

Zoals te zien is op de foto's, verkeert het schuurtje in vervallen staat en wordt gezien de staat niet meer doelmatig gebruikt. De heer Vestjens heeft het voornemen om het betreffende gebouw te vervangen voor een nieuw gebouw ten behoeve van de huisvesting van arbeidsmigranten.

Na realisatie van het gebouw zullen de woonunits op termijn verwijderd worden. De huidige situatie en het voorgenomen plan is weergegeven in bijlage 8 en 9.

2.1.6 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Van het aangebrachte verhardingsmateriaal is een productcertificaat voorhanden, waarin gesteld wordt dat het gehalte aan asbest van het betongranulaat maximaal 100 mg/kg betreft. En dus aan de geldende eisen voldoet. Het betreffende certificaat is toegevoegd in bijlage 7.

2.1.7 PFAS

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia in industriële processen en vele producten gebruikt. Ze worden in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica toegepast.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Middels onderhavig historisch onderzoek kan geen specifieke uitspraak gedaan worden omtrent voornoemde stoffen.

In opdracht van de 15 samenwerkende gemeenten in Noord-Limburg is door Sweco een PFAS-bodemkwaliteitskaart opgesteld, referentienr.: SWNL0265598, d.d. 3 september 2020. Het college van Burgemeesters en Wethouders van de gemeente Leudal heeft op 29 september 2020 de PFAS bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord vastgesteld.

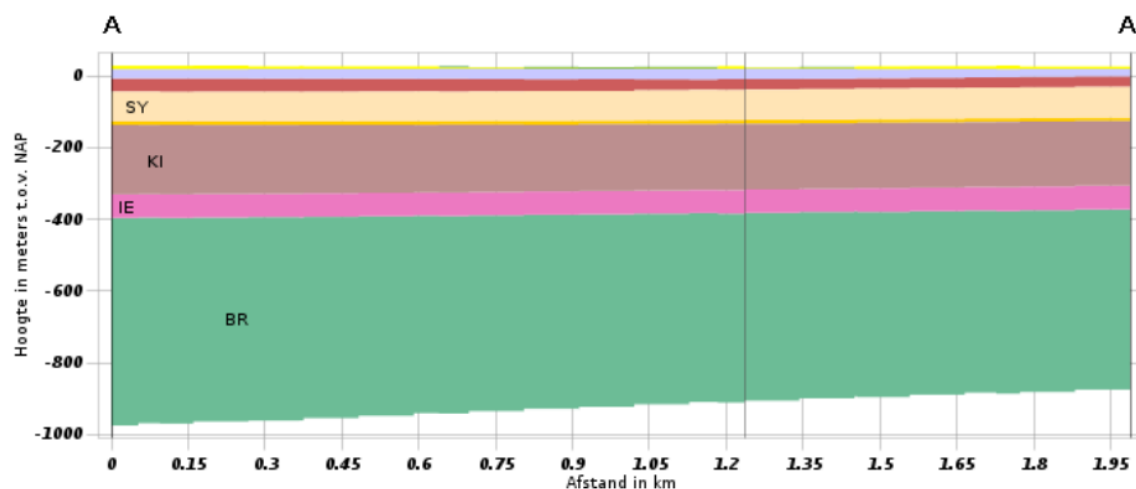
Volgens de bodemkwaliteitskaart Limburg Noord is verwachte kwaliteit voor de locatie voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart Landbouw/Natuur

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De regionale bodemopbouw en geohydrologische schematisatie ter plaatse is als volgt.

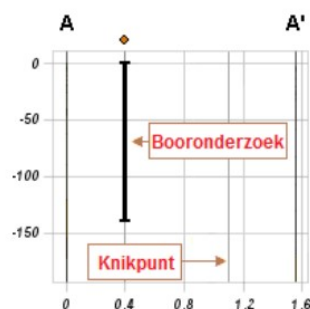
De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 24 m t.o.v. NAP. Het grondwater bevindt zich volgens de Grondwaterkaart van Nederland op circa 21 m + NAP. Dit komt overeen met een diepte van circa 3 m-mv. De grondwaterstroming is zuidoostelijk gericht.

Verticale Doorsnede BRO DGM v2.2



Geologische eenheid

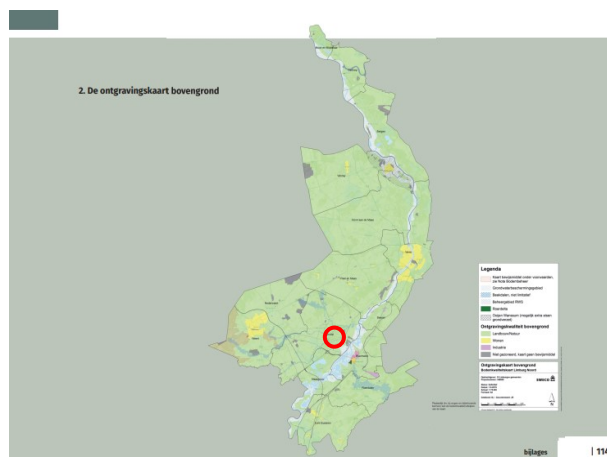
HL
BX
BE
ST
SY
PZWA
KI
IE
BR



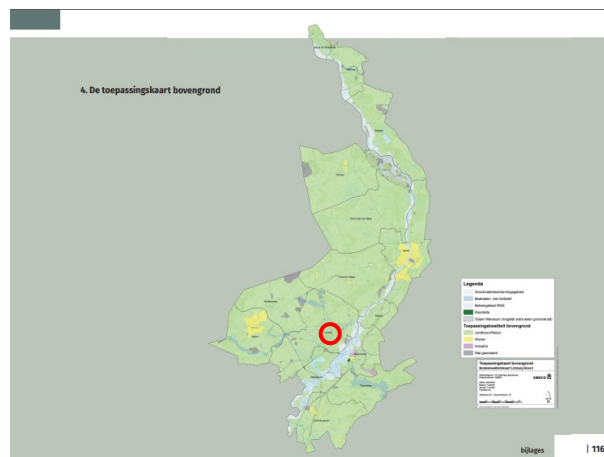
Geologische eenheid	Lithostratigrafie	bodemlaag	Lithologie
HL	Holocene afzettingen	0.00 m - 1.37 m	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
BX	Formatie van Boxtel	1.37 m - 3.91 m	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
BE	Formatie van Beegden	3.91 m - 32.39 m	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
ST	Formatie van Sterksel	32.39 m - 61.57 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig
SY	Formatie van Stramproy	61.57 m - 145.78 m	Zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus
PZWA	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	145.78 m - 156.85 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
KI	Kiezeloöliet Formatie	156.85 m - 340.24 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
IE	Formatie van Inden	340.24 m - 405.50 m	Zand, matig grof tot uiterst grof; klei, lokaal siltig tot zandig; bruinkool, lokaal kleiig
BR	Formatie van Breda	405.50 m - 929.38 m	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 volgt, dat de boven- en ondergrond voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart als “landbouw/natuur” geclassificeerd kan worden. De betreffende kaart is door het college van Burgemeesters en Wethouders van de gemeente Leudal op 11 februari 2020 vastgesteld.



Ontgravingskaart bovengrond
(locatie is rood omcirkeld)



Toepassingskaart bovengrond
(locatie is rood omcirkeld)

3 Hypothese en conclusie

In het kader van de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het slopen van de huidige schuur en te herbouwen als een recreatiewoning c.q. huisvesting voor arbeidsmigranten, is een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek NEN-5725) uitgevoerd. Op basis van het verrichte onderzoek kan het volgende worden gesteld.

Het gedeelte van de onderzoekslocatie waar de voorgenomen realisatie wordt beoogd, is momenteel in gebruik als een braakliggend perceel omringd met diverse struiken en bomen. Op het betreffende perceel staat een houten schuurtje en enkele woonunits voor de huisvesting van arbeidsmigranten.

Uit de voorhanden zijnde historische informatie, zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten. Daarnaast zijn tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen geweest, welke zouden kunnen wijzen op enige vorm van bodemverontreiniging.

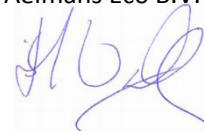
Omdat verder geen aanleidingen bestaan voor het aantreffen van bodemverontreinigingen, wordt de hypothese “**onverdacht**” voor de gehele onderzoekslocatie aangehouden.

Wij willen expliciet vermelden, dat het verlenen van een vergunning ter competentie is van het bevoegd gezag

Van belang is voorts, dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Eco B.V. voor het historisch bodemonderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

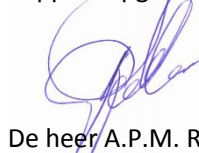
Gemeente Voerendaal, Ubachsberg, 2 september 2021

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

ing. H.J.J.G.M. Wolfs
(collegiale toets)

Rapport opgesteld door:

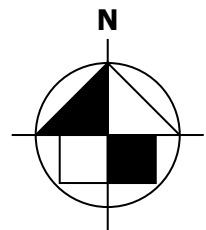
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "A.P.M. Reijnders".

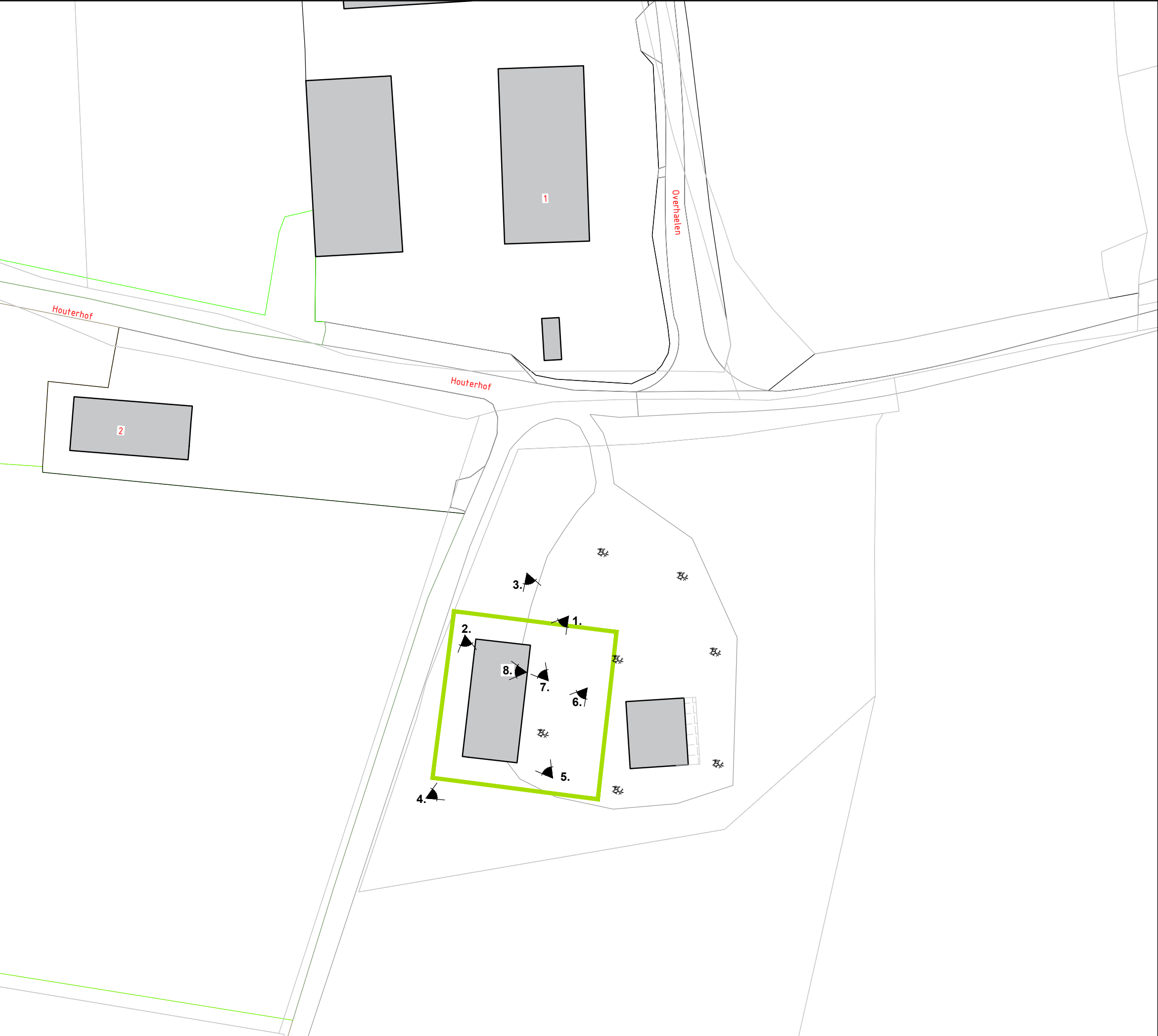
De heer A.P.M. Reijnders
Project medewerker

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie

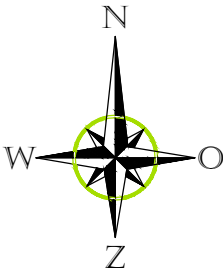


Bron: Google Maps





Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
- gras
- korrelmix
- fotohoek



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Maatschap Vestjens-Engels					
Onderwerp	Onderzoekslocatie					
Locatie	Houterhof ong. te Horn					
Projectnummer	E218277					
Datum	02-09-2021	A:	-		B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:500	Formaat	A3	

Bijlage 3

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

Bijlage 4

Kadastrale gegevens



BETREFT

Horn A 986

UW REFERENTIE

E218277 TRE

GELEVERD OP

02-09-2021 - 09:36

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11106556841

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

01-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

01-09-2021 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

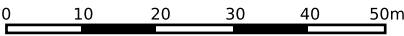
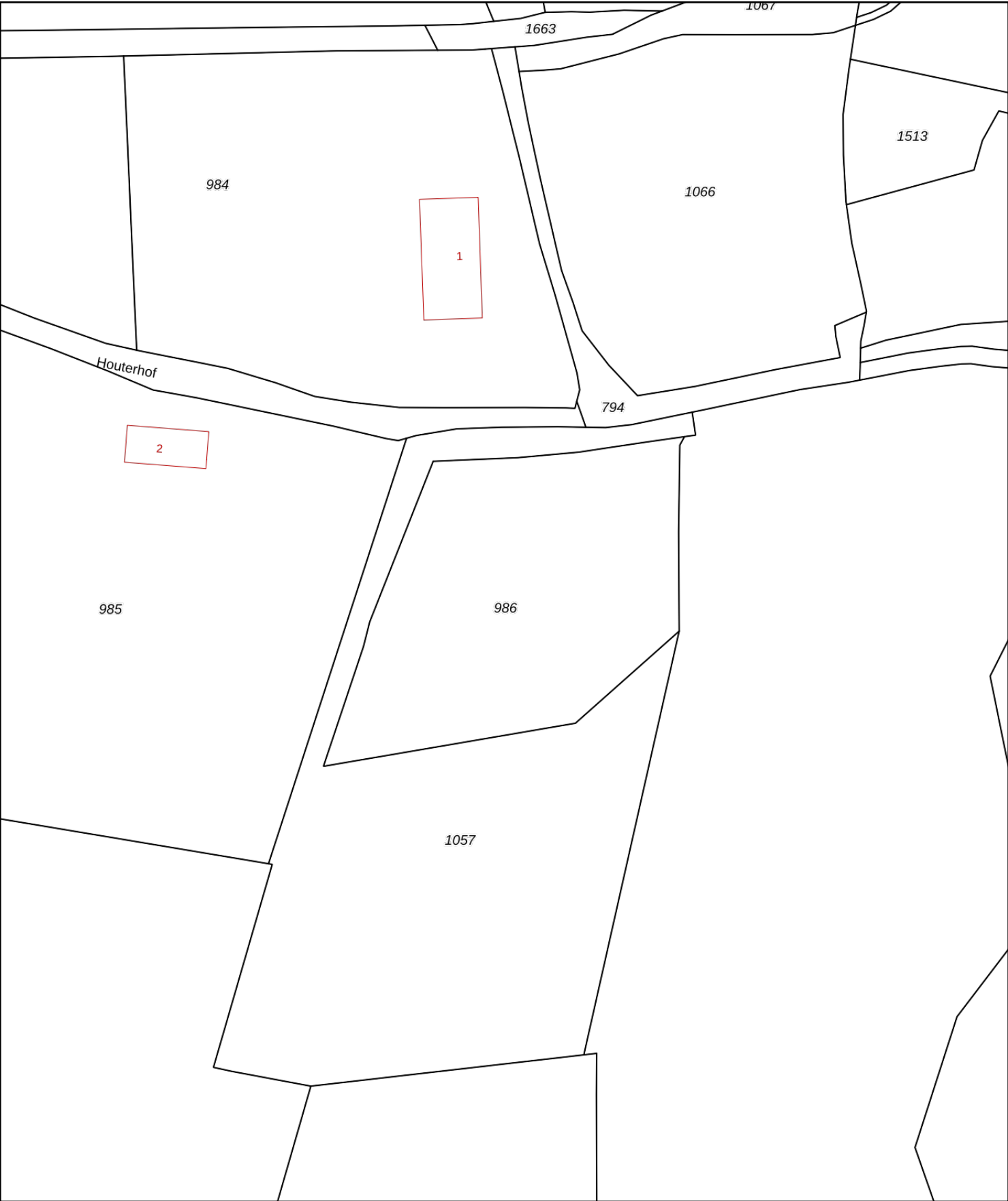
Kadastrale aanduiding	Horn A 986		
	Kadastrale objectidentificatie : 032590098670000		
Kadastrale grootte	2.985 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	192915 - 359690		
Omschrijving	Terrein (akkerbouw)		
Koopsom	€ 51.515	Koopjaar	2007
	Met meer onroerend goed verkregen		
Ontstaan uit	Horn A 944		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52340/43	Ingeschreven op	29-05-2007 om 09:00
Naam gerechtigde	Mevrouw Jeanne Louise Marie Engels		
Adres	Houterhof 1 6085 NL HORN		
Geboren	14-05-1960	te	HELDEN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	De heer Petrus Antonius Hubertina Maria Vestjens (ten tijde van verkrijging)		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Horn

Sectie A

Perceel 986

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 september 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 5

Kaarten Topotijdreis



Topotijdreis 1900



Topotijdreis 1925



Topotijdreis 1950



Topotijdreis 1975



Topotijdreis 2000



Topotijdreis 2019

Bijlage 6

Verkennd bodemonderzoek
Houterhof te Horn



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HOUTERHOF 1

TE HORN

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Houterhof 1
te Horn

Status : Definitief

Opdrachtgever : Maatschap Vestjens
Houterhof 1
6085 NL Horn

Contactpersoon : Dhr. P. Vestjens

Projectnummer : 529VES/10/R

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

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. M. Linssen

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 14 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	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	2
2.3	Dossieronderzoek	3
2.3.1	Milieuvergunningen	3
2.3.2	Bouw- en/of sloopvergunningen	3
2.3.3	Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks	3
2.3.4	Voorgaand (bodem)onderzoek	3
2.3.5	Asbest	4
2.4	Historische beschrijving	4
2.5	Veldinspectie	4
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET.....	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksopzet	5
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	6
4.1	Veldonderzoek	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	6
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	7
5.1	Toetsingskader	7
5.2	Analyseresultaten	7
5.3	Bespreking analyseresultaten	8
5.3.1	Toetsing WBB	8
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	8
5.3.3	Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden	8
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	8
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	9

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 5b Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
- 5c Toetsing resultaten grondwater aan streef- en interventiewaarden
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
- 8 Luchtfoto's
- 9 Locatiefoto's
- 10 Gegevens vooronderzoek



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Maatschap Vestjens is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Houterhof 1 te Horn.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de reeds gerealiseerde plaatsing van woonunits, voor de huisvesting van seizoenarbeiders, ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de reeds gerealiseerde plaatsing van woonunits.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat VB-022/4 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (versie 3.2a, 13-03-2007) en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (versie 3.1, 13-03-2007) en VKB protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (versie 3.2, 13-03-2007).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

De certificering BRL 1000 Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/3, 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

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Leudal. De onderzoekslocatie is ten noorden van de kern Horn gesitueerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn bossen, landbouwgronden en een landbouwbedrijf gelegen. De onderzoekslocatie is ten zuiden van de Houterweg en ten oosten van de houterhof gesitueerd.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 192.931 en Y = 359.679.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Horn, sectie A, perceelnummer 986 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 80 m².

Bronnen:

- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Kadaster Limburg

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Duinvaaggronden (Zd21). Deze bodems zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 5	Deklaag (Zanddiluvium)	Holoceen Nuenen groep	bovenlaag: zandige klei onderlaag: uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
5 – 100	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	middel grof tot uiterst grof zand zand zand
100 – 160	Scheidende laag	Brunssumklei	fijnzandige leem en klei
160 – 250	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	zand

De stromingsrichting van het grondwater is zuidoostelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 24 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 27 à 28 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 3 à 4 m-mv aangetroffen worden.

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

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Dossieronderzoek

Op 8 november 2010 is door MAH BV een dossieronderzoek uitgevoerd voor onderhavige locatie. Tijdens het dossieronderzoek (gemeentearchief) zijn de milieuvergunningen, bouwvergunningen en bodemonderzoeken ingezien en is informatie over (voormalige) boven- en / of ondergrondse tanks verkregen.

Bronnen:

- Gemeente Leudal;
- Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg, omgaan met onzekerheden gevalsbeschrijvingen; Provincie Limburg, augustus 1996;
- Bodemarchief MAH-BV.

2.3.1 Milieuvergunningen

Op de onderzoekslocatie vinden geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten plaats.

2.3.2 Bouw- en/of sloopvergunningen

Voor de onderzoekslocatie is op 16 juli 2009 een bouwvergunning afgegeven voor de plaatsing van een tijdelijk gebouw (woonunit).

2.3.3 Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks gesitueerd (geweest).

2.3.4 Voorgaand (bodem)onderzoek

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie en directe omgeving niet eerder bodemonderzoek verricht.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat regionaal in Midden Limburg door verzuring, bemesting (van met name zandgronden), depositie en natuurlijke processen in de bodem verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper, nikkel en zink) in de bovengrond en in het grondwater te verwachten zijn.

2.3.5 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 voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op de woonunits ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn uitpandig geen asbesthoudende materialen toegepast (geweest).

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.4 Historische beschrijving

Op een historische kaart uit 1890 en de topografische kaarten uit 1955 en 1985/1988 is ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bebouwing ingetekend. De onderzoekslocatie en de directe omgeving staan ingetekend als bos-/landbouwgrond.

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie voor het plaatsen van de woonunit nooit bebouwd geweest.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich momenteel een woonunit voor de huisvesting van seizoensarbeiders. Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie is verhard met stelconplaten en korrelmix.

2.5 Veldinspectie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Bij de veldinspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in januari 2009.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties. Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
2	0,0 – 0,5	1 x NEN grond
1	0,0 – 2,0 ¹⁾	1 x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal 1 boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 7.

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 november 2010. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 7.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 3.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
1 & 3	0,2 – 0,5	PU 0

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels

De boringen zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie zo kort mogelijk langs de woonunit gezet. De korrelmix waarmee het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie verhard is geen bodem (bouwstof) en zodoende niet opgenomen in het bodemonderzoek. Een productcertificaat van de korrelmix is opgenomen in bijlage 10.

Het grondwater is bemonsterd op 26 november 2010. De stijghoogte, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)
PB 3	3,0 – 4,0	2,9	7,5	443

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Hoogvliet (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM 1	1 (20-50) 2 (20-50) 3 (20-50)	NEN-pakket grond
MM 2	1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)	NEN-pakket grond
PB 3	3 (300-400)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 7

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit, DJZ2007124397, d.d. 20 december 2007, integrale versie geldend per 27 april 2009.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 6 samengevat.

Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	1 (20-50) 2 (20-50) 3 (20-50)	Zn*	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 2	1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
PB 3	3 (300-400)	Ni*, tetrachlooretheen*	n.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
- * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
- ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
- *** gehalte groter dan de interventiewaarde.

- AP alle parameters;
- BBK Besluit Bodemkwaliteit;
- WBB Wet Bodembescherming;

5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In de bovengrond (0,2 – 0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond dat te relateren is aan de bijmengingen aan puin en/of diffuse bodemverontreiniging (MM1).

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde (MM2).

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel en tetrachlooretheen aangetoond. Aangezien in zowel de boven- als de ondergrond geen verhoogd gehalte aan nikkel is aangetoond en er op de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bron aanwezig is, zijn de licht verhoogde gehalten aan nikkel en tetrachlooretheen hoogstwaarschijnlijk te relateren aan een bodemverontreiniging van buiten de locatie (diffuse bodemverontreiniging).

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

In de bovengrond overschrijdt het gehalte aan zink de achtergrondwaarde, maar ligt beneden de maximale waarde voor de bodemfunctieklassen wonen. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde.

Zowel de boven- als de ondergrond voldoet derhalve aan de achtergrondwaarde.

5.3.3 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese 'onverdacht' ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging dient formeel op basis van een licht verhoogd gehalte aan tetrachlooretheen in het grondwater te worden verworpen.

Het licht verhoogd gehalte aan tetrachlooretheen in het grondwater geeft ons inziens echter geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen ter plaatse van de Houterhof 1 te Horn wordt het volgende geconcludeerd:

- Aanleiding voor het onderzoek vormt de reeds gerealiseerde plaatsing van woonunits, ter plaatse van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 80 m²;
- De korrelmix waarmee het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie verhard is geen bodem (bouwstof) en zodoende niet opgenomen in het bodemonderzoek. Een productcertificaat van de korrelmix is opgenomen in bijlage 10;
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan sporen puin waargenomen;
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen;
- *Toetsing WBB*
In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel en tetrachlooretheen aangetoond;
- *Toetsing BBK (eindoordeel)*
Zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde;
- *Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden*
Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de reeds gerealiseerde plaatsing van woonunits ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Indien bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, wordt geadviseerd deze ter plaatse te herverwerken. Voor eventuele afvoer dient, om de mogelijkheden van hergebruik / afvoer definitief vast te stellen, een onderzoek conform de AP04 richtlijnen (BBK) te worden uitgevoerd (doorlooptijd circa 3 weken). In geval van afvoer van grond wordt geadviseerd zo spoedig mogelijk een onderzoek conform de voornoemde richtlijn te laten uitvoeren hetgeen bij aanvang van de grondwerkzaamheden kosten en tijd zal besparen.

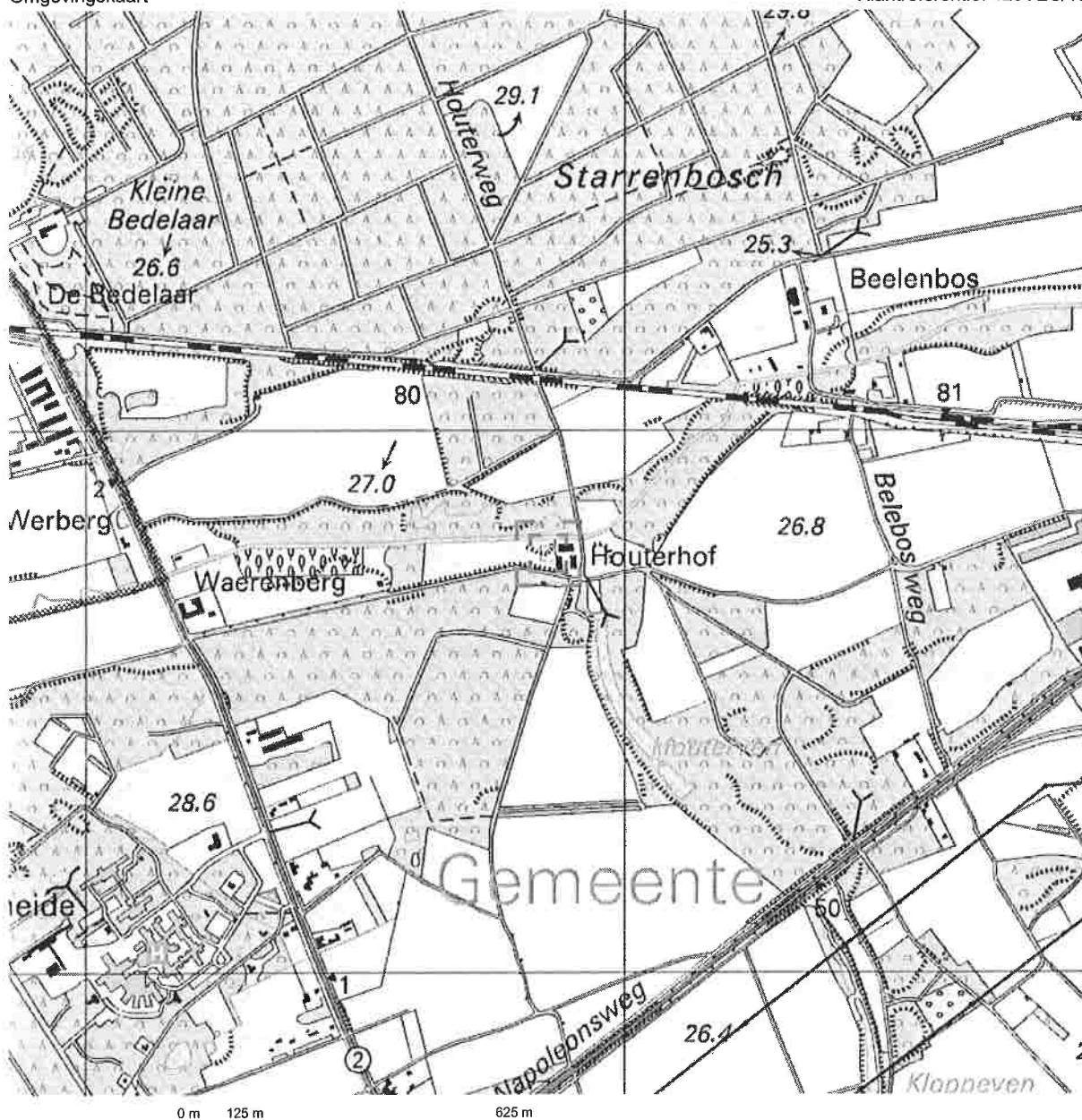


BIJLAGEN



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
Topografische Dienst Emmen, 1995



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HORN A 984

Houterhof 1, 6085 NL HORN

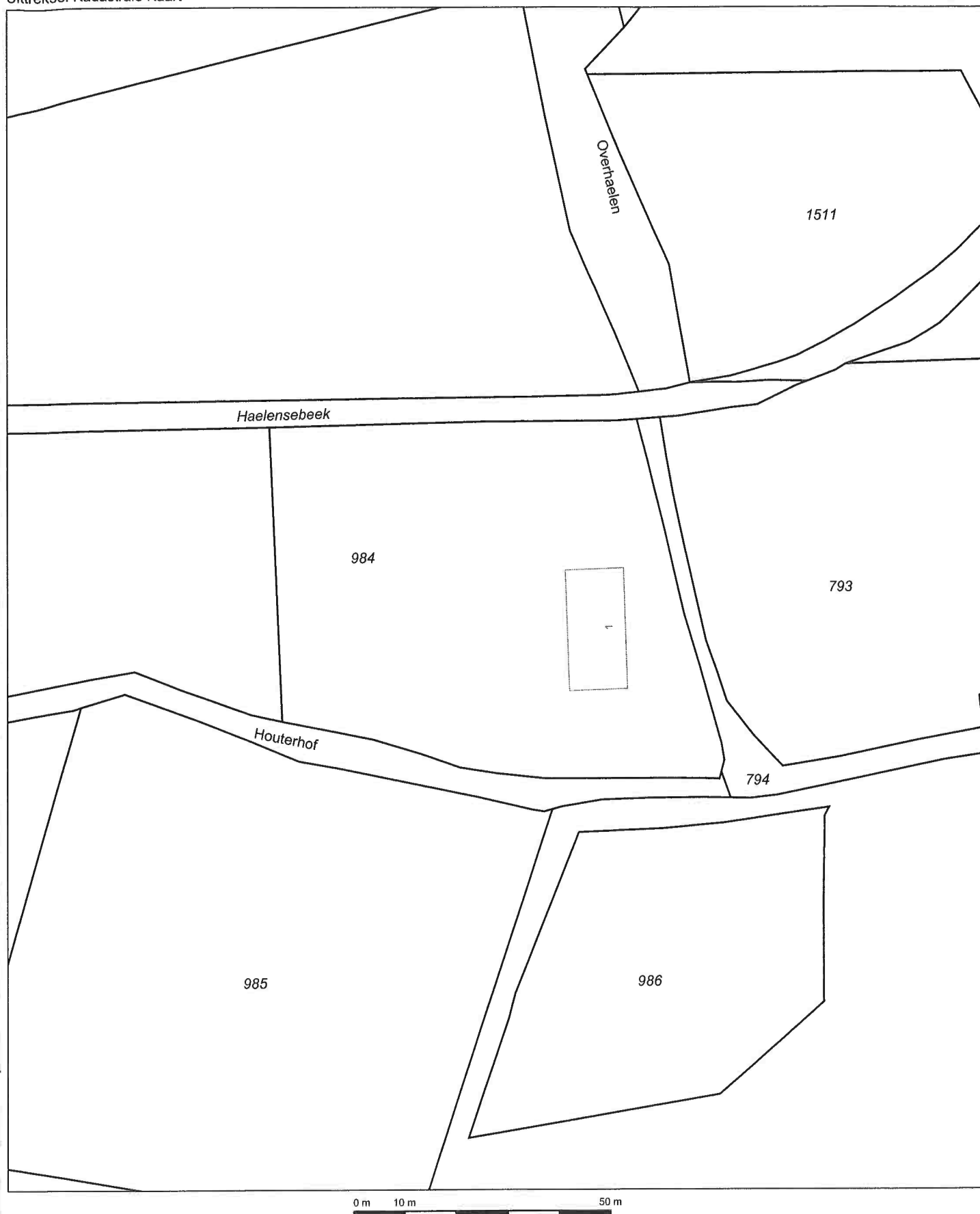
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: chiesporig spoorweg: viersporig a station b leadvon tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vorder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afwatering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	---	---

BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENING
KADASTRALE GEGEVENS
BRON: KADASTER LIMBURG



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
--- Voorlopige grens
▬ Bebauwing
--- Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HORN
A
984



Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 2 november 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

N

GWS

Houterhof

KORRELMIX

OPEN SCHUUR

STELCONPLATEN

WOONUNIT

A
 AUTO C D
 FILENAME: 529VES-I

LEGENDA

ONDERZOEKSLOCATIE



BORING TOT 1,0 M-MV



BORING MET PEILBUIJS

BIJLAGE 3
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK


KLINKER



GRIND



BETON



GRAS



ASFALT



TEGELS

0 5 10 15 20 25

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

 PROJECT:
 HOUTERHOF | TE HORN

 OPDRACHTGEVER:
 DHR. VESTJENS

 PROJECTLEIDER : MV
 TEKENAAR : EH
 PROJECTNR. : 529VES/I0
 DATUM : 07-12-2010
 VERSIE : 01

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

 TEL. : 0475-573231
 FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A4

Bijlage 7

Productcertificaat korrelmix

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Beton-, meng- en hydraulisch menggranulaat als verhardingslaag van steenmengsel

Producent:
Bowie Recycling B.V.

Heistraat 28
5445 AS LANDHORST
Postbus 35
5450 AA MILL
Telefoon (088) 08 877 00
Telefax (088) 08 877 01
E-mail info@bowierecycling.nl
Website www.bowierecycling.nl

Mobiele brekers:
codes 151, 153, 155, 156, 158, 159, 160

Producten:
menggranulaat 0/16 en 0/31,5
hydraulisch menggranulaat 0/22,4 en 0/44
betongranulaat 0/16 en 0/31,5

Nummer:
BG-146/13
Uitgegeven:
2009-05-06
Geldig tot:
onbepaalde tijd
Vervangt:
BG-146/12
d.d. 2008-09-19

Klant: Kalle Bakker BV
Werk: Roermond
Adres: YCW1050441
Product: Menggranulaat 0/31,5
Tegenge: ... ton
depot: Montfort

Verklaring van INTRON Certificatie B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2006 afgegeven door INTRON Certificatie B.V. conform het hiervoor van toepassing zijnde INTRON Certificatie reglement voor Certificatie en Attestering.

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortdoing voldoet aan de in het productcertificaat vastgestelde milieuhygiënische en technische specificaties, mits het is voorzien van het afgebeelde KOMO®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- voor het productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de meldings- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met inachtneming van het bovengenoemde, het recyclinggranulaat voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Ministers van VROM en V&W erkend certificaat, inzien het certificaat is opgenomen in het 'Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw' op de websites van SBK: www.bouwkwaliiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor INTRON Certificatie B.V.

Ing. R. Veenink
certificatiemanager

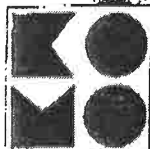


PRODUCTEN
RVA C 015

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door de Ministers van VROM en V&W erkende kwaliteitsverklaring.

Dit productcertificaat bestaat uit 6 bladzijden

blad 1 van 6 bladen



Besluit bodemkwaliteit
draagt OE

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-146/13

Uitgegeven : 2009-05-05

1. MILIEUHYGIËNISCHE EN TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dit productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische en technische prestaties en -eigenschappen van het door Bowie Recycling B.V. geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw. Het geproduceerde recyclinggranulaat is ook geschikt voor toepassing in een zandbed of een ophoging en aanvulling. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2 Merken

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het KOMO-merk (zie voorzijde van dit productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : BG-146;
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Bowie Recycling B.V.;
- productielocatie : (productielocatie);
- soort product : betongranulaat / menggranulaat / hydraulisch menggranulaat;
- sortering : betongranulaat 0/16 en 0/31,5; menggranulaat 0/16 en 0/31,5; hydraulisch menggranulaat 0/22,4 en 0/45;
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- toepassing : verhardingslaag van steenmengsel;
- klasse : het vormgegeven bouwstof.

1.3 Materiaaleigenschappen

1.3.1 Betongranulaat

1.3.1.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.1.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.1.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het betongranulaat 0/16 en 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eisen van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het betongranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.06 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02, lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-146/13

Uitgegeven : 2009-05-05

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het betongranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het betongranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het betongranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.1.4. Gehalte aan asbest

Het betongranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor stationaire en mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het betongranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

1.3.2 Menggranulaat

1.3.2.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04 is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.2.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het menggranulaat 0/16 en 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het menggranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.05 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.05 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.2.4 Gehalte aan asbest

Het menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor stationaire en mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-146/13

Uitgegeven : 2009-05-05

1.3.3 Hydraulisch menggranulaat

1.3.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.3.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.3.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het hydraulisch menggranulaat 0/22,4 en 0/45 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eisen van artikel 28.16.07 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen en het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De gebruikte hydraulische slak voldoet aan artikel 28.16.07 lid 03 en 05 van de Standaard RAW Bepalingen en is in een bekeerd proces gelijkmatig gecombineerd en gemengd met het menggranulaat conform artikel 28.16.07 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vijkheidsindex van het hydraulisch menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De OBR waarde van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.07 lid 06 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het hydraulisch menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.3.4 Gehalte aan asbest

Het hydraulisch menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgveiligheidsmodule voor stationaire en mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het hydraulisch menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : 0G-148/13

Uitgegeven : 2003-05-05

3. VERWERKING

De vervaardiging van de verhardingslaag van steenmengsel moet voldoen aan paragraaf 28.12 en 28.15 van de Standaard RAW Bepalingen. Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbono alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - Bowis Recycling B.V.
 - en zo nodig met
 - INTRON Certificate B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-146/13

Uitgegeven : 2009-06-05

5. REFERENTIES / LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 2506, die is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van nationale beoordelingsrichtlijnen.

Nationale BRL 2506	Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken.
Besluit bodemkwaliteit	Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 109, jaargang 2007.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007.
NEN 7330	Uitloopkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Bepaling van het gehalte aan organische componenten. Algemene aanwijzingen, NNI, Delft, 1 Mei 2001.
NEN-EN 933-1	Beproevingmethoden voor geometrische eigenschappen van toetsmateriaal. Deel 1: Bepaling van de korrelverdeling. Ziefmethode, NEN, Delft, 1 september 1991.
NEN-EN 1097-6: 2000/CI:2003: en	Beproevingmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toetsmateriaal - Deel 6: Bepaling van de deeltjesdichtheid en de wateropname, NEN Delft, 1 februari 2003.
AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.
Standaard RAW Bepalingen	Standaard RAW Bepalingen 2005, Stichting CROW, Ede.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-148/13

Uitgegeven : 2009-05-05

1. MILIEUHYGIËNISCHE EN TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dit productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische en technische prestaties en -eigenschappen van het door Bowie Recycling B.V. geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw. Het geproduceerde recyclinggranulaat is ook geschikt voor toepassing in een zandbed of een ophoging en aanvulling. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2 Merken

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het KOMO-merk (zie voorzijde van dit productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : BG-148;
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Bowie Recycling B.V.;
- productielocatie : (productielocatie);
- soort product : betongranulaat / menggranulaat / hydraulisch menggranulaat;
- sortering : betongranulaat 0/16 en 0/31,5; menggranulaat 0/16 en 0/31,5; hydraulisch menggranulaat 0/22,4 en 0/45;
- grootte van de geleverde partij : ... ton;
- geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- toepassing : verhardingslaag van steenmengsel;
- klasse : niet vormgegeven bouwstof.

1.3 Materialeigenschappen

1.3.1 Betongranulaat

1.3.1.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.1.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.1.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het betongranulaat 0/16 en 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het betongranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.06 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02, lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-148/13

Uitgegeven : 2008-05-05

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het betongranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het betongranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het betongranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.1.4. *Gehalte aan asbest*

Het betongranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor stationaire en mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het betongranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

1.3.2 Menggranulaat

1.3.2.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.2.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het menggranulaat 0/16 en 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het menggranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.05 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.05 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.2.4 *Gehalte aan asbest*

Het menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor stationaire en mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

KOMO® productcertificaat

INTRON
CERTIFICATIE

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-146/13

Uitgegeven : 2009-05-05

1.3.3 Hydraulisch menggranulaat

1.3.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.3.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.3.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het hydraulisch menggranulaat 0/22,4 en 0/45 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eisen van artikel 28.16.07 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen en het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De gebruikte hydraulische slak voldoet aan artikel 28.16.07 lid 03 en 05 van de Standaard RAW Bepalingen en is in een besleut proces gelijkmatig gedoseerd en gemengd met het menggranulaat conform artikel 28.16.07 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vijkheidsindex van het hydraulisch menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De OBR waarde van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.07 lid 06 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het hydraulisch menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.3.4 Gehalte aan asbest

Het hydraulisch menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor stationaire en mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het hydraulisch menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-146/13

Uitgegeven : 2009-05-05

3. VERWERKING

De vervaardiging van de verhardingslaag van steenmengsel moet voldoen aan paragraaf 28.12 en 28.15 van de Standaard RAW Bepalingen. Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij (indien de partij niet direct van de producent is afgenomen);
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - Bowis Recycling B.V., en zo nodig met
 - INTRON Certificatie B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-146/13

Uitgegeven : 2009-05-05

5. REFERENTIES / LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 2506, die is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van nationale beoordelingsrichtlijnen.

Nationale BRL 2506

Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken.

Besluit bodemkwaliteit

Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 169, jaargang 2007.

Regeling bodemkwaliteit

Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007.

NEN 7330

Uitlookerarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Bepaling van het gehalte aan organische componenten. Algemene aanwijzingen, NNI, Delft, 1 mei 2001.

NEN-EN 933-1

Beproevingsmethoden voor geometrische eigenschappen van toelagmaterialen. Deel 1: Bepaling van de korrelverdeling. Ziepmethode, NEN, Delft, 1 september 1991.

NEN-EN 1097-6: 2000/
CI:2003: en

Beproevingsmethoden voor de bepaling van mechanische en fysieke eigenschappen van toelagmaterialen – Deel 6: Bepaling van de deeltjesdichtheid en de wateropname, NEN Delft, 1 februari 2003.

AP04

Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.

Standaard RAW-bepalingen Standaard RAW Bepalingen 2005, Stichting CROW, Ede.

Bijlage 8

Plattegrond VBO Houterhof

N

GWS

Houterhof

KORRELMIX

OPEN SCHUUR

STELCONPLATEN

WOONUNIT

A
 AUTO C D
 FILENAME: 529VES-I

LEGENDA

ONDERZOEKSLOCATIE



BORING TOT 1,0 M-MV



BORING MET PEILBUIS

BIJLAGE 3
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK


KLINKER



GRIND



BETON



GRAS



ASFALT



TEGELS

0 5 10 15 20 25

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

 PROJECT:
 HOUTERHOF I TE HORN

 OPDRACHTGEVER:
 DHR. VESTJENS

 PROJECTLEIDER : MV
 TEKENAAR : EH
 PROJECTNR. : 529VES/I0
 DATUM : 07-12-2010
 VERSIE : 01

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

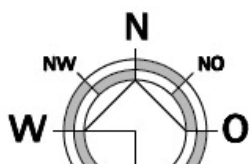
 TEL. : 0475-573231
 FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A4



Bijlage 9

Voorgenomen plan



Schaal: 1:500

Gemeente: Horn/Leudal