

Bestemmingsplan 'Woningbouw Burgemeester Houben- straat 44 Venlo'

Gemeente Venlo

Bijlagen bij Toelichting



Bestemmingsplan 'Woningbouw Burgemeester Houben- straat 44 Venlo'

Gemeente Venlo

Bijlagen bij Toelichting

Rapportnummer:	P02730
IMRO:	NL.IMRO.0983.BP202001HOUBENST44-VA01
Datum:	16 december 2020
Opdrachtgever:	Gemeente Venlo
Projectteam BRO:	SDr / LNi
Trefwoorden:	Bestemmingsplan, woningen, CPO, Burgemeester Houbenstraat, Venlo.
Bron foto kaft:	Hollandse Hoogte 14
Beknopte inhoud:	Bestemmingsplan ten behoeve van de bouw van een zestal levensloopbestendige woningen aan de Burgemeester Houbenstraat ter plaatse van de voormalige Montessorischool.

BRO
Vestiging Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
E info@bro.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij Toelichting	3
Bijlage 1 Evaluatierapport	4
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	67
Bijlage 3 Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek	97
Bijlage 4 Quickscan flora en fauna	144
Bijlage 5 AERIUS Calculator, aanlegfase	156
Bijlage 6 AERIUS Calculator, gebruiksfase	163
Bijlage 7 Notitie AERIUS-berekening	169
Bijlage 8 Verslag vooroverleg	173

Bijlagen bij Toelichting

Bijlage 1 Evaluatierapport

EVALUATIERAPPORT

BURG. HOUBENSTRAAT 44

TE VENLO

GEMEENTE VENLO



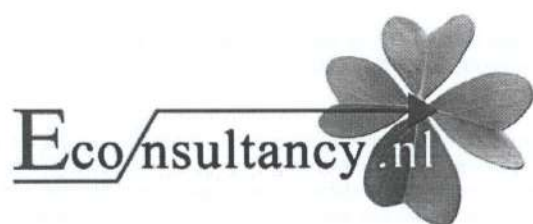
- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

EVALUATIERAPPORT

BURG. HOUBENSTRAAT 44

TE VENLO

GEMEENTE VENLO



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Evaluatierapport

Burg. Houbenstraat 44 te Venlo in de gemeente Venlo

Opdrachtgever	Gemeente Venlo Postbus 3434 5902 RK Venlo
Project	VEN.GEM.EVA
Rapportnummer	12051445
Status	Eindrapportage
Datum	10 juli 2012
Vestiging	Swalmen
Opsteller	B.H.J. Coenders
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. E. Zwerver
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

De bemonsteringen ten behoeve van de sanering zijn op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bemonstering wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	ALGEMENE GEGEVENS	1
3.	VERONTREINIGINGSSITUATIE	1
4.	SANERINGSDOELSTELLING	2
5.	VOORBEREIDING SANERINGSWERKZAAMHEDEN	2
	5.1 Organisatiestructuur	2
	5.2 Veiligheids- en gezondheidsrisico's	2
6.	UITVOERING SANERINGSWERKZAAMHEDEN	3
	6.1 Algemeen	3
	6.2 Voorbereidende werkzaamheden	3
	6.3 Saneringswerkzaamheden	3
	6.4 Controlebemonsteringen	3
7.	SANERINGSRESULTATEN	4
	7.1 Analyseresultaten	4
	7.1.1 Laboratoriumonderzoek	4
	7.1.2 Toetsingskader	5
	7.1.3 Resultaten grondmonsters	6
	7.2 Saneringsresultaat en beoordeling	6
	7.3 Hoeveelheden	6
	7.3.1 Ontgraven hoeveelheden	6
	7.3.2 Aangevoerde hoeveelheden	6
8.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	7
	8.1 Algemeen	7
	8.2 Saneringsresultaten grond	7
	8.3 Restverontreinigingen en nazorg	7

BIJLAGEN:

1. - Locatieschets met ontgravingsvakken en controlemonsters
2. - Foto's saneringslocatie
3. - Analyseresultaten
 - 3a. - Analyserapporten
 - 3b. - Getoetste analyseresultaten
4. - Weeg- en registratiebonnen afgevoerde grond
5. - Registratiebonnen aangevoerde grond
6. - Partijkeuring aangevoerde grond
7. - Tanksaneringscertificaat

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de gemeente Venlo opdracht gekregen voor het uitvoeren van de milieukundige begeleiding van de bodemsanering aan de Burg. Houbenstraat 44 te Venlo in de gemeente Venlo.

Aanleiding voor het uitvoeren van de bodemsanering vormt de aangetoonde verontreiniging met minerale olie en PAK in de grond. Het betreft een multifunctionele sanering.

Het proces van milieukundige begeleiding is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering", protocol 6001 ("Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden"). Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. Onderhavig rapport betreft de rapportage van zowel de milieukundige verificatie als de milieukundige processturing.

De saneringswerkzaamheden zijn door de aannemer uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 7000 "Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden", protocol 7001.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000, alsmede protocol 6001 van de BRL SIKB 6000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de saneringslocatie te zijn of te worden.

Tevens wordt door de uitvoerder van de verificatie, de heer B.H.J. Coenders verklaard dat de werkzaamheden behorende tot de milieukundige verificatie (het vaststellen van het eindresultaat van de sanering), door hem onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd, conform de eisen van de BRL SIKB 6000 (externe functiescheiding).

2. ALGEMENE GEGEVENS

Het perceel, waar de saneringslocatie deel van uit maakt ($\pm 2.850 \text{ m}^2$), ligt aan de Burg. Houbenstraat 44, circa 1,0 km ten oosten van de kern van Venlo in de gemeente Venlo. De saneringslocatie is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie D, nummer 6934 (ged.).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 G, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 21,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het perceel, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, X = 210.460, Y = 375.720.

Het perceel, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, is bebouwd met een schoolgebouw van een basisschool. De saneringslocatie zelf is volledig in gebruik als groenstrook (gras) met enkele struiken en met tegels verharde oprit.

3. VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op het noordoostelijk terreindeel is tijdens voorgaand bodemonderzoek door Econsultancy (rapportnummers 09021092 VEN.GEM.NEN, d.d. 31 maart 2009 en 10071526 VEN.GEM.NAD, d.d. 9 augustus 2010) in de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) plaatselijk een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Deze verontreiniging heeft een omvang van $\pm 8,25 \text{ m}^3$.

Ter plaatse van de vulopening van aanwezige ondergrondse HBO-tank is tijdens voorgaand bodemonderzoek door BKK Bodemadvies bv (rapportnummer 11360, d.d. 1 december 2011) in de bovengrond (0,0-0,7 m -mv) een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond in een omvang van $\pm 1 \text{ m}^3$. De ondergrond (0,7-1,3 m -mv) bleek licht verontreinigd met minerale olie. De totale geschatte omvang van de verontreiniging bedraagt $\pm 3 \text{ m}^3$.

4. SANERINGSDOELSTELLING

De doelstelling van de sanering is als volgt gedefinieerd:

- Het herstellen van de multifunctionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft. De verontreiniging met minerale olie en PAK in de grond dient tot beneden de achtergrondwaarde te worden verwijderd.

5. VOORBEREIDING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

5.1 Organisatiestructuur

In tabel I is de organisatiestructuur van het bodemsaneringsproject weergegeven.

Tabel I. *Organisatiestructuur*

Partij	Instantie	Contactpersoon
Opdrachtgever	Gemeente Venlo Postbus 3434 5902 RK Venlo Tel. 077 - 3596851	Drs. E.L.J.H. Faessen
Bevoegd gezag	Gemeente Venlo Postbus 3434 5902 RK Venlo Tel. 077 - 3596666	-
Handhaving	Gemeente Venlo Postbus 3434 5902 RK Venlo Tel. 077 - 3596666	Dhr. G. Kogeldans
Milieukundige begeleiding	Econsultancy Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen Tel. 0475 - 504961	Dhr. B.H.J. Coenders
Hoofdaannemer	Driessen Handelstraat 5 5961 PV Horst Tel. 077 - 3978011	Dhr. J. Slot
Verwerker verontreinigde grond	Janssen Recycling bv Kanaaldijk ZO 1 5705 BE Helmond	-

5.2 Veiligheids- en gezondheidsrisico's

De sanering van de verontreinigde grond is, volgens het Arbo-Informatieblad "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater; AI-22" (SDU), aangemerkt als veiligheidsklasse 3T/0F. Blootstellingen aan gezondheidsschadelijke componenten in dampvorm zijn afwezig en er is geen explosierisico.

De kans op blootstelling aan verontreinigende stoffen bij de saneringswerkzaamheden via de mond of de huid is voorkomen door het gebruiken van het zogenaamde "Basispakket persoonlijke beschermingsmiddelen met aanvullende veiligheidsmaatregelen", welke voor elke bodem- en waterbodemsanering gelden. Het basispakket is beschreven in "Indeling technische bepalingen gezondheid en arbeidshygiënische maatregelen" uit de door de stichting CROW uitgegeven Standaard 2000. Tevens is het basispakket beschreven in "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)-water"; CROW 132. Om de saneringswerkzaamheden op een verantwoorde wijze uit te kunnen voeren zijn, voorafgaand aan de sanering, persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar gesteld.

6. UITVOERING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

6.1 Algemeen

De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 27 juni 2012. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de firma Driessen, onder milieukundige begeleiding van Econsultancy. In bijlage 1 zijn de ontgravingsvakken en de controlemonsters weergegeven. In bijlage 2 zijn foto's van de sanering opgenomen.

6.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden is de gehele locatie ingericht. Rondom de saneringslocatie is een hekwerk geplaatst, teneinde betreding door onbevoegden te voorkomen. Het hekwerk is voorzien van de benodigde gebods- en waarschuwingsborden. Vervolgens is de decontaminatie-unit geplaatst en zijn de verhardingen en begroeiingen verwijderd.

6.3 Saneringswerkzaamheden

De zintuiglijk verontreinigde grond is tot $\pm 0,5$ m -mv ontgraven ter plaatse van de PAK verontreiniging en tot $\pm 1,4$ m -mv ontgraven ter plaatse van de minerale olie verontreiniging en direct afgevoerd naar Janssen Recycling te Helmond. Na beëindiging zijn de putbodem en de putwanden bemonsterd. Vervolgens is de ondergrondse tank inwendig gereinigd door Adico Milieutechniek bv en ter verschroting afgevoerd naar Janssen metaal en recycling te Venlo.

De controlemonsters zijn geanalyseerd op PAK of minerale olie en vervolgens getoetst aan de saneringsdoelstelling (zie paragraaf 7.3). Uit de analyseresultaten bleek dat de verontreiniging tot aan de achtergrondwaarde is verwijderd. Na afronding van de ontgravingswerkzaamheden is het saneringsvak laagsgewijs aangevuld en verdicht.

6.4 Controlebemonsteringen

De bemonsteringen zijn uitgevoerd conform de geldende NEN-normen en/of richtlijnen, waaronder het meest recente en geldende VKB Protocol 6001 "Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden".

Na afloop van de ontgravingswerkzaamheden zijn in totaal 8 controlemengmonsters van de putwanden en -bodem samengesteld. In bijlage 1 is de situering van de controlemengmonsters weergegeven. Tabel II geeft een overzicht van de controlemengmonsters.

7. SANERINGSRESULTATEN

7.1 Analyseresultaten

7.1.1 Laboratoriumonderzoek

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Tabel II geeft een overzicht van de controlemengmonsters en de analysepakketten.

Tabel II. Overzicht grondmonsters en de analysepakketten

Monster	Datum	Soort	Analysepakket	Bijzonderheden
B1-1	27 juni 2012	grond	PAK	-
W1-1	27 juni 2012	grond	PAK	-
W2-1	27 juni 2012	grond	PAK	-
B2-1	27 juni 2012	grond	Minerale olie	-
W3-1	27 juni 2012	grond	Minerale olie	-
W4-1	27 juni 2012	grond	Minerale olie	-
W5-1	27 juni 2012	grond	Minerale olie	-
W6-1	27 juni 2012	grond	Minerale olie	-

De monsters zijn geanalyseerd op één van de volgende pakketten:

- PAK grond: droge stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- minerale olie grond: droge stof, minerale olie.

7.1.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater vier te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde: deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- streefwaarde: deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- tussenwaarde: deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- interventiewaarde: deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.
- niet verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet};$
- licht verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde};$
- matig verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde};$
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} > \text{interventiewaarde}.$

Voor deze sanering geldt de klasse wonen als terugsaneerwaarde.

- terugsaneerwaarde: deze waarde geeft het minimale niveau aan waaraan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, ten aanzien van de te saneren parameters, dient te voldoen.

7.1.3 Resultaten grondmonsters

Tabel III geeft een overzicht van de analyseresultaten van de controlemengmonsters.

Tabel III. *Analyseresultaten controlemengmonsters*

Controlemengmonster	Herkomst	Gehalte > achtergrondwaarde (licht verontreinigd)	Gehalte > tussenwaarde (matig verontreinigd)	Gehalte > interventiewaarde (sterk verontreinigd)	Gehalte > terugsaneerwaarde (ja/nee)	Bijzonderheden/actie
B1-1	putbodem	-	-	-	nee	-
W1-1	putwand	-	-	-	nee	-
W2-1	putwand	-	-	-	nee	-
B2-1	putbodem	-	-	-	nee	-
W3-1	putwand	-	-	-	nee	-
W4-1	putwand	-	-	-	nee	-
W5-1	putwand	-	-	-	nee	-

7.2 Saneringsresultaat en beoordeling

De analyseresultaten voldoen aan de terugsaneerwaarde.

7.3 Hoeveelheden

7.3.1 Ontgraven hoeveelheden

In totaal is er 23,28 ton verontreinigde grond verwijderd en afgevoerd naar Janssen Recycling bv (zie bijlage 4). Er is op toegezien dat de ladingen tijdens het transport voorzien waren van een geleidebiljet.

7.3.2 Aangevoerde hoeveelheden

Ten behoeve van de aanvulling en afwerking van de saneringsput is 11 m³ aanvulzand en 8 m³ teelaarde aangevoerd. Bijlage 5 geeft een overzicht het aantal transportbewegingen en in bijlage 6 is de partijkeuring opgenomen.

8. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

8.1 Algemeen

Econsultancy heeft van de gemeente Venlo opdracht gekregen voor het uitvoeren van de milieukundige begeleiding van de bodemsanering aan de Burg. Houbenstraat 44 te Venlo in de gemeente Venlo.

Aanleiding voor het uitvoeren van de bodemsanering vormt de aangetoonde verontreiniging met minerale olie en PAK in de grond. Het betreft een multifunctionele sanering.

8.2 Saneringsresultaten grond

De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 27 juni 2012. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de firma Driessen, onder milieukundige begeleiding van Econsultancy.

In totaal is er 23,28 ton verontreinigde grond verwijderd en afgevoerd naar Janssen Recycling bv. Er is op toegezien dat de ladingen tijdens het transport voorzien waren van een geleidebiljet.

De saneringsdoelstelling (multifunctioneel) is behaald. De verontreiniging met minerale olie en PAK is tot aan de achtergrondwaarde verwijderd.

8.3 Restverontreinigingen en nazorg

Er is geen restverontreiniging achtergebleven en derhalve is er geen nazorg van toepassing.



Burgemeester Houbenstraat

XXXXX

W4-1 (0-1.0 m -mv)
W6-1 (1.0-1.4 m -mv)

Oliespot



B2-1
-1,4

W3-1 (0-1.0 m -mv)
W5-1 (1.00-1.4 m -mv)



W1-1 (0-0.5 m -mv) → W2-1 (0-0.5 m -mv)

PAK spot

B1-1
-0,5



Voormalige
basisschool
(nr. 44)



LEGENDA:

-  gras
-  tegels
-  asfalt
-  diepte in m -mv
-  ontgravingsvak
-  bebouwing
-  standplaats + richting fotoname



TITEL: locatieschets met ontgravingsvakken en controlemonsters	A4	
	PROJECT: VEN.GEM.EVA	NUMMER: 12051445
	SCHAAL: 1:200	DATUM: 10 juli 2012
	GETEKEND: Bco	BIJLAGE: 1

Bijlage 2 Foto's saneringslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 3a Analyserapport



Econsultancy
T.a.v. Bart Coenders
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 28-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012111452
Uw projectnummer	12051445
Uw projectnaam	VEN.GEM.EVA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12051445	Certificaatnummer	2012111452
Uw projectnaam	VEN.GEM.EVA	Startdatum	27-06-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-06-2012/07:50
Datum monstername	27-06-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Bart Coenders	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Einheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen molen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.6	88.2	86.8	86.3	88.9
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				7.8	4.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				<38	<38
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.066		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.088	0.14	0.18		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.053	0.086	0.10		
S Chryseen	mg/kg ds	0.078	0.11	0.14		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.055	0.061		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.074	0.090		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.065	0.089		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.070	0.089		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.71	0.89		

Nr. Monsteromschrijving

1	B1-1
2	W1-1
3	W2-1
4	B2-1
5	W3-1

Analytico-nr.

6961902
6961903
6961904
6961905
6961906

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: RS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.



Analysecertificaat

Uw projectnummer	12051445	Certificaatnummer	2012111452
Uw projectnaam	VEN.GEM.EVA	Startdatum	27-06-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-06-2012/07:50
Datum monstername	27-06-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Bart Coenders	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.9	89.4	85.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.3	5.2	5.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38

Nr. Monsteromschrijving

6	W4-1
7	W5-1
8	W6-1

Analytico-nr.

6961907
6961908
6961909

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.
VA


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012111452

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6961902				0506240895	B1-1
6961903	W1-1			0506240905	W1-1
6961904	W2-1			0506240901	W2-1
6961905				0506240898	B2-1
6961906	W3-1			0506240900	W3-1
6961907	W4-1			0506240880	W4-1
6961908	W5-1			0506240772	W5-1
6961909	W6-1			0506240894	W6-1


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012111452**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Bijlage 3b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012111452						
Monsteromschrijving	B1-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12051445						
Uw projectnaam	VEN.GEM.EVA						
Uw ordernummer							
Datum monstername	27-06-2012						
Monsternemer	Bart Coenders						
Parameter	Eenheid	B1-1	+/-	RG	AW2000	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,088					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053					
Chryseen	mg/kg ds	0,078					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	-	1,1	1,5	21	40

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012111452						
Monsteromschrijving	W1-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12051445						
Uw projectnaam	VEN.GEM.EVA						
Uw ordernummer							
Datum monstername	27-06-2012						
Monsternemer	Bart Coenders						
Parameter	Eenheid	W1-1	+/-	RG	AW2000	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,2					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086					
Chryseen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,074					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,070					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW2000)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer		2012111452					
Monsteromschrijving		W2-1					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		12051445					
Uw projectnaam		VEN.GEM.EVA					
Uw ordernummer							
Datum monstername		27-06-2012					
Monsternemer		Bart Coenders					
Parameter	Eenheid	W2-1	+/-	RG	AW2000	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000							
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,8					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10					
Chryseen	mg/kg ds	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,090					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,089					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,89	-	1,1	1,5	21	40

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer		2012111452					
Monsteromschrijving		B2-1					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		12051445					
Uw projectnaam		VEN.GEM.EVA					
Uw ordernummer							
Datum monstername		27-06-2012					
Monsternemer		Bart Coenders					
Parameter	Eenheid	B2-1	+/-	RG	AW2000	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000							
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,3					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW2000)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012111452						
Monsteromschrijving	W3-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12051445						
Uw projectnaam	VEN.GEM.EVA						
Uw ordernummer							
Datum monstername	27-06-2012						
Monsternemer	Bart Coenders						
Parameter	Eenheid	W3-1	+/-	RG	AW2000	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,9					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,9					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012111452						
Monsteromschrijving	W4-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12051445						
Uw projectnaam	VEN.GEM.EVA						
Uw ordernummer							
Datum monstername	27-06-2012						
Monsternemer	Bart Coenders						
Parameter	Eenheid	W4-1	+/-	RG	AW2000	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,9					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW2000)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012111452						
Monsteromschrijving	W5-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12051445						
Uw projectnaam	VEN.GEM.EVA						
Uw ordernummer							
Datum monstername	27-06-2012						
Monsternemer	Bart Coenders						
Parameter	Eenheid	W5-1	+/-	RG	AW2000	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,4					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer	2012111452						
Monsteromschrijving	W6-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12051445						
Uw projectnaam	VEN.GEM.EVA						
Uw ordernummer							
Datum monstername	27-06-2012						
Monsternemer	Bart Coenders						
Parameter	Eenheid	W6-1	+/-	RG	AW2000	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,5					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,9					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW2000)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bijlage 4 Weeg- en registratiebonnen afgevoerde grond

1

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevold zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

1 (primaire) ontdeener ontvanger handelaar bemiddelaar

afzender Gemeente Venlo
 straat + nr Postbus 3434
 postc. + woonpl 5902 RK Venlo
 VIHB-nummer

2 factuuradres Driessen Grondwerken BV
 MELDER
 postbus of straat Handelstraat 5
 postc. + woonpl 5961 PV Horst

3^a ontdeener Gemeente Venlo
 TOEPASSER EIGENAAR
 straat + nr Postbus 3434
 postc. + woonpl 5902 RK Venlo

4^a uitbesteed vervoerder
 straat + nr
 postc. + woonpl.
 VIHB-nummer

5 getransporteerd door: afzender ontdeener ontvanger inzamelaar vervoerder uitbesteed vervoerder
 TOEPASSER UITVOERDER
 Driessen Grondwerken BV
 straat + nr Handelstraat 5
 postc. + woonpl 5961 PV Horst

3^b locatie van herkomst Basisschool
 straat + nr Burg Houbenstraat 44
 postc. + woonpl. 5913 VZ Venlo
 datum aanvang transport 27-6-2012

4^b locatie van bestemming Janssen Recycling BV
 straat + nr Kanaaldijk ZO 1
 postc. + woonpl. 5705 BE Helmond
 datum ontvangst transport 27/6
 DATUM AANVAANG TOEPASSING

6 route-inzameling ja niet
 VIHB-nummer LI503359VIHB
 kenteken BT-DR-23
 inzamelingsregeling ja niet
 repeterende vrachten ja niet
 zie toelichting

afvalstroomnummer <small>MELDINGNUMMER (UIT MELDSYSTEEM)</small>	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen <small>MATERIAAL TYPE</small>	aantal/ verpakking	eural code	geschatte verw. hoeveelheid meth. (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
106252012214	Verontreinigde grond		17-05-04 D.05		

Janssen Recycling B.V : Kanaaldijk ZO 1 5705 BE HELMOND TEL.0492-548760
 DATUM : 27/06/2012 WEEGBON INGAAND NR.: WB531654
 VERVOERDER : Eigen vervoer bedr. en KENTEKEN : BT-DR-23
 REKENINGNEMER : Gemeente Venlo CONTAINERNR. :
 Peperstraat 10 DEBITEURNR. : 199720
 5911 HA VENLO
 PRODUKT : 48 Verontreinigde grond, niet gevaarlijk
 BRUTO GEWICHT : 39280 KG TIJD : 11:38
 TARRA GEWICHT : 16000 KG TIJD : 11:38
 NETTO GEWICHT : 23280 KG
 OPMERKING :

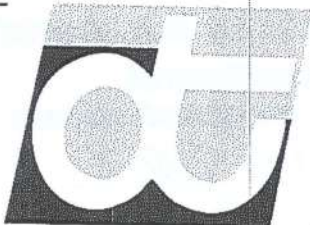
AANB./ONTDOEN : Gemeente Venlo HERKOMST: Zie werkadres
 AFVALSTROOMNR OMSCHRIJVING AFVALGR.CODE BE/VEW CODE
 106252012214 D05
 VERKLARING DOCUMENTNUMMER
 VERKLARING ORGANISATIENAAM

	Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag			
	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen			
handtekening afzender 	handtekening ontdeener <small>HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR</small> 	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief 	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief 	

Bijlage 5 Registratiebonnen aangevoerde grond

Handelstraat 5, 5961 PV Horst
Postbus 6122, 5960 AC Horst

Telefoon (077) 397 80 00
Telefax (077) 397 80 08



driessen b.v. horst
transportbedrijf,
zand- en grondwerken



Hr. K.v.K. Venlo nr. 12027641

Autonr.: Bk. 13-09

Datum: 28.6.2012

Bonnr. 149904

Naam: Gemeente Venlo
Adres: Postbus 3434
Plaats: Venlo
Werk: Sanering Burg Houbenstraat- Venlo

Afgehaald / Geleverd

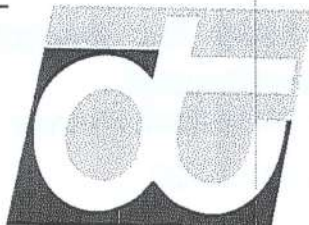
- | | | | | | |
|---|-------------------|--|-----|---|-----|
| <input type="checkbox"/> Zand % | ton | <input type="checkbox"/> Laadschop cat938 | uur | <input type="checkbox"/> Kraanauto 6x2/6x4 | uur |
| <input type="checkbox"/> Straatzand | ton | <input type="checkbox"/> Ahlman/Leveller | uur | <input checked="" type="checkbox"/> Cont. bak nr. 09 plaatsen/ophalen | |
| <input type="checkbox"/> Korrelmix | ton | <input type="checkbox"/> Kraan 16/18 ton | uur | <input type="checkbox"/> Stortkosten grond | ton |
| <input type="checkbox"/> Voegzand | ton | <input type="checkbox"/> Rupskraan 25 ton | uur | <input type="checkbox"/> Stortkosten puin | ton |
| <input type="checkbox"/> Ballast | ton | <input type="checkbox"/> Verreiker | uur | <input type="checkbox"/> Auto 6x6 | uur |
| <input type="checkbox"/> Vulzand | m ³ | <input type="checkbox"/> Minigraver 3.5 ton | uur | <input type="checkbox"/> Auto 8x4 | uur |
| <input checked="" type="checkbox"/> Teelaarde | 11 m ³ | <input type="checkbox"/> Grondwerker + plaat | uur | <input type="checkbox"/> Auto 8x8 | uur |

* Deco Unit retour Handelstraat

grand vanaf depot Driessen Pykerheide 1 1/2 uur
Meldende Rapport nr. 112522016

Handelstraat 5, 5961 PV Horst
Postbus 6122, 5960 AC Horst

Telefoon (077) 397 80 00
Telefax (077) 397 80 08



driessen b.v. horst
transportbedrijf,
zand- en grondwerken



Hr. K.v.K. Venlo nr. 12027641

Autonr.: BT-DI-23

Datum: 27-6-2012

Bonnr. 150899

Naam: Gemeente Venlo
Adres: Postbus 3434
Plaats: Venlo
Werk: Sanering Beesisschool
Burg. Houtenstie 44 Venlo

Afgehaald Geleverd

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Zand 0/ ton | <input type="checkbox"/> Laadschop cat938 uur | <input type="checkbox"/> Kraanauto 6x2/6x4 uur |
| <input type="checkbox"/> Straatzand ton | <input type="checkbox"/> Ahlman/Leveler uur | <input type="checkbox"/> Cont. bak nr. plaatsen/ophalen |
| <input type="checkbox"/> Korreilmix ton | <input type="checkbox"/> Kraan 16/18 ton uur | <input type="checkbox"/> Stortkosten grond ton |
| <input type="checkbox"/> Voegzand ton | <input type="checkbox"/> Rupskraan 25 ton uur | <input type="checkbox"/> Stortkosten puin ton |
| <input type="checkbox"/> Ballast ton | <input type="checkbox"/> Verreiker..... uur | <input type="checkbox"/> Auto 6x6 uur |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vulzand <u>8</u> m ³ | <input type="checkbox"/> Minigraver 3.5 ton uur | <input checked="" type="checkbox"/> Auto 8x4 <u>1/4</u> uur |
| <input type="checkbox"/> Teelaarde m ³ | <input type="checkbox"/> Grondwerker + plaat uur | <input type="checkbox"/> Auto 8x8 uur |

V met kraan gelost ←

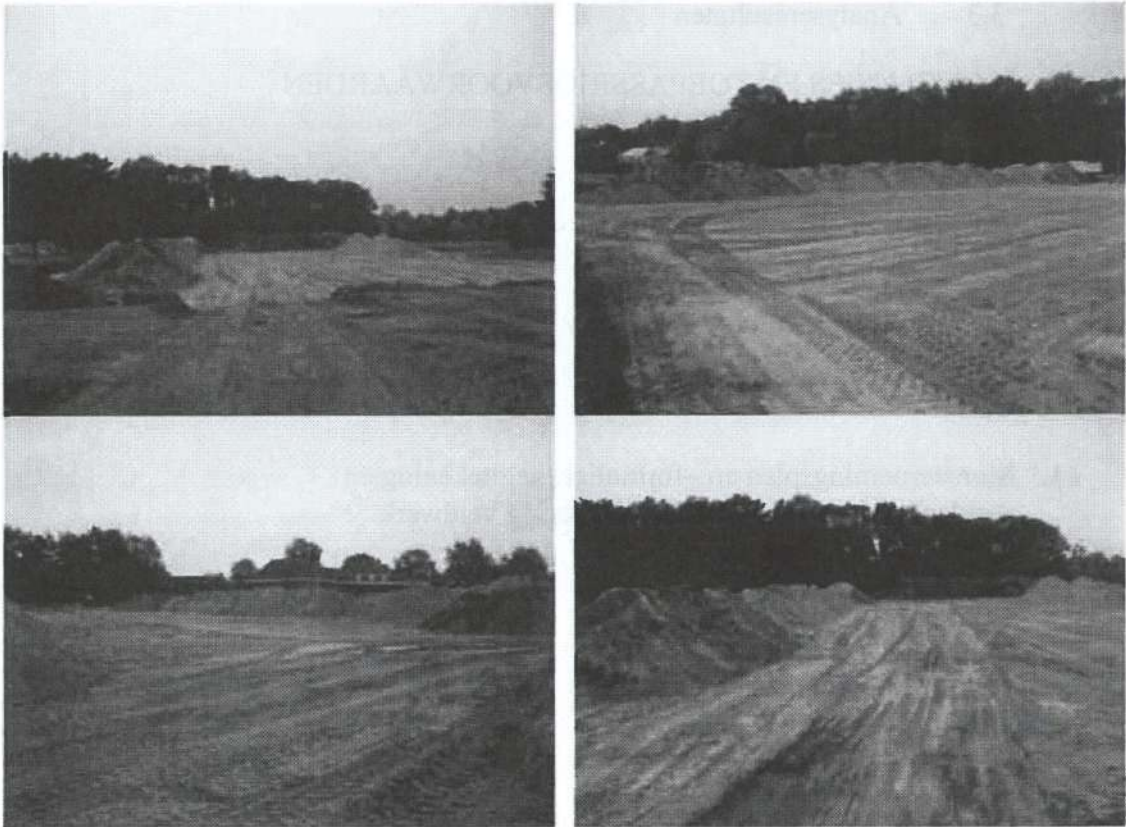
Zand vanaf depot Driessen Melderslo
Rapport nr. 112522019

Bijlage 6 Partijkeuring aangevoerde grond



PARTIJKEURING ZAND

Daniëlweg 44
Melderslo
Kenmerk: 11252201G



Opdrachtgever: Driessen Grondwerken B.V. te Horst

Datum rapport: 13 oktober 2011
Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.
Projectleider: ing. H.H.C. Hoeijmakers
t.hoeijmakers@hmbgroep.nl
Rapporteur: F.A.M. Kessels

Autorisatie: ing. W.A.T. van der Sterren

WS



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	VELDONDERZOEK	4
2.1	Uitvoering	4
2.2	Resultaten	5
3	LABORATORIUMONDERZOEK	6
3.1	Uitvoering	6
3.2	Toetsingskader	6
3.3	Analyseresultaten	6
4	CONCLUSIES EN TOEPASSINGSVOORWAARDEN	8
4.1	Conclusies	8
4.2	Toepassingsvoorwaarden	9

BIJLAGEN

1. Monsternemingsplan en –formulier, veldtekening en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2. Kopie analysecertificaat
3. Toetsingskader
4. Topografische en kadastrale kaart

1 INLEIDING

In opdracht van Driessen Grondwerken B.V. te Horst is door HMB B.V. in oktober 2011 een keuring uitgevoerd van een partij zand. De partij bevindt zich in-situ aan de locatie Daniëlweg 44 te Melderslo.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van de onderhavige keuring is het voornemen de partij (te ontgraven en) elders te gebruiken.

Doelstelling

Het doel van de keuring is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij en het indelen in een kwaliteitsklasse ('Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie' en 'Niet toepasbaar').

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt ingegaan op de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Normering en verantwoording

De keuring vindt plaats binnen het kader van de Regeling bodemkwaliteit (d.d.13 december 2007 (VROM)).

De keuring is uitgevoerd conform het protocol 1001¹. Daarnaast zijn de protocollen van toepassing voor het uitvoeren van handboringen, het nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, het maken van boorbeschrijvingen en het inmeten van boorpunten en waterpassen. HMB B.V. is door de ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als monsternemer in het kader van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. Deze aanwijzing is gebaseerd op de resultaten van een beoordeling op basis van het procescertificaat de BRL SIKB 1000².

Het procescertificaat van HMB B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Voor de voorbereiding van monsters en laboratoriumonderzoek wordt door het laboratorium het accreditatieprogramma AP04 gehanteerd.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de te keuren partij.

¹ Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
² Monsterneming voor partijkeuringen

2 VELDONDERZOEK

2.1 Uitvoering

Partijdefiniëring

Men is voornemens ter plaatse van Daniëlweg 44 een tuin- of parkvijver aan te leggen. De vaste bodem dient over een oppervlakte van circa 3.300 m² (globaal 75,0 x 44,0 meter) tot een diepte van circa 1,89 m-mv (meter minus teelaarde laag) ontgraven te worden. De af te voeren en te keuren partij heeft hiermee een omvang van circa 6.250 m³ / circa 10.000 ton. Ten tijde van uitvoering van de keuring is de locatie onbebouwd/braakliggend/onverhard. Een kadastrale kaart met daarop aangegeven de ligging van de partij is opgenomen in bijlage 4.

Vooronderzoek

In het kader van de uitvoering van een (beknopt) vooronderzoek is informatie ingewonnen bij de opdrachtgever en de eigenaar van de locatie. Verder is informatie van de website 'Bodemloket' geïnterpreteerd en zijn de locatie en de omgeving visueel geïnspecteerd. De resultaten van dit vooronderzoek geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van (een deel van) de keuringslocatie te verwachten.

De onderzoekslocatie, (locatiecoördinaten X 202.813 - Y 385.889) maakt deel uit van het perceel kadastraal bekend gemeente Horst aan de Maas, sectie T, nummers 204. Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 6, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het perceel aan de Daniëlweg 44 te Melderslo. Het zuidelijk deel van het perceel aan de Daniëlweg 44 is vanaf circa 2000 / 2001 bebouwd met een woning en garage. De directe omgeving van de woning is voornamelijk in gebruik als tuin. Ten oosten van de woning ligt een oprit / binnenplaats welke voorzien is van een klinkerverharding en aansluit op de ten oosten daarvan gelegen Beemdweg. Het overige deel van het perceel ten noorden en ten noordwesten van de woning is in gebruik als akkerland (asperges). Het voornemen is om ter plaatse van het voormalige akkerland een tuin- of parkvijver aan te leggen.

Bij de Gemeente Horst aan de Maas zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer bekend.

Het perceel aan de Daniëlweg 44 is tot circa 2000 in zijn geheel in zijn gebruik geweest als akkerland en / of weiland.

In verband met de voorgenomen plannen tot het aanleggen van een tuin- of parkvijver is er in september 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door HMB BV. te Maasbree (rapportnummer 10233001A, 11 oktober 2010). Geconcludeerd werd destijds dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand hielt.

Enkele parameters in het grondwater waren aangetoond in een gehalte waarbij in lichte tot matige mate sprake was van verontreiniging. Gelet op het regionale karakter van de verontreinigingen met zware metalen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond, werd een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese echter niet noodzakelijk geacht. De vastgestelde milieuhygiënisch bodemkwaliteit vormde destijds geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de verlening van een ontgrondingvergunning. Een kadastrale kaart met daarop aangegeven de ligging van de partij is opgenomen in bijlage 4.

Monsternemingsplan en -formulier en veldtekening

Op 4 oktober 2011 is het veldwerk (inclusief bemonstering) uitgevoerd.

Voorafgaand aan de bemonstering is een monsternemingsplan opgesteld aan de hand van de bekende gegevens. Tijdens de bemonstering, welke uitgevoerd is door gecertificeerde personen van HMB B.V., zijn de gegevens uit het plan gecontroleerd en is het monsternemingsformulier opgesteld. Ook is een veldtekening (bovenaanzicht) gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 1.

Bemonsteringsstrategie

De situering van de partij is ingemeten. Er is een ruimtelijk monsternemingspatroon opgesteld om de plaats van de te verrichten boringen te bepalen.

Met behulp van 2 x 50 grepen (à circa 180 gram) zijn 2 mengmonsters samengesteld. De boringen zijn doorgezet tot aan de onderzijde van de partij. Per 0,5 meter is een greep genomen. De grepen zijn alternerend aan de beide samen te stellen mengmonsters toegevoegd.

Na afloop is het exacte gewicht per mengmonster bepaald. De mengmonsters zijn luchtdicht verpakt en binnen 24 uur gekoeld naar het laboratorium getransporteerd.

2.2 Resultaten

De omvang van de partij bedraagt circa 6.250 m³ (circa 10.000 ton). Deze hoeveelheid is tot stand gekomen via vermenigvuldiging van de lengte, breedte en diepte (75,0 x 44,0 x 1,89 meter).

Zintuiglijk is vastgesteld dat 95% van het bemonsterde materiaal voldoet aan een korrelgrootte kleiner dan 10 mm (D95<10mm). Het hanteren van een afwijkende greepgrootte is derhalve niet noodzakelijk.

Vastgesteld is dat het een homogene partij matig fijn, zwak siltig zand betreft.

De partij bevat geen bijmengingen aan bijvoorbeeld puin. Andere bijmengingen (waaronder asbestverdachte materialen) zijn op de partij of in de omhoog gebrachte grond niet aangetroffen.

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Uitvoering

De samengestelde mengmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd en werkt onder meer conform het Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04).

De mengmonsters zijn voorbehandeld en onderzocht op de parameters van het AP-04-basispakket³. Analyse op overige parameters wordt niet noodzakelijk geacht.

3.2 Toetsingskader

De gemiddelde analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem. Deze normwaarden zijn afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit (d.d. 13 december 2007, nr. DJZ2007124397). Verdere informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 3.

3.3 Analyseresultaten

Een kopie van het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2. In tabel 1 zijn de gemiddelde (omgerekende) analyseresultaten weergegeven en de normwaarden voor standaardbodem.

³ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7), organische stof en lutum

Tabel 1 Gemiddelde analyseresultaten en toetsingskader (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Gemeten gehalten	Gehalten omgerekend naar SB [†]	Y	Normwaarden standaardbodem ^{**}			
	MM-A+B (gemiddeld)	MM-A+B (gemiddeld)		AW	MNKW	MNKI	IW
Droge stof (%)	89,4		-	-	-	-	-
Organische stof (%)	2,0	10	-	-	-	-	-
Lutum (%)	3,3	25	-	-	-	-	-
Zuurgraad (pH)	5,4		-	-	-	-	-
Metalen							
Barium (Ba)	10,9	36,4	1,1	190 [†]	550 [†]	920 [†]	920 [†]
Cadmium (Cd)	0,14	0,24	1,0	0,60	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	1,4	4,3	1,0	15	35	190	190
Koper (Cu)	4,2	8,3	1,0	40	54	190	190
Kwik (Hg)	0,035	0,049	1,0	0,15	0,83	4,8	-
Nikkel (Ni)	2,8	7,4	1,0	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	0,49	0,49	1,0	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	6,7	10,2	1,1	50	210	530	530
Zink (Zn)	13,0	28,9	1,1	140	200	720	720
Minerale olie (GC)	14,0	70,0	1,0	190	190	500	5000
PCB (som 7)	<d	<d	1,0	0,020	0,020	0,5	1
PAK (10 VROM)	0,10	0,10	1,7	1,5	6,8	40	40

MM = mengmonster

Y = het betreft de verhouding tussen het hoogste en het laagste gehalte in de mengmonsters A en B

<d = meetwaarde is kleiner dan de detectielimiet

- = geen waarde/niet van toepassing

* = bij een gemeten organische stofgehalte lager dan 2,0% wordt voor de omrekening een gemeten gehalte van 2,0% gehanteerd

** = 10% organische stof en 25% lutum

SB = standaardbodem

AW = achtergrondwaardennormen

MNKW = maximale Normwaarden behorend bij Klasse Wonen

MNKI = maximale Normwaarden behorend bij Klasse Industrie

IW = interventiewaarden

† = toetsing aan de normen voor Barium is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waarbij sprake is van een, door menselijk handelen ontstane, bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing tot de voorgenomen herziene regelgeving (globaal 2011) achterwege blijven

4 CONCLUSIES EN TOEPASSINGSVOORWAARDEN

4.1 Conclusies

In oktober 2011 is een keuring uitgevoerd van een partij zand. De partij bevindt zich in-situ aan de locatie Daniëlweg 44 te Melderslo.

Gehanteerde protocollen

De keuring is gebaseerd op de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. is de bemonstering uitgevoerd conform het protocol "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" (protocol 1001).

Resultaten onderzoek

In tabel 2 zijn de uitvoering en de resultaten van de keuring schematisch weergegeven.

Tabel 2 Resultaten partijkeuring

Algemeen	
Ligging partij	In-situ
Omvang partij	Circa 6.250 m ³ / circa 10.000 ton
Indeling in deelpartijen	Nee
Bijzonderheden	Na ontgraving van de partij zal een gedeelte van de voormalige toplaag terug gezet worden in het gevormde cunet
Zintuiglijke waarnemingen	
Grondsoort	Zand, matig fijn, zwak siltig
Bijmengingen aangetroffen	Nee
Analyseresultaten	
Verhoogde gehalten > AW	Nee
Overschrijding AW > tweemaal ¹	Nee
Overschrijdingen MNKW	Nee
Overschrijdingen MNKI	Nee
Overschrijdingen maximale Y-waarde ²	Nee
Oorzaak overschrijding Y-waarde	N.v.t.
Klasse - indeling	Altijd Toepasbaar

AW = Achtergrondwaardennormen

MNKW = Maximale Normwaarden behorend bij Klasse Wonen

MNKI = Maximale Normwaarden behorend bij Klasse Industrie

¹ = het betreffen de parameters welke de achtergrondwaardennormen meer dan tweemaal overschrijden

² = het betreffen de parameters bij welke de Y-waarde de maximale eis van 2,5 overschrijdt

Eindconclusie

De kwaliteit van de onderzochte partij voldoet aan de voorwaarden om ingedeeld te worden in de klasse 'Altijd Toepasbare grond'.

4.2 Toepassingsvoorwaarden

Toepassingskader

'Altijd Toepasbare grond' is toepasbaar:

- zonder kwaliteitsbepaling van de ontvangende grond;
- zonder toetsing aan de bodemfunctie en kwaliteitsklasse;
- binnen elke bodemfunctieklasse.

Splitsing partij

Onderhavige keuringsresultaten blijven ook bij splitsing van de partij van kracht mits het volgende wordt vastgelegd:

- de relatie tussen de oorspronkelijke partij en de deelpartij;
- de persoon of instelling die de splitsing heeft uitgevoerd;
- de datum van splitsing.

Melding van toepassing

Toepassing van de gekeurde partij dient, uiterlijk 5 dagen voorafgaand aan de toepassing, gemeld te worden aan de gemeente via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl). Vervolgens stuurt het systeem de melding direct door naar de gemeente oftewel het lokale Bevoegd gezag. 5 werkdagen na de melding en zonder tegenbericht van het Bevoegd gezag kan de toepassing conform de melding plaatsvinden.

BIJLAGE 1

Monsternemingsplan en -formulier en veldtekening
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

**MONSTERNEMINGSPLAN EN –FORMULIER VOOR VELDWERK PARTIJKEURING GROND
VOLGENS PROTOCOL 1001**

PROJECTGEGEVENS			
<i>Projectnummer:</i>	11252201G		
<i>Adres van ligging partij:</i>	Daniëlweg 44 te Melderslo		
<i>Opdrachtgever:</i>	Driessen Grondwerken B.V. (contactpersoon dhr. J. Heldens, tel: 06-15064801)		
<i>Opdrachtgever is:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> producent <input checked="" type="checkbox"/> eigenaar <input type="checkbox"/> gebruiker van de partij <input type="checkbox"/> overheid <input type="checkbox"/> anders		
<i>Doel monsterneming:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> afzet partij <input type="checkbox"/> anders		
<i>Veiligheidsklasse:</i>	Uitvoering volgens <input checked="" type="checkbox"/> interne werk- en veiligheidsinstructie bodemonderzoek <input type="checkbox"/> basisklasse <input type="checkbox"/> 1T <input type="checkbox"/> 2T <input type="checkbox"/> 3T <input type="checkbox"/> 1F <input type="checkbox"/> 2F		
<i>Uitvoerende organisatie:</i>	HMB B.V.		
<i>Monsternemers:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> B. Dorssers <input type="checkbox"/> D.W. de Goeij <input type="checkbox"/> T. Hoeijmakers <input checked="" type="checkbox"/> F. Kessels <input type="checkbox"/> W. Selen <input type="checkbox"/> R.G.H. Theelen		
<i>Uitvoeringsdatum:</i>	4 oktober 2011	<i>Tijdsduur veldwerk:</i>	3,5 uur

PARTIJGEGEVENS EN MONSTERNEMING		
	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier
<i>Ligging partij:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> in-situ: <input type="checkbox"/> nat <input checked="" type="checkbox"/> droog <input type="checkbox"/> statisch (bovengronds)	<input checked="" type="checkbox"/> in-situ: <input type="checkbox"/> nat <input checked="" type="checkbox"/> droog <input type="checkbox"/> statisch (bovengronds)
<i>Afmetingen partij:</i>	<input type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> globaal <input checked="" type="checkbox"/> gemiddeld <input type="checkbox"/> exact 77,0 x 60,0 x 1,35 m	<input type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> globaal <input type="checkbox"/> gemiddeld <input checked="" type="checkbox"/> exact 75,0 x 44,0 x 1,89 m
<i>Omvang partij:</i>	6250 m ³ / 10.000 ton <input checked="" type="checkbox"/> bepaald door opmeting van de tekening <input checked="" type="checkbox"/> volgens de opdrachtgever	6250 m ³ / 10.000 ton <input checked="" type="checkbox"/> bepaald door opmeting in het veld <input checked="" type="checkbox"/> volgens de opdrachtgever <input type="checkbox"/> bepaald door opmeting van de tekening
<i>Aantal partijen:</i>	1 (à maximaal 10.000 ton / 6.250 m ³)	1 (à maximaal 10.000 ton / 6.250 m ³)
<i>Wijze van monsterneming en aantal grepen per (deel)partij:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch (2 x 50; 180 gram/greep) <input type="checkbox"/> anders	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch <input type="checkbox"/> anders
<i>Grondsoort en kenmerken (b.v. humeus, siltig):</i>	<input checked="" type="checkbox"/> grond <input type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> overige	<input type="checkbox"/> grond <input checked="" type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> overige gespecificeerd in codes: Z3, S1, NE GE
<i>Korrelgrootte:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 10 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm; bepaald door: <input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming <input type="checkbox"/> zeven
<i>Bijmengingen:</i>	verwacht: <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja	aangetroffen: <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
<i>Homogeniteit:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> homogeen <input type="checkbox"/> redelijk homogeen <input type="checkbox"/> niet homogeen / heterogeen	<input checked="" type="checkbox"/> homogeen <input type="checkbox"/> redelijk homogeen <input type="checkbox"/> niet homogeen / heterogeen
<i>Bijzonderheden (bodempopbouw, begroeiing, grondwaterstand):</i>	Ter plaatse van de toekomstige vijver dient de grond ontgraven te worden tot maximaal 8,00 m-mv.	toplaag, teelaarde, is reeds ontgraven. Onderliggende laag is met een dikte van 1,89 meter gekeurd.
<i>Foto's:</i>	nemen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	genomen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS

	Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier
Bemonsteringsapparatuur:	<input checked="" type="checkbox"/> edelman (ø 7 cm) <input type="checkbox"/> guts (ø 3 cm) <input type="checkbox"/> zuigerboor (ø 4 cm) <input type="checkbox"/> afwijkend	<input checked="" type="checkbox"/> edelman (ø 7 cm) <input type="checkbox"/> guts (ø 3 cm) <input type="checkbox"/> zuigerboor (ø 4 cm) <input type="checkbox"/> afwijkend
Monstercodering:	<input checked="" type="checkbox"/> partij 1 / MM-A en MM-B <input type="checkbox"/> afwijkend	<input checked="" type="checkbox"/> partij 1 / MM-A en MM-B <input type="checkbox"/> afwijkend
Monsterverpakking:	<input checked="" type="checkbox"/> 10 liter emmers <input type="checkbox"/> anders	<input checked="" type="checkbox"/> 10 liter emmers <input type="checkbox"/> anders
Monsteropslag en – transport:	<input checked="" type="checkbox"/> zorg dragen voor minimale opwarming monsters <input type="checkbox"/> gekoeld i.v.m. analyse op vluchtige stoffen	<input checked="" type="checkbox"/> zorg gedragen voor minimale opwarming monsters <input type="checkbox"/> gekoeld i.v.m. analyse op vluchtige stoffen
Binnen 24 uur aanleveren / aangeleverd aan:	<input checked="" type="checkbox"/> Eurofins Analytico Milieu B.V. <input type="checkbox"/> anders	<input checked="" type="checkbox"/> Eurofins Analytico Milieu B.V. <input type="checkbox"/> anders
Bijzonderheden:	Nee	Nee

MONSTERGEGEVENS

	MM-A			MM-B	
	Omvang (m ³)	Gewicht (kg)	Barcode	Gewicht (kg)	Barcode
partij 1:	6.250	11,30	0590266813	11,55	0590266810

KWALITERING (Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en de daarbij behorende protocollen)

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller monsternemingsplan:	Twan Hoeijmakers		29 september 2011
Controleur monsternemingsplan:	Frans Kessels Bart Dorssers		4 oktober 2011
Opsteller monsternemingsformulier:	Frans Kessels Bart Dorssers		4 oktober 2011
Controleur monsternemingsformulier:	Twan Hoeijmakers		5 oktober 2011

BIJLAGEN

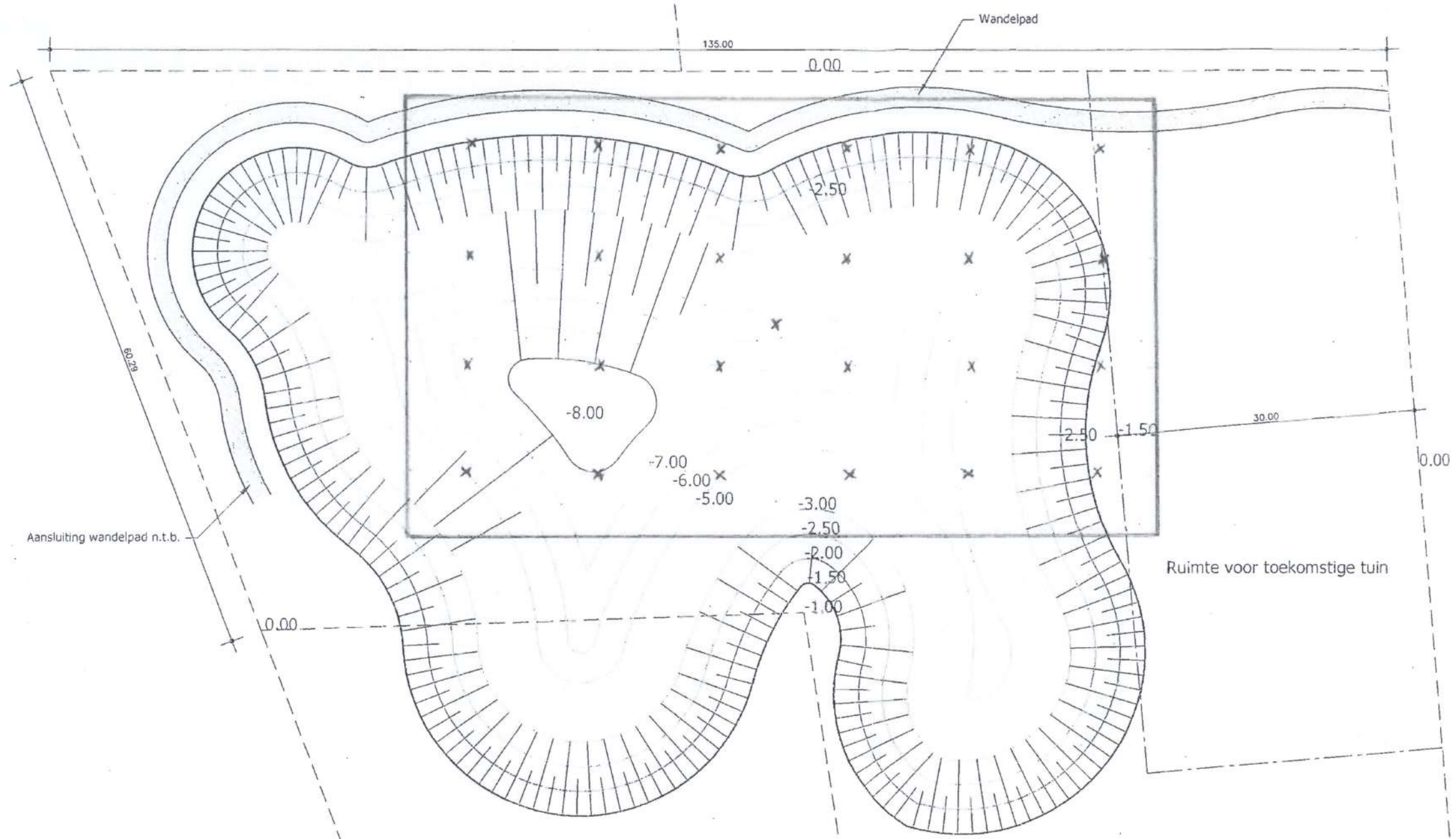
- overzichtskaart (Kadaster) met lokale ligging partij
- kaartje indeling deelpartijen
- veldtekening: contouren partij en situering boringen/grepen
- foto's
- anders

11252201G

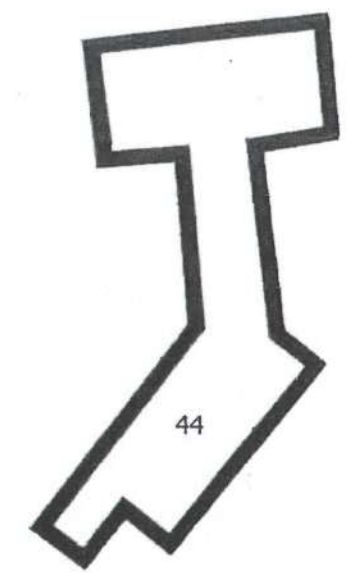
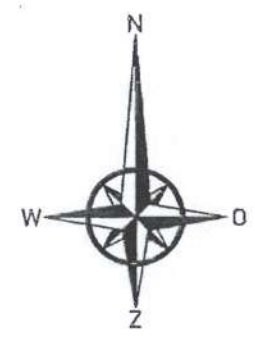
11252 201 G

LIGGING pondij

X = 4 GREPEN
Omvang de te ontwateren pondij



- Laagste grondwaterstand (-3.00 m)
- Gemiddelde grondwaterstand (-2.50 m)
- Hoogste grondwaterstand (-2.00 m)



Situatie tekening vijver
Danielweg 44 Melderslo
Schaal 1:500



Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer: 11252201G
Locatie: Daniëlweg 44 in Melderslo

BRL SIKB:	<input checked="" type="checkbox"/>	BRL 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	<input type="checkbox"/>	BRL 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	BRL 2100	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	BRL 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
Protocollen:	<input checked="" type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	<input type="checkbox"/>	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
	<input type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	<input type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 en de daarbij bijbehorende protocollen.

Naam:

B.J. Dorssers

F.A.M. Kessels

Handtekening:

HMB B.V.
T.a.v. Twan Hoeijmakers
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 11-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011168073
Uw projectnummer	11252201G
Uw projectnaam	Melderslo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-10-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	11252201G	Certificaatnummer	2011168073
Uw projectnaam	Melderslo	Startdatum	04-10-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-10-2011/12:51
Datum monstername	04-10-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Bouwstof BSB/AP04		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11.3	11.5
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	%	89.9	88.8
A Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
A Lutum	% (m/m) ds	3.7	2.8
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	<16	<15
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.70	<0.70
A Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<9.0
A Zink (Zn)	mg/kg ds	<19	<18
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (corr. *0.7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)

Nr. Monsteromschrijving
1 MMA (0-190)
2 MMB (0-190)

Analytico-nr.
6406556
6406557

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	11252201G	Certificaatnummer	2011168073
Uw projectnaam	Melderslo	Startdatum	04-10-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-10-2011/12:51
Datum monstername	04-10-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Bouwstof BSB/AP04		

Analyse	Eenheid	1	2
A PCB (som 6) (corr. *0.7)	mg/kg ds	0.0042 1)	0.0042 1)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
A Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
A Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
A Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.045
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.021
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 1)	0.12
Fysisch-chemische analyses			
A Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	19	19
A Zuurgraad (pH-CaCl2)		5.7 2)	5.1 2)

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMA (0-190)
2 MMB (0-190)

Analytico-nr.

6406556
6406557

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr. coörd.
CE



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011168073**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6406556 MMA	1	0	190	0590266813	MMA (0-190)
6406557 MMB	1	0	190	0590266810	MMB (0-190)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011168073**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Meetwaarde niet stabiel (pH/EC)

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info-env@eurofins.nl NL 8043.14.883.801
Site www.eurofins.nl KvK No. 09088623

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011168073

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I
Organische stof	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Lutum	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB) AP04	W7255	GC-ECD	Cf. AP04-SG-X/SB-IV en cf. NEN 6980
PAK (VR0M)	W7301	HPLC	Cf. AP04-SG-IX&SB-III en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. AP04 SG IX/SB III & cf. NEN 6977
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

BIJLAGE 3

Toetsingskader

Op de volgende pagina's zijn in tabellen de toelaatbare gehalten (maximale normwaarden) van verschillende stoffen in de grond / partij schematisch weergegeven. Dit toetsingskader en onderstaande aanvullende informatie heeft betrekking op het toepassen (niet zijnde grootschalig) van grond op landbodem.

De normwaarden zijn overgenomen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) zoals gepubliceerd in de Staatscourant 20 december 2007. Het betreffen de Generieke Maximale Waarden.

De daadwerkelijke toetsing kan geschieden door een correctie van de gemiddelde analyseresultaten tot gehalten Standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Deze gecorrigeerde gehalten worden vervolgens vergeleken met de diverse normwaarden voor Standaardbodem. Eén en ander is uitgewerkt in een tabel in de tekst van de rapportage.

Op basis van een toetsing wordt een partij grond als volgt ingedeeld:

Klasse Altijd toepasbaar (AW-grond)

Grond kan als klasse 'Altijd toepasbaar' worden beschouwd wanneer (bij meting van tenminste 16 stoffen) de gemiddelde gehalten van ten hoogste 3 stoffen de Achtergrondwaardennormen maximaal 2 maal overschrijden. Daarbij geldt voor alle parameters, met uitzondering van nikkel en PCB's, als extra voorwaarde dat de normen voor de klasse 'Wonen' niet overschreden mogen worden.

Klasse Wonen

Grond wordt als klasse 'Wonen' beschouwd als geen van de gemiddelde gehalten de Maximale normwaarden behorend bij de klasse wonen overschrijdt.

Klasse Industrie

Grond wordt als klasse 'Industrie' beschouwd als geen van de gemiddelde gehalten de Maximale normwaarden behorend bij de klasse industrie overschrijdt.

Nooit toepasbaar

Grond wordt als 'Nooit toepasbaar' beschouwd als 1 of meer van de gemiddelde gehalten de interventiewaarden c.q. de Maximale normwaarden voor Industrie overschrijden. Alleen als er sprake is van een diffuse verontreiniging en het niet overschrijden van het Saneringscriterium (lees in het geval van een 'onaanvaardbaar risico') is in bepaalde gevallen nog toepassing in hetzelfde gebied mogelijk bij vastgesteld Gebiedsspecifiek beleid.

NB: Voor meer achtergrondinformatie over het keuren en toepassen van grond en bouwstoffen wordt verwezen naar de Handreiking Besluit bodemkwaliteit (SenterNovem/Bodem+, 2008) en de genoemde Regeling bodemkwaliteit.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in partijen grond

Stof (1)	Normwaarden (mg/kg droge stof)							
	AW		MKNW		MNKI		IW	
	SB	L en H gecorrigeerd	SB	L en H gecorrigeerd	SB	L en H gecorrigeerd	SB	L en H gecorrigeerd
Metalen								
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	15	15	22	22	22	22
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	27	14 + 0,37 (L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)
barium (Ba)	190	36,8 + 6,13L	550	106,5 + 17,74L	920	178,1 + 29,68L	920	178,1 + 29,68L
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	1,2	0,61 + 0,011(L+3H)	4,3	2,19 + 0,038(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	62	31,0 + 1,24L	180	90 + 3,6L	180	90 + 3,6L
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	35	7,78 + 1,09L	190	42,2 + 5,91L	190	42,2 + 5,91L
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	54	22,5 + 0,9(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	0,83	0,55 + 0,005(2L+H)	4,8	3,18 + 0,027(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	210	123,5 + 2,47(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	88	88	190	190	190	190
nikkel (Ni)	35	10 + L	39	11,1 + 1,1L	100	28,6 + 2,86L	100	28,6 + 2,86L
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	180	37,9 + 5,68L	900	189 + 28,42L	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	97	27,7 + 2,77L	250	71,4 + 7,14L	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	200	71,4 + 2,14(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)
Overige anorganische verbindingen								
cyaniden-vrij (2)	3,0	3,0	3,0	3,0	20	20	20	20
cyaniden-complex (3)	5,5	5,5	5,5	5,5	50	50	50	50
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	6,0	6,0	20	20	20	20
Aromatische verbindingen								
benzeen	0,2*	0,02H	0,2	0,02H	1	0,1H	1,1	0,11H
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	0,2	0,02H	1,25	0,125H	110	11H
tolueen	0,2*	0,02H	0,2	0,02H	1,25	0,125H	32	3,2H
xyleen (som)	0,45*	0,045H	0,45	0,045H	1,25	0,125H	17	1,7H
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	0,25	0,025H	86	8,6H	86	8,6H
fenol	0,25	0,025H	0,25	0,025H	1,25	0,125H	14	1,4H
cresolen (som)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	5	0,5H	13	1,3H
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	0,35	0,035H	0,35	0,035H	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (4)	2,5*	0,25H	2,5	0,25H	2,5	0,25H	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)								
PAK (som 10) (5)	1,5	0,15H (6)	6,8	0,68H (6)	40	4H (6)	40	4H (6)
Gechloroerde koolwaterstoffen								
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen								
monochlooretheen (vinylchloride) (6)	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,1	0,01H	0,1	0,01H
dichloormethaan	0,1	0,01H	0,1	0,01H	3,9	0,39H	3,9	0,39H
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	0,2	0,02H	0,2	0,02H	15	1,5H
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	0,2	0,02H	4	0,4H	6,4	0,64H
1,1-dichlooretheen (6)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,3	0,03H	0,3	0,03H
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,3	0,03H	1	0,1H
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	0,8	0,08H	0,8	0,08H	2	0,2H
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	0,25	0,025H	3	0,3H	5,6	0,56H
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	0,25	0,025H	0,25	0,025H	15	1,5H
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,3	0,03H	10	1,0H
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	0,25	0,025H	2,5	0,25H	2,5	0,25H
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,7	0,07H	0,7	0,07H
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	0,15	0,015H	4	0,4H	8,8	0,88H
b. chloorbenzenen								
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	0,2	0,02H	5	0,5H	15	1,5H
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	2,0	0,2H	5	0,5H	19	1,9H
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	0,015	0,0015H	5	0,5H	11	1,1H
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	0,009	0,0009H	2,2	0,22H	2,2	0,22H
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	0,0025	0,00025H	5	0,5H	6,7	0,67H
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	0,027	0,00027H	1,4	0,14H	2,0	0,2H
c. chloorfenolen								
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	5,4	0,54H
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	0,2	0,02H	6	0,6H	22	2,2H
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	0,003	0,0003H	6	0,6H	22	2,2H
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	1	0,1H	6	0,6H	21	2,1H
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	1,4	0,14H	5	0,5H	12	1,2H
d. polychloorbifenylen (PCB)								
PCB (som 7)	0,02	0,002H	0,02	0,002H	0,5	0,05H	1	0,1H
e. overige gechloroerde koolwaterstoffen								
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	0,2	0,02H	0,2	0,02H	50	5,0H
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	0,15	0,015H	0,15	0,015H	-	-
dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	0,0000055H	0,000055	0,0000055H	0,000055	0,0000055H	0,00018	0,000018H
chloornaftaleen (som)	0,07*	0,007H	0,07	0,007H	10	1H	23	2,3H

Stof (I)	Normwaarden (mg/kg droge stof)							
	AW		MNKW		MNKI		IW	
	SB	L en H gecorrigeerd	SB	L en H gecorrigeerd	SB	L en H gecorrigeerd	SB	L en H gecorrigeerd
Bestrijdingsmiddelen								
a. organochloor- bestrijdingsmiddelen								
chlooraan (som)	0,002	0,0002H	0,002	0,0002H	0,1	0,01H	4	0,4H
DDT (som)	0,2	0,02H	0,2	0,02H	1	0,1H	1,7	0,17H
DDE (som)	0,1	0,01H	0,13	0,013H	1,3	0,13H	2,3	0,23H
DDD (som)	0,02	0,002H	0,84	0,084H	34	3,4H	34	3,4H
drins (som)	0,015	0,0015H	0,04	0,004H	0,14	0,014H	4	0,4H
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	0,0009	0,00009H	0,1	0,01H	4	0,4H
α-HCH	0,001	0,0001H	0,001	0,0001H	0,5	0,05H	17	1,7H
β-HCH	0,002	0,0002H	0,002	0,0002H	0,5	0,05H	1,6	0,16H
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	0,04	0,004H	0,5	0,05H	1,2	0,12H
heptachloor	0,0007	0,00007H	0,0007	0,00007H	0,1	0,01H	4	0,4H
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	0,002	0,0002H	0,1	0,01H	4	0,4H
hexachloorbutadien	0,003*	0,0003H	-	-	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	0,4	0,04H	0,5	0,05H	-	-
b. organofosfor-pesticiden								
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	0,0075	0,00075H	0,0075	0,00075H	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen								
organotin verbindingen (som) (7)	0,15	0,015H	0,5	0,05H	2,5 (8)	0,25H (8)	2,5	0,25H
tributyltin (TBT) (7)	0,065	0,0065H	0,065	0,0065H	0,065	0,0065H	-	-
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden								
MCPA	0,55*	0,055H	0,55	0,055H	0,55	0,055H	4	0,4H
e. overige bestrijdingsmiddelen								
atrazine	0,035*	0,0035H	0,035	0,0035H	0,5	0,05H	0,71	0,071H
carbaryl	0,15*	0,015H	0,15	0,015H	0,45	0,045H	0,45	0,045H
carbofuran (6)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	0,017	0,0017H	0,017	0,0017H
4-chloormethylfenolen (som)	0,6*	0,06H	0,6	0,06H	0,6	0,06H	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	0,09	0,009H	0,5	0,05H	-	-
Overige stoffen								
asbest (9)	-	-	100	100	100	100	100	100
cyclohexanon	2,0*	0,2H	2,0	0,2H	150	15H	150	15H
dimethyl ftalaat (10)	0,045*	0,0045H	9,2	0,92H	60	6H	82	8,2H
diethylftalaat (10)	0,045*	0,0045H	5,3	0,53H	53	5,3H	53	5,3H
di-isobutylftalaat (10)	0,045*	0,0045H	1,3	0,13H	17	1,7H	17	1,7H
dibutylftalaat (10)	0,07*	0,007H	5,0	0,5H	36	3,6H	36	3,6H
butyl benzylftalaat (10)	0,07*	0,007H	2,6	0,26H	48	4,8H	48	4,8H
dihexylftalaat (10)	0,07*	0,007H	18	1,8H	60	6H	220	22,0H
di(2-ethylhexyl)ftalaat (10)	0,045*	0,0045H	8,3	0,83H	60	6H	60	6,0H
minerale olie (11) (12)	190	19H	190	19H	500	50H	5000	500H
pyridine	0,15*	0,015H	0,15	0,015H	1	0,1H	11	1,1H
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	0,45	0,045H	2	0,2H	7	0,7H
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	1,5	0,15H	8,8	0,88H	8,8	0,88H
tribroommethaan (bromofonn)	0,2*	0,02H	0,2	0,02H	0,2	0,02H	75	7,5H
ethyleenglycol	5,0	0,5H	5,0	0,5H	5,0	0,5H	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	8,0	0,8H	8,0	0,8H	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	2,0	0,2H	2,0	0,2H	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	2,5	0,25H	2,5	0,25H	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	0,75	0,075H	0,75	0,075H	-	-
methanol	3,0	0,3H	3,0	0,3H	3,0	0,3H	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	2,0	0,2H	2,0	0,2H	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	2,0	0,2H	2,0	0,2H	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	2,0	0,2H	2,0	0,2H	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	0,2	0,02H	0,2	0,02H	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	2,0	0,2H	2,0	0,2H	-	-

Verklaring afkortingen

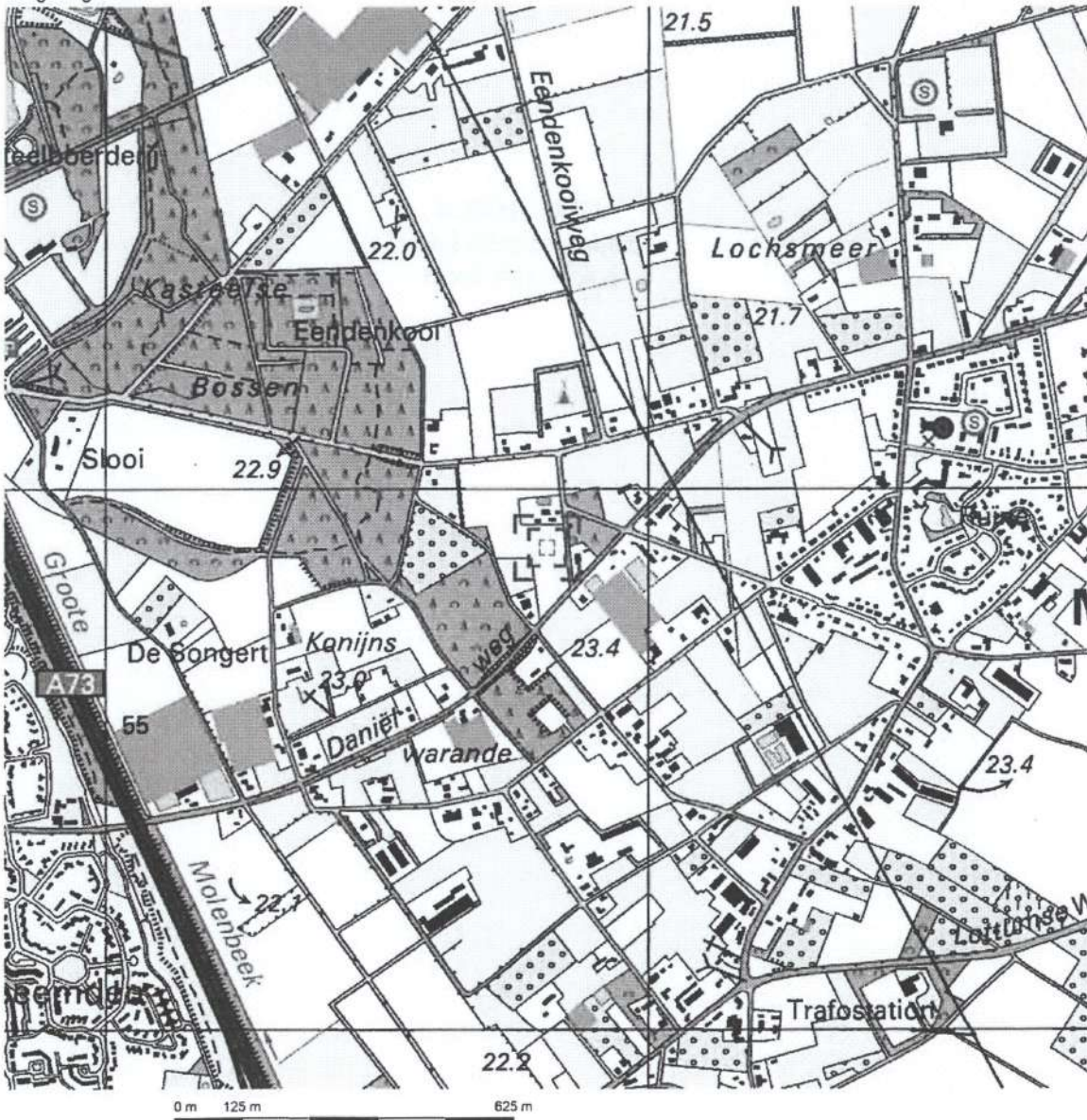
SB	=	Standaardbodem (L+ lutumgehalte= 25%, H= humusgehalte= 10%)
AW	=	Achtergrondwaardennormen
MNKW	=	Maximale Normwaarden behorend bij Klasse Wonen
MNKI	=	Maximale Normwaarden behorend bij Klasse Industrie
IW	=	Interventiewaarden

Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden;
 - (2) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
 - (3) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (4) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie;
 - (5) Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:
$$(IW)^b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10) \quad ((IW)^b = \text{interventiewaarde voor de te beoordelen bodem});$$
 - (6) De interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht;
 - (7) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 8;
 - (8) De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.;
 - (9) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
 - (10) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
 - (11) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden;
 - (12) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.;
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een berouwbare P95 af te leiden.

BIJLAGE 4
Topografische kaart
Kadastrale kaart

Omgevingskaart



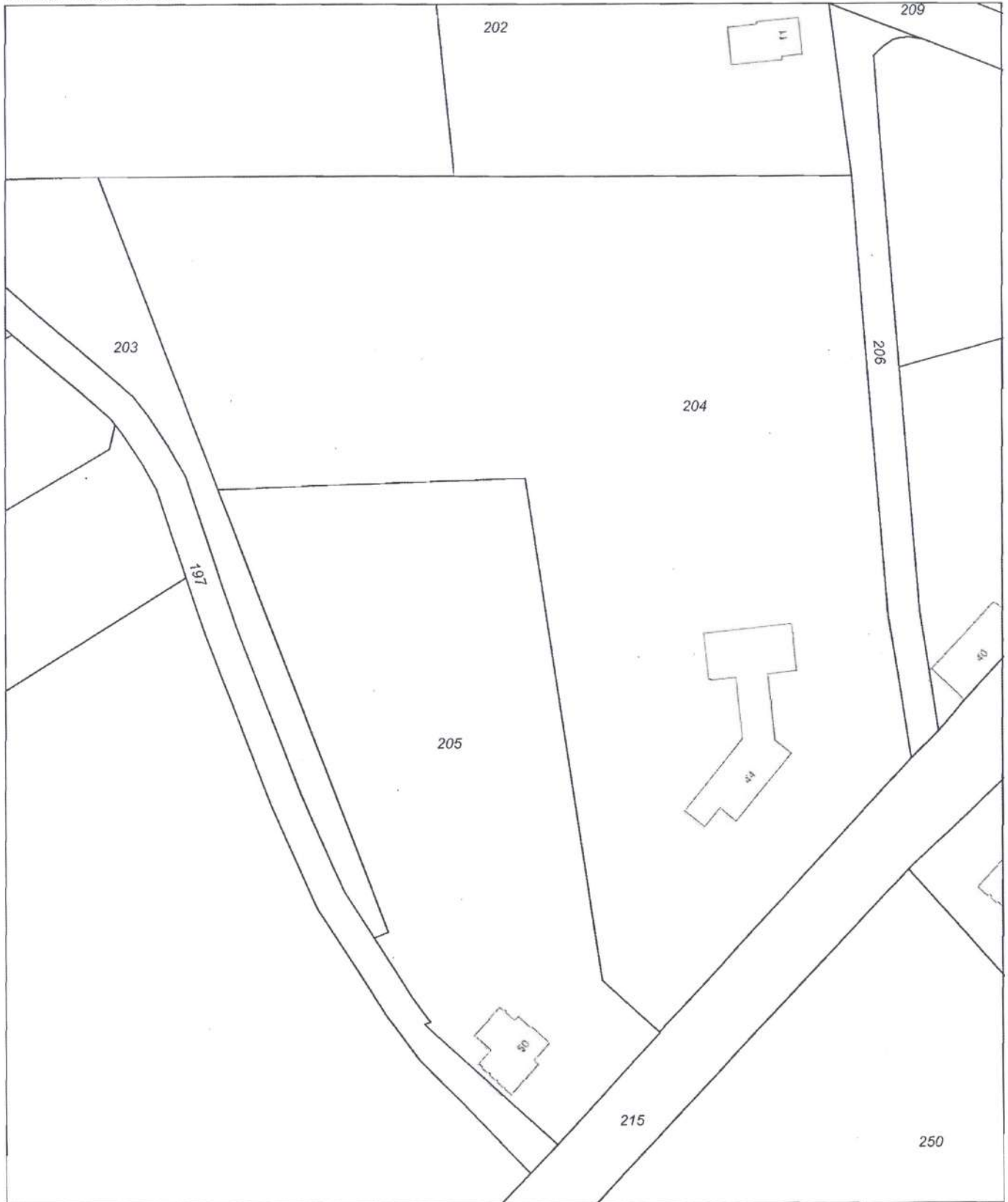
Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HORST T 204
BEEMDWG, HORST

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

<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding overharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg enkelspoor spoorweg dubbelspoor spoorweg driespoorig spoorweg viersporig a station b lesperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vorder d koedam a grondteller b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>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 griemd k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e waterfontein f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolenje d windturbine a oliepompijnatie b aanmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemeel a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afwatering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
---	--	--

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HORST	
25	Huisnummer	Sectie	T	
—	Kadastrale grens	Perceel	204	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 10 september 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 7 Tanksaneringscertificaat



Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

120601143.02

Opdrachtgever

Driessen Grondwerken B.V.
12.0229/7624
Handelstraat 5
5961 PV Horst

Tanksaneringsbedrijf

Adico Milieutechniek B.V.
Vlietskade 1513
4241 WH ARKEL
Contact: 0183-563359

Plaats van inrichting

Tanksanering
12.0229/7624
Burg. Houbenstraat 44
5913 VZ Venlo

Datum melding

14-6-2012

Datum uitvoering

27-06-2012

Validatie

Herk, A. van

Uitvoerder

Hammen, G. v.d.

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	Huisbrandolie	5 m3	Ja	Nee	Ja	Geen

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie : Ondergronds
 Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd : Ja, door:
 Bodemverontreiniging : Ja
 Tank afgevoerd/overgedragen : Ja, aan :
 Vulmiddel : Ja, schuimbeton
 Onderzoek tankinhoud : Niet schoon
 Leidingwerk : Gereinigd en verwijderd
 Afvalstoffen : Afgevoerd naar:

BKK bodemadvies B.V. Zie rapportage 11360 d.d. 01/12/2011
 Tank vormt een onderdeel van een bodemsanering, alleen bij vulpunt wordt gesaneerd.
 Janssen Metaal en Recycling water schulmsludge

Adico Milieutechniek B.V.

Opmerkingen:

Tank vormt een onderdeel van een bodemsanering. Alleen bij vulpunt wordt gesaneerd.

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa Nederland B.V.



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

 **ADICO Milieutechniek b.v.**
www.adico.nl
info@adico.nl

1 <input type="checkbox"/> (primaire) ontdoener <input type="checkbox"/> ontvanger <input type="checkbox"/> handelaar <input type="checkbox"/> bemiddelaar afzender <u>Driessen Grondwerken B.V.</u> straat + nr <u>Handelstraat 5</u> postc. + woonpl. <u>5961 PV Horst</u> VIHB-nummer <u>850316</u>	
2 factuuradres <u>Driessen</u> postbus of straat + nr <u>Handelstraat 5</u> postc. + woonpl. <u>5961 PV Horst</u>	
3 ontdoener <u>Driessen</u> straat + nr <u>Handelstraat 5</u> postc. + woonpl. <u>5961 PV Horst</u>	
3* locatie van herkomst straat + nr <u>Burg. Houbenstraat 44</u> postc. + woonpl. <u>5913 VZ Venlo</u> datum aanvang transport _____	
4 uitbesteed vervoerder _____ straat + nr _____ postc. + woonpl. _____ VIHB-nummer _____	
4* locatie van bestemming <u>Janssen IJzer en Metaalrecycling</u> straat + nr <u>Livingstoneweg 4</u> postc. + woonpl. <u>5928 LP Venlo</u> datum ontvangst transport _____	
5 getransporteerd door: <input type="checkbox"/> afzender <input type="checkbox"/> ontdoener <input type="checkbox"/> ontvanger <input type="checkbox"/> inzamelaar <input type="checkbox"/> vervoerder <input type="checkbox"/> uitbesteed vervoerder ontvanger/inzamelaar/vervoerder <u>Janssen IJzer en Metaalrecycling</u> straat + nr <u>Livingstoneweg 4</u> postc. + woonpl. <u>5928 LP Venlo</u> VIHB-nummer <u>LI501976VIHB</u> kenteken <u>392365</u>	
route-inzameling <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee routelijst bijsluiten (zie toelichting) _____ inzamelaarsregeling <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee repeterende vrachten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee zie toelichting _____	





afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	geschatte verw. hoeveelheid meth. (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
114365000615	metaal	1	17.04.05	C02	

Reinigingsverklaring

Adico Milieutechniek verklaart dat bovengenoemde tank ontdaan is van brandstofrestanten en is gereinigd!

Verschrotingsverklaring

Janssen verklaart dat de ingenomen tank tot schroot zal worden verwerkt

 Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.			In de vracht is verzekering niet begrepen	AB02960852
	handtekening afzender 	handtekening ontdoener 	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief 		

De afvalstoffenvervoerder is verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen. De afvalstoffenvervoerder is aansprakelijk voor schade van derden voortvloeiende uit het gebruik van dit formulier. De afvalstoffenvervoerder is aansprakelijk voor schade van derden voortvloeiende uit het gebruik van dit formulier. De afvalstoffenvervoerder is aansprakelijk voor schade van derden voortvloeiende uit het gebruik van dit formulier.



Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor het bouwplan aan de Burgemeester Houbenstraat te Venlo

27 februari 2020

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor het bouwplan aan de Burgemeester Houbenstraat te Venlo

opdrachtgever : **BRO (contactpersoon dhr. S. Driessen)**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0) 77 373 0601

rapportnummer Bur.Ven.20.AO BP-01	datum 27 februari 2020	
projectleider H. Neelen MSc	auteur P. Rovers BSc	status definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: +31 (0) 475 420 191
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
3	Wettelijk kader	6
	3.1 algemeen	6
	3.2 wegverkeerslawaaï	6
	3.3 onderhavige situatie	7
4	Rekenmodel	8
	4.1 plangebied	8
	4.2 reken- en meetvoorschrift	8
	4.3 gegevens wegverkeer	8
	4.4 immissiepunten	8
5	Resultaten	9
6	Samenvatting en conclusie	10
	Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer	II
	Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel	III
	Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer	IV

1 Inleiding

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Burgemeester Houbenstraat te Venlo. Men is voornemens op de locatie een 6 levensloopbestendige woningen te realiseren

In het kader van een bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode 2 zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten

De projectlocatie is gesitueerd aan de Burgemeester Houbenstraat te Venlo, ten oosten van het centrum van Venlo. Men is voornemens op de locatie een aantal nieuwbouw woningen te realiseren.

Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen het regime van de Laaghuissingel. Het perceel is binnen een 30km/u-zone gelegen.

Onderstaande figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie met betreffende percelen (rood kader).

Figuur 1: projectlocatie



Figuur 2 geeft een impressie van de beoogde woningen.



Figuur 2: impressie bouwplan

3 Wettelijk kader

3.1 algemeen

Hoofdstuk 6 van de Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidbelasting vanwege een (spoor-)weg bij geluidgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Indien een geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar de geluidbelasting. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn. Binnen deze zone wordt de geluidbelasting berekend.

3.1.1 geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

3.1.2 geluidbelasting

De geluidbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald middels onderstaande formule.

$$L_{den} = 10 * \log \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

waarbij geldt:

- L_d : het equivalente geluidniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- L_e : het equivalente geluidniveau over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- L_n : het equivalente geluidniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

3.1.3 dove gevels

Een zogeheten *dove gevel* is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, maar voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vijfde lid van de Wet geluidhinder:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A);
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Aangezien een dove gevel geen gevel is in de zin van de Wgh, worden de geluidniveaus ter plaatse van deze gevels niet berekend en getoetst. Afhankelijk van het gemeentelijk beleid zijn in een dove gevel wel of geen suskasten toegestaan.

3.2 wegverkeerslawaaï

3.2.1 grenswaarden wegverkeerslawaaï

De hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden toegekend middels een zogeheten hogere waarden procedure. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen en 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

3.2.2 aftrek op de berekende resultaten

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidbelasting als gevolg van wegverkeer verminderd met een zekere waarde. In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG)¹ zijn in de artikelen 3.4 en 3.5 voorschriften opgenomen voor de aftrek van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB wanneer de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB wanneer de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB wanneer de geluidsbelasting afwijkt van bovengenoemde waarden.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB.

3.2.3 omvang geluidzones wegen

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

tabel 3: zonebreedtes		
aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	binnenstedelijk gebied
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	350 m

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied.

Deze definities luiden:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt;
- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.

3.3 onderhavige situatie

De beoogde woningen zijn in binnenstedelijk gebied gelegen, binnen de geluidzone (200 meter) van de Laaghuissingel, 50 km/uur. De Burgemeester Houbenstraat, de van Millenstraat en de Hertog Arnoldstraat zijn binnen een 30km/u-zone gelegen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 63 dB. De correctie conform artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB bij een rijnsnelheid van 50 km/uur. De wegvakken binnen de 30km/u-zone vallen buiten toetsing. De Karel van Egmondstraat is vanwege een afstand groter dan 200 meter tot het plangebied voor onderhavig plan niet relevant. Het plan ligt derhalve niet binnen de zone van de Karel van Egmondstraat en behoeft vanwege de afstand en tussenliggende bebouwing dan ook niet te worden meegenomen in het onderzoek

¹ Regeling van de Staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer

4 Rekenmodel

4.1 plangebied

De projectlocatie ligt enkel binnen de geluidzone van de de Laaghuissingel 50 km/uur, binnen de bebouwde kom. Daarnaast zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening de direct omliggende 30-km wegen, ter indicatie eveneens meegenomen in de gecumuleerde geluidbelasting. Alle overige wegen zijn voor dit plan niet relevant.

4.2 reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, V5.21 (module RMW-2012). Deze rekenprogrammatuur is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012, hoofdstuk 3 (voorschriften voor wegen).

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals hoogteverschillen, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. De relevante wegen worden als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) gemodelleerd. Voor de overige bodemgebieden wordt gerekend met bodemfactor 0,2 vanwege de overwegend akoestisch stedelijk gebied.

De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Grafische weergaven van het rekenmodel aangaande de gebouwen, bodemgebieden en wegen zijn ondergebracht in bijlage 1. De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 3.

4.3 gegevens wegverkeer

De gehanteerde gegevens voor het wegverkeer zijn berekend aan de hand van verkeersgegevens verstrekt door de gemeente Venlo. Voor de Laaghuissingel beschikt de gemeente over tellingen uit 2017. Voor het rekenjaar wordt normaliter 10 jaar na planrealisering aangehouden, in dit geval wordt aangesloten bij het jaar 2030 met het autonoom groeipercentage van 1 % per jaar. Het wegdek van de Laaghuissingel betreft referentieasfalt gebruikt. Daarnaast gelden voor de omliggende 30-km wegen een intensiteit van 500 motorvoertuigen per etmaal.

Onderstaande tabel 4 geeft de intensiteiten voor 2030. Een overzicht van de intensiteiten is te vinden in bijlage 2.

tabel 4: voertuigintensiteiten 2030						
weg	etmaal-intensiteit telling	etmaal-intensiteit 2030	periode	Voertuigintensiteit p/u		
				Dag	Avond	Nacht
Laaghuissingel noord	6618 (2017)	7532	licht	490,01	260,98	51,83
			middelzwaar	11,61	2,11	0,69
			zwaar	3,03	0,53	0,16

4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de relevante gevels van de beoogde woningen. De immissiehoogtes bedragen 1,5 en 5,0 meter. Bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 3 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

5 Resultaten

In tabel 5 zijn de berekende geluidbelastingen (L_{den}) op de relevante gevels van de projectlocatie opgenomen. Bijlage 4 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen.

tabel 5: geluidbelasting voor prognosejaar 2030				
i.d.	omschrijving	hoogte [m]	berekende geluidbelasting L_{den} [dB]	
			Laaghuissingel*	Gecumuleerd Incl. 30-km**
T01_A	kavel 1-2	1,5	38	50
T01_B	kavel 1-2	5	40	51
T02_A	kavel 1-2	1,5	26	47
T02_B	kavel 1-2	5	29	47
T03_A	kavel 5-6	1,5	21	49
T03_B	kavel 5-6	5	23	49
T04_A	kavel 5-6	1,5	28	37
T04_B	kavel 5-6	5	30	39
T05_A	kavel 3-4	1,5	28	49
T05_B	kavel 3-4	5	32	50
T06_A	kavel 3-4	1,5	25	38
T06_B	kavel 3-4	5	26	40

*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

**exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

De geluidbelasting vanwege de Laaghuissingel bedraagt ten hoogste 40 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee gerespecteerd.

In het kader van de Wet geluidhinder vormt de geluidbelasting vanwege de omliggende geluidgezoneerde Laaghuissingel geen belemmering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen. Een hogere waarde procedure is derhalve niet nodig.

Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de gecumuleerde geluidbelasting inclusief omliggende 30-km wegen meegenomen. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 50 dB is exclusief aftrek. Conform het Bouwbesluit dient nader geluidonderzoek uitgevoerd te worden indien de geluidbelasting hoger is dan 53 dB exclusief aftrek vanwege een minimale geluidwering eis van 20 dB + een toegestaan binnenniveau van 33 dB. Hier wordt eveneens aan voldaan.

Uit het onderzoek blijkt derhalve dat geen nader onderzoek naar de geluidwering noodzakelijk is.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd naar het bouwplan aan de Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo. Men is voornemens op de locatie een 6 levensloopbestendige woningen te realiseren

Op grond van de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bestemmingsplanprocedure. Betreffend bouwplan bevindt zich binnen de invloedssfeer van de Laaghuissingel, 50 km/uur.

De geluidbelasting vanwege de Laaghuissingel bedraagt ten hoogste 40 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee gerespecteerd.

In het kader van de Wet geluidhinder vormt de geluidbelasting vanwege de omliggende geluidgezoneerde Laaghuissingel geen belemmering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen. Een hogere waarde procedure is derhalve niet nodig.

Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de gecumuleerde geluidbelasting inclusief omliggende 30-km wegen meegenomen. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 50 dB is exclusief aftrek. Conform het Bouwbesluit dienen nadere geluidonderzoek uitgevoerd te worden indien de geluidbelasting hoger is dan 53 dB exclusief aftrek vanwege een minimale geluidwering eis van 20 dB + een toegestaan binnenniveau van 33 dB. Hier wordt eveneens aan voldaan.

Uit het onderzoek blijkt derhalve dat geen nader onderzoek naar de geluidwering noodzakelijk is.

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel



bijlage 1 grafische weergave rekenmodel - ligging rekenpunten

Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer

Bijlage 2: overzicht verkeersgegevens



Verkeersgegevens				vul in jaartal				vul in toets jaartal			
Wilhelminasingel ri. Noord	intensiteit per periode			2017	Wilhelminasingel ri. Noord	intensiteit per periode			2030		
	licht	middel	zwaar			licht	middel	zwaar			
dag					dag						
avond					avond				13		
nacht					nacht						
etmaal	6618				etmaal	7532					
Uitgangspunten:				Wilhelminasingel ri. Noord				uurintensiteit			
referentiewegdek								licht			
rijksnelheid				50 km/u				middel			
jaarlijkse autonome groei:				1%				zwaar			
etmaalintensiteit				2017				6618			
etmaalintensiteit				2030				7532			
								dag [per uur]			
								avond [per uur]			
								nacht [per uur]			

Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	peter.rovers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	peter.rovers op 26-2-2020
Laatst ingezien door	peter.rovers op 27-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,20
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.AO-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
w04	Laaghuissingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	--	--	--	50	50	50	--	50
w01	burg.houbenstr. 30km	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	--	--	--	30	30	30	--	30
w02	van Millenstraat. 30km	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	--	--	--	30	30	30	--	30
w03	hertog arnoldstr. 30km	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	--	--	--	30	30	30	--	30

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.AO-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
w04	50	50	--	50	50	50	--	7532,00	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	--	97,10	99,00	98,30	--
w01	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	--	96,70	96,70	96,70	--
w02	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	--	96,70	96,70	96,70	--
w03	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	--	96,70	96,70	96,70	--

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.AO-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
w04	2,30	0,80	1,30	--	0,60	0,20	0,30	--	--	--	--	--	490,01	260,98	51,83	--	11,61	2,11	0,69	--	3,03
w01	2,80	2,80	2,80	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	32,39	17,89	2,90	--	0,94	0,52	0,08	--	0,17
w02	2,80	2,80	2,80	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	32,39	17,89	2,90	--	0,94	0,52	0,08	--	0,17
w03	2,80	2,80	2,80	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	32,39	17,89	2,90	--	0,94	0,52	0,08	--	0,17

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.AO-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
w04	0,53	0,16	--	81,25	88,23	94,31	100,30	106,94	103,48	96,70	86,67	77,71	84,38	89,71	97,02	103,99	100,46
w01	0,09	0,02	--	70,13	74,13	82,79	85,33	90,73	87,77	81,14	74,23	67,55	71,55	80,22	82,75	88,15	85,20
w02	0,09	0,02	--	70,13	74,13	82,79	85,33	90,73	87,77	81,14	74,23	67,55	71,55	80,22	82,75	88,15	85,20
w03	0,09	0,02	--	70,13	74,13	82,79	85,33	90,73	87,77	81,14	74,23	67,55	71,55	80,22	82,75	88,15	85,20

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.AO-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
w04	93,66	83,09	70,95	77,73	83,36	90,17	97,03	93,53	86,73	76,34	--	--	--	--	--	--
w01	78,56	71,65	59,65	63,65	72,31	74,85	80,25	77,29	70,66	63,75	--	--	--	--	--	--
w02	78,56	71,65	59,65	63,65	72,31	74,85	80,25	77,29	70,66	63,75	--	--	--	--	--	--
w03	78,56	71,65	59,65	63,65	72,31	74,85	80,25	77,29	70,66	63,75	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer
Burg.Ven.20.AO-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
w04	--	--
w01	--	--
w02	--	--
w03	--	--

Model: wegverkeer
Burg.Ven.20.AO-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	kavel 1-2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T02	kavel 1-2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T03	kavel 5-6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T04	kavel 5-6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T05	kavel 3-4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T06	kavel 3-4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.AO-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	
1		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
2		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Burg.Ven.20.A0-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B01	bodemgebieden	0,00

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laaghuissingel
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	kavel 1-2	1,50	37,9	34,8	27,9	38,2
T01_B	kavel 1-2	5,00	39,1	36,0	29,1	39,5
T02_A	kavel 1-2	1,50	25,9	22,7	15,8	26,2
T02_B	kavel 1-2	5,00	28,8	25,6	18,8	29,2
T03_A	kavel 5-6	1,50	21,1	17,9	11,0	21,4
T03_B	kavel 5-6	5,00	22,4	19,1	12,3	22,7
T04_A	kavel 5-6	1,50	27,7	24,6	17,7	28,1
T04_B	kavel 5-6	5,00	29,8	26,6	19,7	30,1
T05_A	kavel 3-4	1,50	27,9	24,6	17,8	28,2
T05_B	kavel 3-4	5,00	31,3	28,1	21,2	31,6
T06_A	kavel 3-4	1,50	25,0	21,9	15,0	25,4
T06_B	kavel 3-4	5,00	26,0	22,9	16,0	26,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	kavel 1-2	1,50	50,1	47,4	39,7	50,5
T01_B	kavel 1-2	5,00	50,5	47,8	40,2	50,9
T02_A	kavel 1-2	1,50	46,5	43,9	36,0	46,8
T02_B	kavel 1-2	5,00	46,9	44,3	36,4	47,3
T03_A	kavel 5-6	1,50	48,8	46,2	38,3	49,2
T03_B	kavel 5-6	5,00	48,9	46,3	38,4	49,3
T04_A	kavel 5-6	1,50	36,7	33,9	26,4	37,0
T04_B	kavel 5-6	5,00	38,7	35,9	28,4	39,1
T05_A	kavel 3-4	1,50	48,8	46,3	38,4	49,2
T05_B	kavel 3-4	5,00	49,1	46,5	38,7	49,5
T06_A	kavel 3-4	1,50	38,2	35,5	27,8	38,5
T06_B	kavel 3-4	5,00	39,9	37,3	29,5	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo
(gemeente Venlo)

Opdrachtgever
BRO-Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM20094

Status rapport
Definitief.V3.0.

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens L. Kruithof MSc. Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest		22 juni 2020
Redactie:	paraaf	datum
Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest		22 juni 2020
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest		22 juni 2020

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	4
1. INLEIDING.....	5
2. WERKWIJZE.....	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	8
3. BUREAUONDERZOEK	9
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	9
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	10
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	11
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	15
4. VERWACHTINGSMODEL	18
5. VELDWERKZAAMHEDEN	20
5.1 Algemeen.....	20
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	21
5.3 Interpretatie.....	22
5.4 Archeologische indicatoren.....	22
6. CONCLUSIE.....	23
6.1 Algemeen.....	23
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	23
7. AANBEVELINGEN.....	25
LITERATUURLIJST	26

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische basiskaart gemeente Venlo
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 24 maart 2020 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo (gemeente Venlo). Het doel van het booronderzoek is de toetsing van het in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of eventueel vervolgetraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van 6 levensloopbestendige woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zal deze naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Het westelijk deel van de onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo in een zone met hoge of middelhoge archeologische verwachting. Voor deze hoge of middelhoge archeologische verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 500 m² en een diepte vanaf 40 cm -mv. Het oostelijk deel van de onderzoekslocatie ligt in een zone met een lage archeologische verwachting. Voor deze categorie geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 5000 m² en een diepte vanaf 40 cm -mv. De hoogste verwachtingszone is leidend. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Rondom deze ongekarteerde zone bevindt zich een dalvlakteterras. Het is aannemelijk dat het plangebied zich ook op een dalvlakteterras bevindt. Op het AHN is duidelijk te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de hoger gelegen Maasterrassen. De hoge ligging direct nabij watervoorzieningen zal een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. Er zijn in de omgeving tot op heden nog geen vondsten bekend uit de periode paleolithicum tot mesolithicum. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

De ligging op een dalvlakteterras op een hoger gelegen Maasterras zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Er zijn in de omgeving van het plangebied, richting de huidige loop van de Maas, meerdere archeologische resten uit de Romeinse periode bekend. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Burgemeester Houbenstraat, ten oosten van de historische kern van Venlo. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied tot medio 20^e eeuw onbebouwd was en deel uitmaakte van het Hoender Veld. Op de kaart uit 1899 is een zuid-noord georiënteerde waterloop te zien. Deze loop verdwijnt rond 1940. In 1953 en 1965 werd het noordelijk deel van het plangebied bebouwd. Deze bebouwing is inmiddels gesloopt. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, funderingsresten, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een esdek, zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het esdek en de eerste bewerking ervan. Bij deze bewerking is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit.

Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed: door de relatief hoge grondwaterstand (GWT II of III) zijn organische resten beter bewaard gebleven.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen kan worden gesteld dat binnen het plangebied sprake is van een A-C-profiel. In geen enkele boring is de verwachte uitspoelingshorizont (E-horizont) en/of inspoelingshorizont (B-horizont) aangetroffen. Gezien het voorkomen van modern geel zand in zowel boring 2 als in boringen 5 en 6, zal deze verstoring niet alleen het resultaat zijn van diepploegen in het verleden, maar ook als gevolg van bouw- en sloopactiviteiten in een recenter verleden.

De archeologische verwachting voor alle perioden is op basis van de resultaten van het booronderzoek bijgesteld naar laag.

Derhalve wordt voor het plangebied geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Venlo), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20094
OM-nummer	: 4805571100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo
Toponiem	: Burgemeester Houbenstraat 44
Gemeente	: Venlo
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Venlo, sectie D, nrs, 6934 en 6935
Coördinaten	: Centraal 210.457; 375.692 NW: 210.436; 375.734 NO: 210.487; 375.726 ZW: 210.423; 375.665 ZO: 210.475; 375.655
Oppervlakte	: Circa 4.000 m ²
Huidig locatie gebruik	: Braakliggend en grasland met speeltuin
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO Tegelen
Bevoegde overheid	: Gemeente Venlo
Archeologisch adviseur	: Dhr. T. Ernst / Dhr. J. Schotten
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Heerlen
Datum uitvoering	: 24 maart 2020

1. INLEIDING

In opdracht van BRO Tegelen heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo
Gemeente	: Venlo
Oppervlakte	: Circa 4.000 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Braakliggend en grasland met speeltuin
Toekomstig gebruik	: Woningbouw

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van 6 levensloopbestendige woningen (Figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zal deze naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Het westelijk deel van de onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo in een zone met hoge of middelhoge archeologische verwachting. Voor deze hoge of middelhoge archeologische verwachtingszone geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 500 m² en een diepte vanaf 40 cm -mv. Het oostelijk deel van de onderzoekslocatie ligt in een zone met een lage archeologische verwachting. Voor deze categorie geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 5.000 m² en een diepte vanaf 40 cm -mv. De hoogste verwachtingszone is leidend. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoekspllichtig is.¹

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

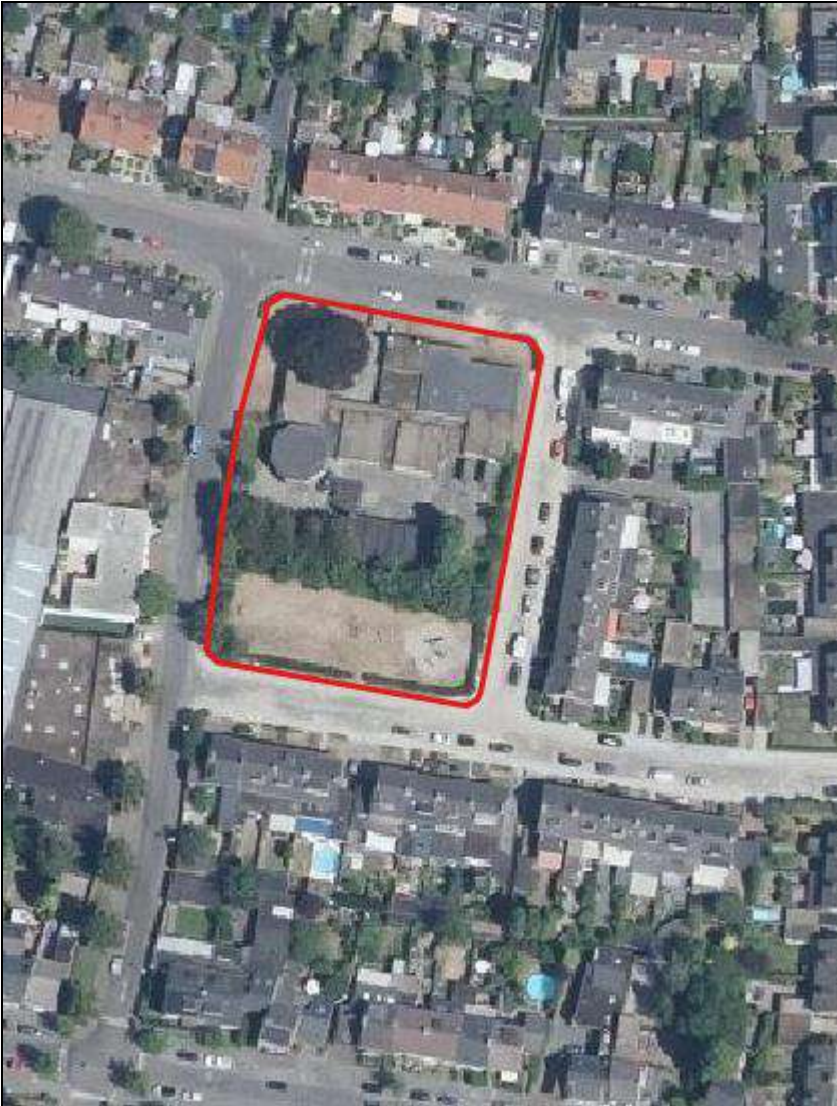
¹ Archeologische beleidskaart voor de gemeente Venlo (RAAP-adviesdocument).



Figuur 1: Impressie van de toekomstige situatie in het plangebied (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Burgemeester Houbenstraat, ten oosten van de historische binnenstad van Venlo. De gebouwen die waarneembaar zijn op de luchtfoto (basisschool) zijn inmiddels gesloopt (Figuur 2). Momenteel is het plangebied braakliggend en in gebruik als grasland met speeltuin. In het oosten wordt het plangebied begrenst door de Hertog Arnoldstraat, in het westen door de Van Millenstraat, in het zuiden door de Lodewijk van Beierenstraat en in het noorden door de Burgemeester Houbenstraat.



Figuur 2. Het plangebied, aangegeven met het rode kader (Bron: PDOK viewer).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

Historische kaarten

- Tranchotkaart (1803-1820)
- Kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2017)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst. Het Historisch Platform Groot Venlo is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek² wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4.000 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied waren verdeeld, zie Bijlage 2. De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 10 cm.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokkeld waar nodig.

² Tol et al. 2012.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Venlo ligt in het Maasterrassengebied.³ De rivier de Maas bevindt zich op 1,5 kilometer ten westen van het plangebied. In de ondergrond bevinden zich rivierafzettingen van de Maas die een dikte hebben van enkele tientallen meters. Dit pakket afzettingen bestaat uit grof zand en grind en maakt deel uit van de Formatie van Beegden.⁴

In het Kwartair (circa 1,81 miljoen jaar geleden) zijn de rivierterrassen van de Maas ontstaan. Door klimaatschommelingen en gestage opheffing ontstond er een getrappt terrassenlandschap (Figuur 3). Tijdens de ijstijden hadden de rivieren een onregelmatig debiet en grote sedimentaanvoer. Hierdoor ontstond er een vlechtend geulpatroon, waarbij zand en grind werden afgezet over de gehele breedte van de actieve bedding. Gedurende interglaciale hadden de rivieren een meanderend karakter. De meanderende riviergeulen sneden zich in de oudere sedimenten die waren afgezet tijdens de ijstijden. Het actieve dal van de meanderende rivieren was minder breed. Hierdoor kwam de rest van de voormalige vlechtende rivierbedding tijdens het interglaciaal hoog en droog in het landschap te liggen. Door de afwisseling van warme en koudere perioden ontstaat een steeds dieper gelegen riviervlakte en ontstonden rivierterrassen.

In de omgeving van Tegelen hebben de Maas en Rijn vrij grove grindhoudende zanden afgezet op de midden-Pleistocene riviervlakte. Deze afzettingen behoren tot de Formaties van Urk en Kreftenheye. Onder invloed van tektonische opheffing verplaatste de Rijn zich. Door de opheffing in de omgeving heeft de Maas een vrij diep en stroomdal gevormd.

Het terrassenlandschap van de Maas heeft een lange ontwikkelingsgeschiedenis. De oudste terrassen worden in het Saalien gedateerd (circa 130.000 jaar oud). Het eerstvolgende terras, gevormd onder de toenemende invloed van de Maas, ligt circa 25 meter lager. Dit terras is gevormd in de periode van de laatste ijstijd, het Weichselien tot het Pleniglaciaal (circa 73.000 – 14.500 jaar geleden). De afzettingen uit deze periode behoren, zoals gezegd, tot de formatie van Beegden.

Tijdens de korte warmere periode van het Allerød interstadaal (circa 13.500 - 12.750 jaar geleden) ontwikkelde zich de vegetatie, waardoor de sedimentatie en watertoevoer veranderde. Als gevolg hiervan vormde zich een hoofdgeul die zich meanderend in het tweede terras sneed. Hieruit ontstond een volgend terras dat ook wel bekend is als het Allerød-terras. Dit terras ligt circa vier meter lager dan het vorige terras. De laatste fase voor de opwarming van het Holoceen omvat de Jonge Dryas (circa 12.750 - 11.750 jaar geleden). Tijdens de Jonge Dryas daalt de temperatuur weer, waardoor de aanvoer van het sediment weer toenam. In deze periode neemt de rivier weer een vlechtend patroon aan.

Dit vlechtende patroon stroomde met name aan de oostoever en erodeerde daar een groot deel van het Allerød-terras en zette hier matig fijne tot grove zanden af. De tweede helft van de Jonge Dryas was aanzienlijk droger. Verstuingen vanuit de rivierbedding zorgden voor afzettingen op het Allerød-terras en het tweede terrasniveau. De verstuingen vormden in de omgeving een dekzandpakket.

Waarschijnlijk ligt het plangebied direct ten zuiden van een oude Maasmeander. Deze vormt de scheiding tussen het plateauterras uit het Allerød-interstadaal (circa 13.500 - 12.750 jaar geleden) in het noordwesten en het Pleniglaciaal terras (circa 26.000 – 13.000 jaar geleden) in het zuidwesten. Het Maasterras waarop het plangebied ligt, vormde tijdens het Laat-Pleniglaciaal de actieve riviervlakte. Ten oosten van het plangebied ligt het (veel) hoger gelegen en oudere Rijnterras uit het Saalien (circa 380.000 – 130.000 jaar geleden). Op de overgang van de oudere Rijnterrassen naar de lager gelegen Maasterrassen trad kwel op. Hierdoor vond veenvorming plaats. Het veen is in de 17^e – 18^e eeuw ontgonnen. Ten noordoosten van het plangebied ligt een ontgonnen veenvlakte (Bijlage 5, code 2M46).

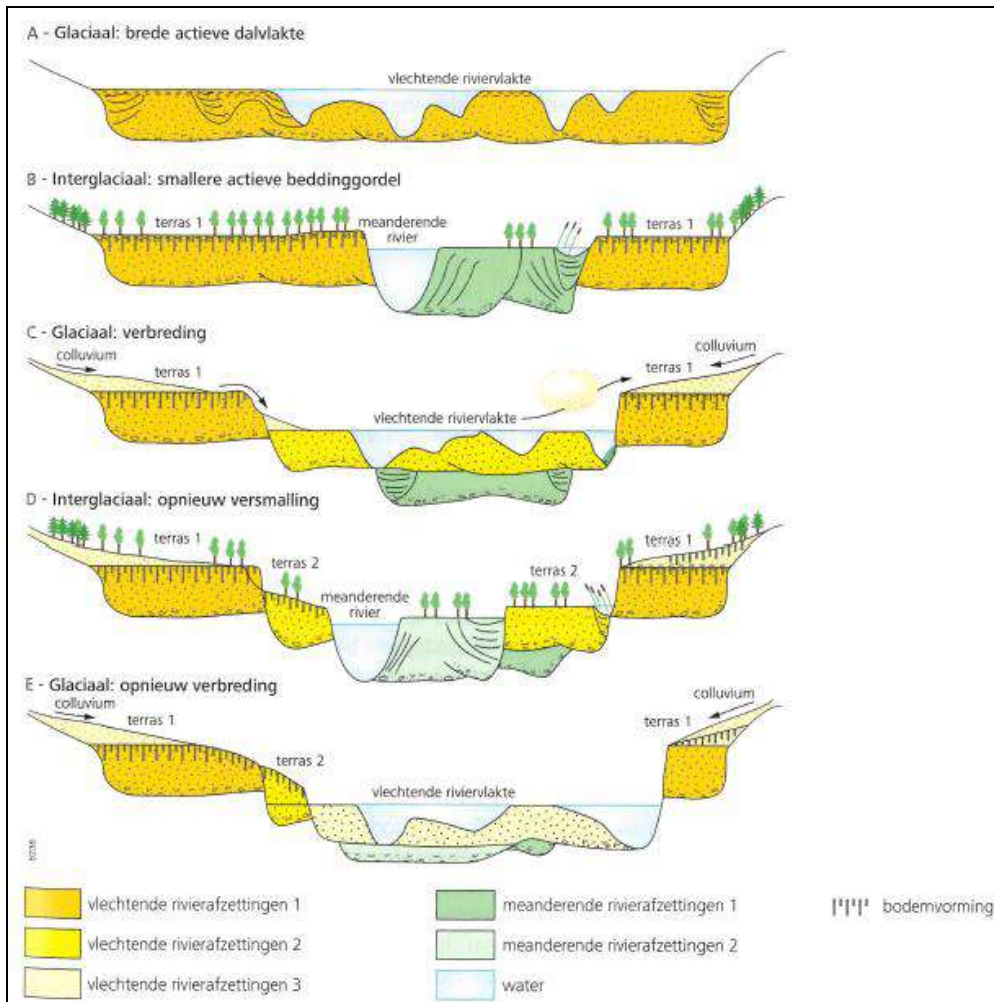
Met de intrede van het Holoceen veranderde het klimaat sterk, waardoor de aanvoer van sediment en water constanter werd. De Maas trok zich als meanderende rivier terug in het huidige holocene dal. Hier hebben zich ook zandverstuingen voorgedaan, echter is hier niet met zekerheid te zeggen of het om een natuurlijk fenomeen gaat.

³ Rensink *et al.*, 2016.

⁴ Stouthamer 2015, 155.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Rondom deze ongekarteerde zone bevindt zich een dalvlakteterras (Bijlage 5, code 4E9). Het is aannemelijk dat het plangebied zich ook op een dalvlakteterras bevindt.

Het Actueel Hooggebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) laat duidelijk de hoge ligging van het Maasterras zien waar het plangebied deel van uitmaakt. Ook zijn heel duidelijk de hoge Rijnterrassen ten oosten van het plangebied te zien. Deze hooggelegen zone ligt op gemiddeld 42,65 meter +NAP ten opzichte van 21,95 meter +NAP op het maasterras. De maaiveldhoogte varieert tussen de 21,86 en 22,10 meter +NAP. Op het uitgezoomde kaartbeeld zijn verder het westelijk gelegen dal van de Maas goed te herkennen.



Figuur 3: Schematische voorstelling van rivierterrassen in een opheffingsgebied (Bron: Stouthamer 2015, 161).

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Ook op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied komen lage enkeerdgronden (code EZg30), hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ30) en moerveengronden (code zVz) voor. Op basis van de omringende gekarteerde gebieden en de verwachte ligging op een dalvlakteterras is het aannemelijk dat binnen het plangebied lage enkeerdgronden of hoge zwarte enkeerdgronden in grof zand voorkomen.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.⁵

⁵ Spek 2004.

Om de grond vruchtbaarder te maken, werden pluggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop van de tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.⁶ De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm.⁷ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met pluggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken. Over het algemeen werden eerst de hoger gelegen zandgronden als akkerland in gebruik genomen, maar later werden ook de lagere gronden, zoals de randen van beekdalen ontgonnen. Om de waterhuishouding en dus de toegankelijkheid te verbeteren, werden deze gronden vaak in één keer opgehoogd met humeuze grond, waardoor de bodem geclassificeerd kan worden als een enkeerdgrond, een zogenaamde lage enkeerdgrond (code EZg23).

De kans bestaat dat er onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals blijkt bij bijvoorbeeld archeologisch onderzoek in het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het esdek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het esdek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

De bodemkaart geeft aan dat bij lage enkeerdgronden in de omgeving van het plangebied dieper dan 80 centimeter moerig materiaal kan aangetroffen worden (toevoeging v bij de codering van dit bodemtype).

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI voor hoge zwarte enkeerdgronden en II voor lage enkeerdgronden. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Het betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand voor hoge zwarte enkeerdgronden tussen de 40 en 80 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

Voor lage enkeerdgronden ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper van 40 centimeter beneden maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 80 – 120 centimeter beneden maaiveld.

Deze grondwatertrap wijst op een slechte ontwatering van de bodem. Hierdoor is de kans op het aantreffen van goed geconserveerde organische resten hoog.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Venlo.

Venlo en omgeving kent een bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot prehistorische tijden. Ten zuiden van Venlo, in het Jammerdal, zijn grafheuvels uit zowel de bronstijd als de ijzertijd bekend.

Zowel ter plaatse van Blerick (aan de westelijke Maasoever) als in Venlo zijn bewoningssporen uit de Romeinse tijd bekend. Ook zijn nederzettingenresten uit de vroege middeleeuwen bekend.⁸

In de 10^e eeuw was in Venlo een kerk aanwezig. Het gaat om een klein zaalkerkje ter plaatse van de huidige Martinuskerk.⁹

6 Hiddink en Renes 2007.

7 De Bakker en Schelling 1989, 141.

8 Schotten 2000, 14-17.

9 Schotten 2000, 21.

De eerste schriftelijke vermelding van Venlo vinden we aan het eind van de 10^e eeuw als *Vennelon*.¹⁰ Latere vermeldingen zijn *Venla* (12^e eeuw), *in Venle* (13^e eeuw) en *Veenlo* (16^e eeuw). De naam is een samenstelling van lo ('bos') en venne ('ven, klein meer in heidegebied').¹¹

Vanaf de 13^e eeuw ontwikkelde Venlo zich als nederzetting ter plaatse van de huidige Oude Markt en de Jodenstraat. Rond 1250 liet de graaf van Gelre hier een versterkt huis bouwen. In het jaar 1343 kreeg Venlo stadsrechten. Kort daarna zullen de stadsmuren zijn gebouwd.¹²

Venlo was voorzien van vier stadspoorten. De Helpoort, de Laarpoort of Keulse Poort, de Tegelpoort en de Maaspoort. Aan het einde van de 14^e eeuw werden bolwerken aangelegd aan de buitenzijde van de stadgrachten, tegenover de stadspoorten. Vanaf circa 1500 werden onder andere de stadsmuren aan de buitenzijde voorzien van een aarden wal met een tweede buitengracht en rondelen. Na de verovering door Parma in 1586 werd Venlo een belangrijke vesting binnen het Spaanse Overkwartier. Er vonden uitbreidingen plaats in de vorm van bastions.¹³

Op circa 300 meter ten noorden van het plangebied bevindt zich de Rijnbeek. Ter plaatse liggen de restanten van de *Fossa Eugeniana*. In het jaar 1626 werd door de Spaanse troepen begonnen met de aanleg van dit kanaal, vernoemd naar de Spaanse landvoogdes Eugenia. Deze waterweg moest voor een verbinding tussen de Maas en de Rijn zorgen en de handel van de Republiek ondermijnen.¹⁴ Het werd echter nooit voltooid. Toen Venlo in 1633 werd heroverd door de Staatse troepen, verviel ook de noodzaak voor het kanaal. De restanten van het kanaal zijn in het landschap nog zichtbaar als de Rijnbeek.

Het gebied waar het plangebied deel van uitmaakt, wordt gekenmerkt door kampongtinningen en een groot aantal verspreide landhuizen en versterkte huizen waar de Venlose elite zich van oudsher vestigde. Sommigen gaan terug tot de late middeleeuwen.¹⁵

Op de Cultuurhistorische inventarisatiekaart van de gemeente Venlo ligt het plangebied grotendeels in een droge kampongtinning: velden (Figuur 4, code Rkda). Het oostelijk deel ligt in een natte kampongtinning: onregelmatig verkaveld (code RknW). De droge kampongtinningen zijn in de loop van de late middeleeuwen en de nieuwe tijd ontstaan en bestaan uit open akkers. Door ontginning van het land zijn meerdere kleinschalige ontginningen aaneen gegroeid, waardoor grotere open akkers ontstonden. Natte kampongtinningen betreft een landschapstype dat bestaat uit complexen cultuurland met akkerland en weiland. De bebouwing in natte kampongtinningen (code RknW) bestond uit lintbebouwing.

10 Schotten 2000, 21-22.

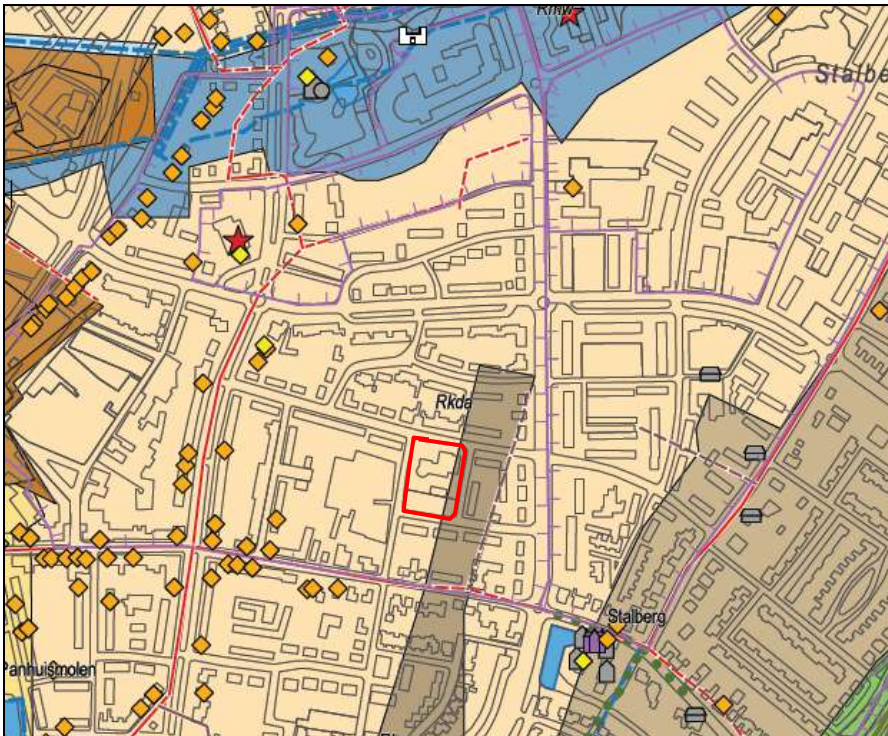
11 Van Berkel en Samplonius 2006, 463.

12 Hermans 1999, 26.

13 Bergevoet 1998, 56.

14 Renes 1999, 245.

15 Renes 1999, 245.



Figuur 4: Cultuurhistorische inventarisatie gemeente Venlo (bron: RAAP-rapport 2926).

Direct ten zuidoosten van het plangebied ligt de omgrachte hoeve Stalberg. De huidige 17^e eeuwse boerenhofstede heeft voorgangers die in oorsprong tot de 14^e eeuw teruggaan.¹⁶

Het gebied verder ten oosten van het plangebied en de kampongtingingen stond in de 17^e en 18^e eeuw bekend als de Venlose Heyde. In het heidegebied zijn de verhogingen van het Hoogterras in het landschap aanwezig. Het gebied werd door de bewoners van Venlo en de omliggende Duitse plaatsen Kaldenkirchen, Straelen, Herongen en Leuth gebruikt voor het steken van plaggen en het grazen van schapen. Vanaf de 19^e eeuw werden delen van de heidegronden in ontginning gebracht.

Gedurende de Tweede Wereldoorlog hebben in Venlo veel verwoestingen plaatsgevonden. Venlo was frontstad in de winter van 1944-1945 en grote delen van de binnenstad werden verwoest tijdens gevechten en bombardementen. Met name de Maasbruggen waren doelwit van bommenwerpers, maar ook het hart van de stad werd hierbij veelvuldig geraakt door bommen. In de omgeving van Venlo is een aantal van 65 vliegtuigen neergestort, waarvan 41 in de omgeving van het vliegveld (voormalige terrein Fliiegerhorst, op circa 2 km ten oosten van het plangebied).¹⁷ Volgens de Bodembelastingkaart van Venlo bestaat binnen of in de directe omgeving geen (verhoogde) kans op het aantreffen van explosieven.¹⁸

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo (Bijlage 4) ligt het westelijk deel van het plangebied in een zone met een hoge tot middelhoge archeologische verwachting. Het oostelijk deel van het plangebied ligt in een zone met lage archeologische verwachting.

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) zijn twee archeologische monumenten en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend.

Tenzij anders vermeld bevinden de aangetroffen archeologische resten zich op (hetzelfde) dalvlakteterras als waarop het plangebied is gesitueerd.

¹⁶ Hermans 1999, 14.

¹⁷ Auwerda & Grimm 2008; Van der Feest en Cohen Stuart 2013, 13 (Aeres Milieu rapport AM13250).

¹⁸ www.kaarten.venlo.nl/risicokaart-explosieven.

Monumentnummer 16577

Op circa 550 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met bewoningssporen uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het gaat om de oude stadskern van Venlo. Binnen de contouren van het monument kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.

Monumentnummer 9368

Terrein met resten van een kanaal uit de nieuwe tijd (17^e eeuw) op circa 500 meter ten noorden van het plangebied. De Fossa Eugenia is een onvoltooid gebleven kanaal tussen de Rijn en de Maas. Het is genoemd naar de Spaanse landvoogdes Eugenia. De aanleg begon in 1626. Later wilde Napoleon de restanten van de Fossa Eugenia inpassen in zijn Grand Canal du Nord, een verbinding tussen de Schelde in Antwerpen en de Rijn in Neuss. De Fossa bleek echter ongeschikt als bedding en dus koos Napoleon voor een andere route. Delen van het kanaal zijn nog zichtbaar als watergang, sloot of beek (Rijnbeek). Het gehele traject bij Venlo is als strook op de AMK gezet, ongeacht de behouden breedte of het grondgebruik. Zie ook monumentnummer 9307, een ander deel van het kanaal. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) hergewaardeerd. Ten opzicht van de oude situatie is het terrein fors verlengd in noordelijke en zuidelijke richting.

Zaakidentificatienummer	Afstand	Soort onderzoek en uitkomst
2148471100	Circa 580 m W van het plangebied	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding in 2007 door RAAP. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2182880100	Circa 350 m W van het plangebied	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding in 2007 door ADC ArcheoProjecten. Het terrein ligt in een zone met een lage archeologische verwachting. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2224513100	Circa 670 m W van het plangebied	Archeologische begeleiding door ADC ArcheoProjecten in 2008. In het noordwesten van het plangebied ligt een veenpakket over een leembodem. Dit zijn de restanten van een veen. In het oostelijk deel is de bodem opgebouwd uit een ophogingslaag. Er is geadviseerd om het gebied vrij te geven omdat het onwaarschijnlijk is dat het gebied in verleden bewoond was of in gebruik is geweest.
3134816100	Circa 640 m ZW van het plangebied	Registratie archeologische vondstmelding in 1953 van een vuursteen (bijl) en complexen uit het vroeg-neolithicum B tot laat-neolithicum B.
4737767100	Circa 520 m NO van het plangebied	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding door Aeres Milieu in 2019. Binnen het plangebied is sprake van resten van fort Beerendonck alsmede de resten van de voormalige spoorlijn en mogelijk emplacement. De resten van het fort liggen vermoedelijk op een diepte van circa 155 centimeter –mv. Deze laag dient als relevant beschouwd te worden. Deze laag komt voor vanaf 75 centimeter -mv. Daarnaast zijn de vermoedelijke resten van de spoorlijn en emplacement aangetroffen, deze kunnen worden verwacht vanaf het maaiveld. Advies: vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Status rapport: concept.
2181949100	Circa 720 m O van het plangebied	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding door ADC ArcheoProjecten in 2008. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2203648100	Circa 780 m W van het plangebied	IVO-p door ADC ArcheoProjecten in 2008, waarbij keramiek (steengoed-Westerwalds, roodbakend geglazuurd aardewerk), sporen en structuren (gracht) en complexen (versterking) zijn aangetroffen uit de late middeleeuwen A tot nieuwe tijd midden. Er zijn resten van de 'Enveloppe van der Duyn' aangetroffen. De goede conservatie van de vindplaats en verwachting dat er meer is heeft ADC ArcheoProjecten geadviseerd om verder ook archeologisch veldonderzoek te laten uitvoeren ter hoogte van het wegtrace.
4015667100	Circa 900 m ZW van het plangebied	IVO-o door SWECO in 2017. Hierbij werd de risico's wat betreft archeologie binnen het traject van de Maaslijn in het kader van een MER en PIP procedure in kaart gebracht. Er is een algemeen advies opgesteld op basis van de beschikbare archeologische verwachtingskaarten van de gemeenten. Bij onderzoeksgebieden met een hoge tot middelhoge verwachting op 250 m2 en voor AMK-terreinen werd vervolgonderzoek geadviseerd. Zones met geen archeologische verwachting werden vrijgegeven.
2236794100	Circa 560 m W van het plangebied	Archeologische begeleiding en definitief onderzoek in 2008 en 2009 door ADC. Tijdens het graven heeft op verschillende plaatsen de stadswal en stadsgracht van Venlo oversneden. Er zijn meerdere vondsten keramiek (Fayence:bord, roodbakend geglazuurd aardewerk, steengoed), sporen en structuren (keramiek (waterput/waterreservoir)) en complexen (nederzetting met stedelijk karakter) aangetroffen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd laat.
2074137100	Circa 760 m ZW van het plangebied	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in 1994 van vuursteen (werktuig), keramiek (aardewerk), sporen en structuren (keramiek (muur), gracht, cultuurlaag) en complexen (versterking, bewoning) uit het neolithicum tot nieuwe tijd midden.
2228791100	Circa 275 m N van het plangebied	Booronderzoek in 2009 door SyntheGra. In een sterk geroerde laag werd een fragment van een steeltje van een kleipijp gevonden. Daarnaast in nagenoeg alle

		boringen insluitsels van baksteen, houtskool, kolengruis, sintels, leisteen of bot gevonden. Deze insluitsels zijn altijd in de bouwvoor (Ap-horizont) of in een geroerde laag aangetroffen. Zowel het kleipijpe als de talrijke insluitsels zijn van recente oorsprong en wijzen niet op de aanwezigheid van een vindplaats binnen het plangebied
2197006100	Circa 250 m N van het plangebied	Booronderzoek in 2008 door Synthegra. De resultaten staan niet in Archis3 of in Dans.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied.

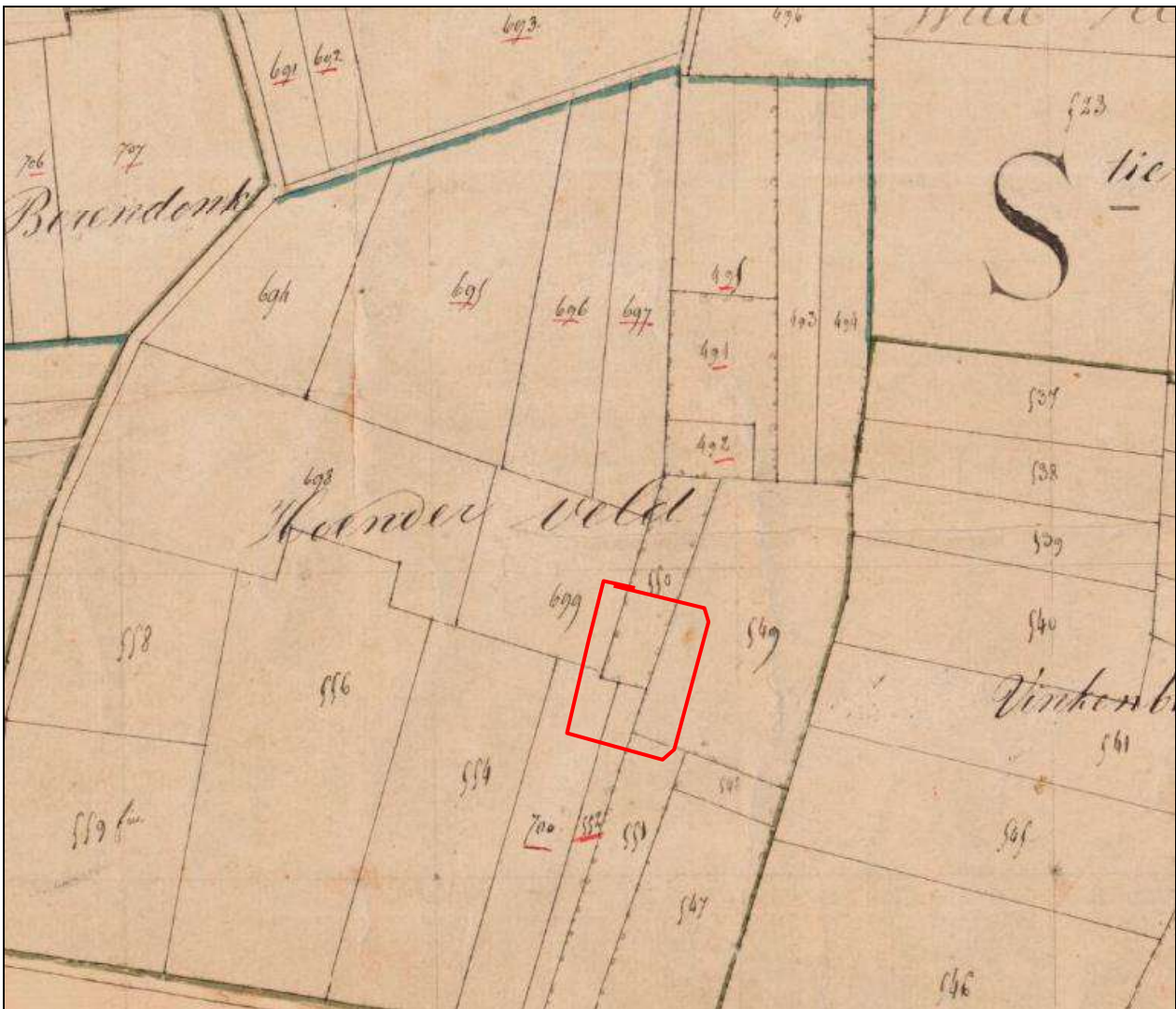
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 5)¹⁹ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied maakt deel uit van een uitgestrekte onbebouwde zone, ten oosten van de historische kern van Venlo. Het plangebied maakte deel uit van een gebied dat bekend stond als het 'Hoender Veld'. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁰ behorende bij het minuutplan, zijn de percelen in de omgeving van het plangebied in gebruik als hooiland en bouwland.

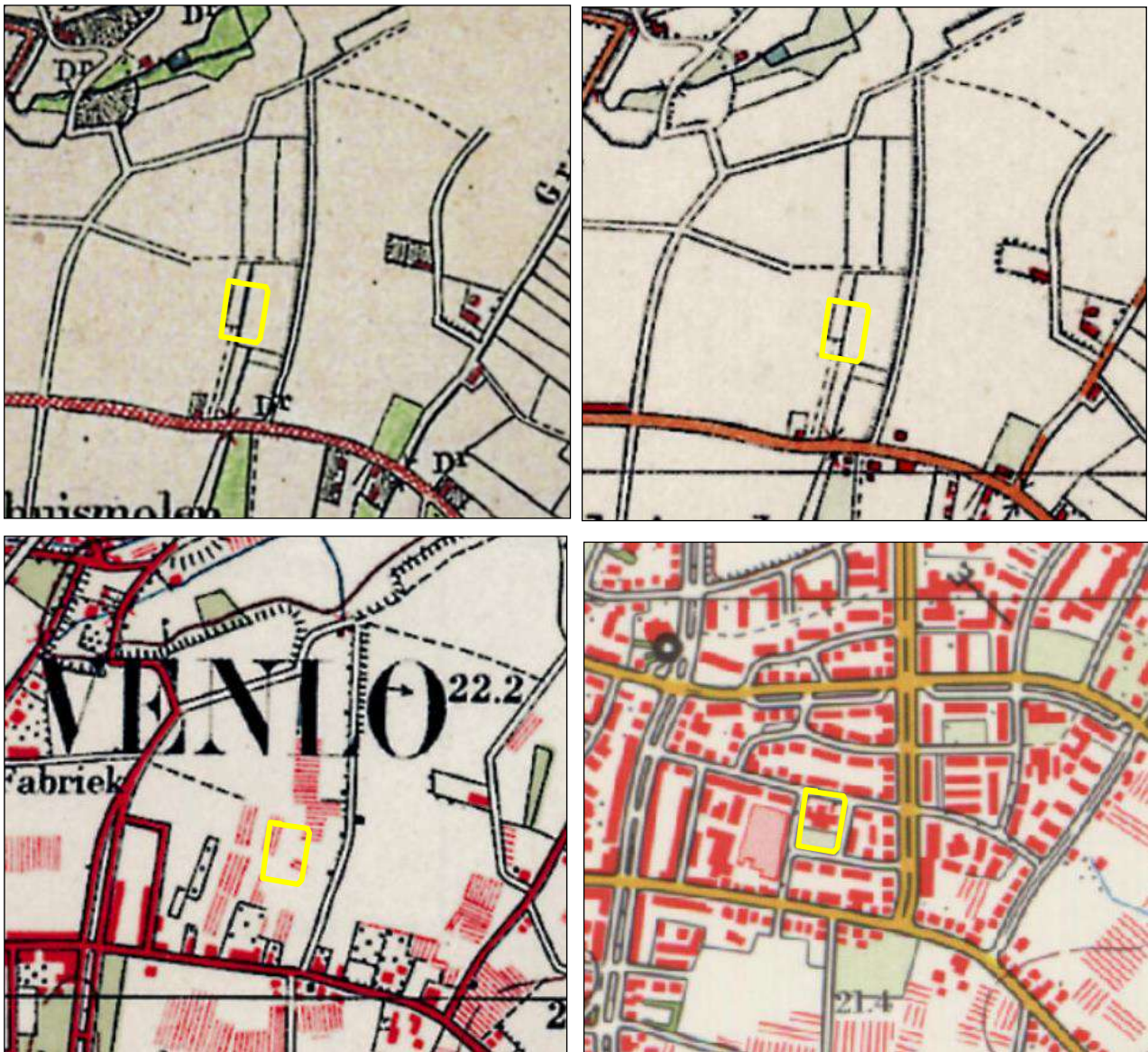
Op de kaarten uit 1899 en 1925 (Figuur 6) is eveneens geen bebouwing aanwezig en is het gehele plangebied in gebruik als bouwland. Te midden van het plangebied lijkt een zuid-noord georiënteerde waterloopje/percelings-sloot aanwezig te zijn. Het landgebruik in de omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit bouwland. De bebouwing van Venlo concentreert zich ten westen van het plangebied. De situatie blijft ongewijzigd tot 1935. Op het kaartbeeld uit 1940 is te zien dat rondom het plangebied bebouwing aanwezig is. Het waterloopje is niet meer aanwezig. Het is niet duidelijk of het plangebied zelf bebouwd is. In 1953 en in 1965 werd het noordelijk deel van het plangebied bebouwd. Deze bebouwing is inmiddels gesloopt. De kaart uit 1984 laat zien dat directe omgeving van het plangebied bebouwd is.

19 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Venlo, sectie D, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen. Voor Limburg werden deze kaarten rond 1840 vervaardigd.

20 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 5: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 6: Historische kaarten uit de perioden 1899, 1925, 1940 en 1984. Het plangebied is aangegeven met het gele kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Rondom deze ongekarteerde zone bevindt zich een dalvlakteterras. Het is aannemelijk dat het plangebied zich ook op een dalvlakteterras bevindt. Op het AHN is duidelijk te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de hoger gelegen Maasterrassen. De hoge ligging direct nabij watervoorzieningen zal een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. Er zijn in de omgeving tot op heden nog geen vondsten bekend uit de periode paleolithicum tot mesolithicum. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging op een dalvlakteterras op een hoger gelegen Maasterras zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Er zijn in de omgeving van het plangebied, richting de huidige loop van de Maas, meerdere archeologische resten uit de Romeinse periode bekend. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Burgemeester Houbenstraat, ten oosten van de historische kern van Venlo. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied tot medio 20^e eeuw onbebouwd was en deel uitmaakte van het Hoender Veld. Op de kaart uit 1899 lijkt een zuid-noord georiënteerd waterloopje aanwezig. Deze loop verdwijnt rond 1940. In 1953 en 1965 werd het noordelijk deel van het plangebied bebouwd. Deze bebouwing is inmiddels gesloopt. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, funderingsresten, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een esdek, zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het esdek en de eerste bewerking ervan. Bij deze bewerking is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed: door de relatief hoge grondwaterstand (GWT II of III) zijn organische resten beter bewaard gebleven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - neolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Laat-neolithicum – Vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten	Vanaf het maaiveld

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de voormalige bebouwing zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Op de KLIC-melding (uitgevoerd op 20 maart 2020) is te zien dat er kabels/leidingen zijn gegraven in het noordoostelijke deel van het plangebied. Deze kabels en leidingen zal lokaal voor een bodemverstoring hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachtingen voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 24 maart 2020 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8).

Het terrein is grotendeels braakliggend (noordelijke deel). Het zuidelijke deel is als speeltuin in gebruik. Ter plaatse van een groot deel van de voormalige bebouwing (basisschool) bleek een flinke depressie aanwezig te zijn (figuur 7 en 8). Het gaat hierbij om het hele noordoostelijke deel van het plangebied, zoals ook weergegeven in bijlage 2. Dit betreft het grootste deel van de voormalige bebouwing. Hieruit kon worden geconcludeerd dat de sloopwerkzaamheden dusdanig zijn uitgevoerd dat ook de funderingen en het mogelijke kelderniveau zijn verwijderd. De diepte van de depressie wordt geschat op 2 – 2,5 meter –mv.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. De boringen zijn doorgezet tot ruim in de C-horizont. De boordiepte varieerde van 65 tot 220 centimeter –mv. Van de 6 gezette boringen werd één boring (boring 2) in deze depressie gezet. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8. De maaiveld hoogte varieert tussen de 21,64 en 22,06 meter +NAP. Ter plaatse van de depressie wordt deze geschat op circa 19,7 meter +NAP.



Figuur 7: Zicht op het plangebied en de aanwezige depressie (locatie voormalige basisschool), kijkende in noordoostelijke richting. Op de achtergrond is de Burgemeester Houbenstraat te zien (foto 24 maart 2020).



Figuur 8: Zicht op het plangebied en de aanwezige depressie (locatie voormalige basisschool). Foto genomen vanaf de Hertog Arnoldstraat, kijkende in noordwestelijke richting. Op de achtergrond is de Burgemeester Houbenstraat te zien (foto 24 maart 2020).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De toplaag in boringen 1, 4, 5 en 6 wordt gekenmerkt door een matig tot fijn zandpakket, matig siltig en humeus en is vaak wortelhoudend. Dit pakket is 20 tot 35 cm dik en heeft in boring 6 een dikte van zelfs 110 cm. In boring 4 is sprake van vermenging met geel opvulzand, aangevoerd van elders. In boring 3 is sprake van een toplaag die geheel uit geel opvulzand bestaat.

Hieronder ligt in de boringen (met uitzondering van boring 2) een matig fijn, matig siltig, donkerbruin zandpakket dat matig tot sterk humeus is. In boring 1 en 5 is sprake van sporen van baksteen. In boring 5 en 6 is tussen de toplaag en dit pakket sprake van een laagje bestaande uit geel zand (opvulzand) en is het onderliggende pakket grindhoudend.

Onder deze laag bevindt zich in boring 1 een matig fijn zandpakket, zwak siltig en matig humeus en wortelhoudend. In boring 6 is sprake van een dik pakket van matig fijn en matig siltig en humeus zandpakket. Dit pakket met een dikte van 55 cm is uiterst grindhoudend en heeft sporen van baksteen. Het onderste pakket in boring 6 wordt gekenmerkt door een matig fijn, matig siltig pakket op een diepte vanaf 205 cm –mv. Dit pakket is veenhoudend.

In de andere boringen 1, 3, 4 en 5 bestaat de onderste aangeboorde laag uit een matig fijn, zwak tot matig siltig pakket met een overwegend grijze kleur. In boring 3 is deze roesthoudend en in boring 5 en is sprake van grind. Deze laag begint op een variabel diepte, te weten 70 tot 115 cm –mv.

De afwijkende boring 2 (gezet in de depressie) bestaat voor de bovenste 70 cm uit opvulzand (tot circa 2,9 meter –mv). Daaronder bevindt zich een matig fijn zandpakket, zwak kleilig en matig baksteenhoudend en met een donkergrijs-bruine kleur. Hieronder is net als bij boring 6 sprake van een venige laag, sterk zandig met een donker-roodbruine kleur. Deze laag begint op circa 315 cm –mv. Onder dit 35 cm dikke pakket ligt een matig fijn en zwak siltig zandpakket met een donkergrijze kleur. Hierin bevinden zich brokken veen.



Figuur 9. Het boorprofiel van boring 1. De leesrichting is van rechts naar links.

5.3 Interpretatie

In de boringen is sprake van een bouwvoor die als gevolg van de recente sloopwerkzaamheden, op meerdere plekken is vermengd met een laag opvulzand. Dit is met name het geval binnen de depressie, waar boring 2 is gezet. Vermoedelijk is ter plaatse een laag geel zand gedeponerd na de ondergrondse sloopwerkzaamheden. In de boringen is sprake van een A-C-profiel. In boringen 3, 4 en 5 ligt de Aa-horizont direct op de C-horizont (formatie van Boxtel). Bij boring 1 is sprake van een tussenliggende Ap-horizont die een verrommeld uiterlijk heeft, als gevolg van inmenging van de toplaag (geel opvulzand). Bij boring 6 is op een dieper niveau sprake van tussengelegen zandlagen (geel zand) dat aangeeft dat het bodemprofiel recentelijk tot grote diepte (150 cm –mv) verstoord is geraakt. Ook de aanwezigheid van baksteenrestjes onderbouwt dit beeld van bodemverstoring. Dit zal het gevolg zijn van diepploegen in het verleden en bouwactiviteiten in het recentere verleden.

Bij boring 2 is duidelijk dat ter plaatse sprake is van diepgaande verstoring. Het maaiveld ligt hier minimaal 200 cm dieper dan bij de overige boringen. Het aanwezige veen in deze boring (op circa 315 cm –oorspronkelijke mv) en ook het veen in boring 6 (op 205 cm –mv) kan worden toegeschreven aan lokale veenvorming, zoals ook is beschreven in het bureauonderzoek. Hier lijkt dan ook sprake van lage enkeerdgronden, waar op dieper niveau dergelijk moerig/venig materiaal kan worden aangetroffen.

Zowel de grijze kleur van de onderliggende natuurlijke ondergrond (C-horizont) en de moerigheid duiden op natte omstandigheden van de bodem. Op basis van het bureauonderzoek blijkt dan ook dat het oostelijke deel van het plangebied (ter plaatse van boring 2 en 6) sprake is van nattere gronden (figuur 4, natte kampongingningen).

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

De bodem in het plangebied is niet gekarteerd op de bodemkaart, maar door extrapolatie is waarschijnlijk sprake van (lage of hoge) enkeergronden. Dit bodemtype is in enkele boringen aangetroffen, hoewel geen sprake meer is van een (plaggen)dek. In boring 2 en 6 is op een diepe niveau sprake van een venige laag, hetgeen kenmerkend is voor lage enkeerdgronden. In de boringen is sprake van een A-C-profiel. In geen enkele boring is de hiertussen verwachte uitspoelingshorizont (E-horizont) en/of inspoelingshorizont (B-horizont) aangetroffen. Deze zullen zijn verstoord en volledig in het bovenliggende pakket opgenomen. Gezien het voorkomen van modern geel zand in zowel boring 2 als in boringen 5 en 6, zal deze verstoring niet alleen het resultaat zijn van diepploegen in het verleden, maar ook als gevolg van bouw- en sloopactiviteiten in het recente verleden. Voor het hele noordoostelijke deel van het plangebied geldt dat als gevolg van de ondergrondse sloopwerkzaamheden de bodem tot tenminste 200-250 cm –mv is verstoord.

Als gevolg van de aftopping van het bodemprofiel zullen eventuele kwetsbare vuursteenvindplaatsen niet meer *in situ* binnen het plangebied aanwezig zijn. Deze worden verwacht in de top van de oorspronkelijke bodem. Voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum wordt de middelhoge archeologische verwachting dan ook bijgesteld naar laag.

Ook de verwachtingen ten aanzien van de meer sedentaire vindplaatsen worden op grond van het verkennend booronderzoek naar laag bijgesteld. De bodem is dermate verstoord, dat archeologische vindplaatsen waarschijnlijk niet meer intact bewaard zullen zijn. Als er sprake zou zijn van sporen binnen het plangebied, dan zullen het voornamelijk diepere sporen betreffen. Hoewel deze sporen archeologisch ook relevant zijn, is het ontbreken van een bredere context een beperkende factor. Dergelijke solitaire sporen hebben een beperkte informatiewaarde. Op basis van deze gegevens kan de gespecificeerde verwachting voor de periode bronstijd tot en met de nieuwe tijd eveneens naar laag worden bijgesteld.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is op basis van het bureauonderzoek de archeologische verwachting van het plangebied?
Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor zowel de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum als voor de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd.
- Kan deze verwachting op basis van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen worden bijgesteld?
Uit het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is gebleken dat binnen het plangebied geen intact bodemprofiel meer aanwezig is, waarin archeologische resten nog in situ kunnen worden aangetroffen. Om deze reden kan de archeologische verwachting voor alle perioden naar laag worden bijgesteld.
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Er zijn geen stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten. De bodem is verstoord tot diep in de C-horizont.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
In de boringen is sprake van een verrommelde bouwvoor met een onderliggende A(ap)-horizont die diepgaand is verstoord, op basis van de aangetroffen diep gelegen lagen geel zand en de afwezigheid van een E- en B-horizont. De verstoorde lagen liggen direct op de C-horizont. De natuurlijke opbouw is niet langer aanwezig. Indien sprake was van eventueel aanwezige archeologische resten, dan kan gesteld worden dat de kwaliteit en intactheid hiervan zeer laag zal zijn als gevolg van de verstoringen.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Er zullen naar verwachting geen archeologische resten meer binnen het plangebied aangetroffen worden. Derhalve vormt de voorgenomen ontwikkeling ook geen bedreiging voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen kan worden gesteld dat binnen het plangebied sprake is van een A-C-profiel. In geen enkele boring is de verwachte uitspoelingshorizont (E-horizont) en/of inspoelingshorizont (B-horizont) aangetroffen. Gezien het voorkomen van modern geel zand in zowel boring 2 als in boringen 5 en 6, zal deze verstoring niet alleen het resultaat zijn van diepploegen in het verleden, maar ook als gevolg van bouw- en sloopactiviteiten in het recente verleden. Voor het hele noordoostelijke deel van het plangebied geldt dat als gevolg van de ondergrondse sloopwerkzaamheden de bodem tot tenminste 200-250 cm –mv is verstoord.

De archeologische verwachting voor alle perioden is op basis van de resultaten van het booronderzoek bijgesteld naar laag.

Derhalve wordt voor het plangebied geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Venlo), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Hermans, F., 1999: *Historische stedenatlas van Nederland. Afl. 6. Venlo*, Delft (Delft University Press).
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).
- Schotten, J., 2000: 'De kerk in het midden? Kerk en nederzetting in middeleeuws Venlo' in: Boelens, W.I.N.J./ J.W.J. Loontjens/ P.J.A. van Meegeren/ F.P.T. Slits, 2000: *Duizend jaar Sint-Martinusparochie. Facetten van de geschiedenis van Venlo*, Maastricht, 14-25.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1968: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 58 Oost Roermond*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.arcgis.com
www.bagviewer.kadaster.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 58 Oost*, Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.

RAAP, 2015: *Cultuurhistorische inventarisatiekaart gemeente Venlo, kaartbijlage 1, blad 2*, Weesp (RAAP-rapport 2926).

RAAP, 2015: *Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A*, Weesp (RAAP-adviesdocument 529).

BIJLAGE 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

210000

211000



376000

376000

VENLO

Stalberg

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebied**

AM20094 Venlo -
Burg. Houbenstraat
Schaal 1:10000



0 100 200 300 400 500 m



 Plangebied
Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade



v1.0_3 - 3 - 2020_Lkr

375000

210000

211000

375000

BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart

210401

210451


210501

375700

375700



Plangebied
● Boringen
 Depressie
Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery, AHN2 hillshade

Bijlage 2: Boorpuntenkaart
 AM20094 Venlo – Burg.
 Houbenstraat 44
 Schaal 1:500





aeres milieuvakbond
v1.0_30-3-2020_LKfr

375650

375650

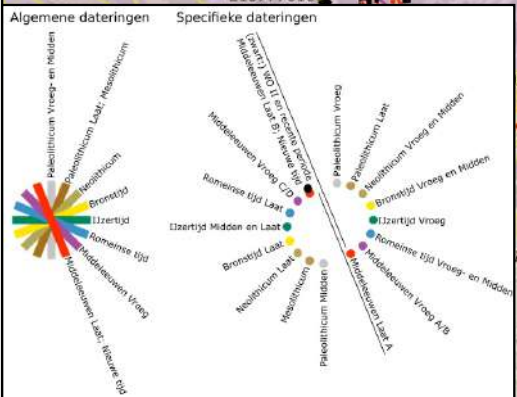
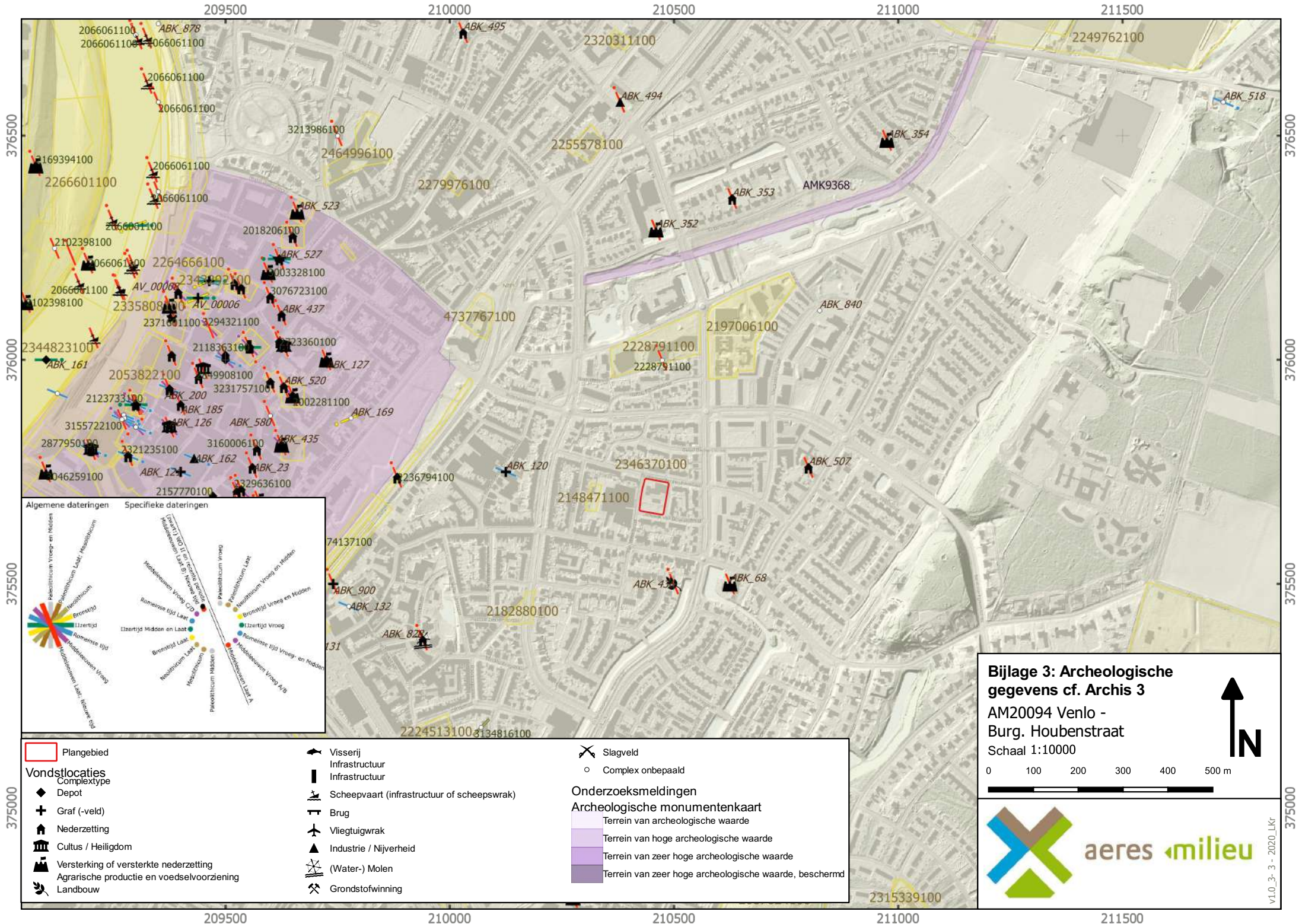
210401

210451

210501

BIJLAGE 3

Archeologische gegevens cf. Archis 3



- | | | |
|--|---|--|
| Plangebied | Visserij | Slagveld |
| Vondstlocaties | Infrastructuur | Complex onbepaald |
| Complextype | Infrastructuur | |
| Depot | Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak) | Onderzoeksmeldingen |
| Graf (-veld) | Brug | Archeologische monumentenkaart |
| Nederzetting | Vliegtuigwrak | Terrein van archeologische waarde |
| Cultus / Heiligdom | (Water-) Molen | Terrein van hoge archeologische waarde |
| Versterking of versterkte nederzetting | Grondstofwinning | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |
| Agrarische productie en voedselvoorziening | | Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |
| Landbouw | | |

Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3
 AM20094 Venlo - Burg. Houbenstraat
 Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m



BIJLAGE 4

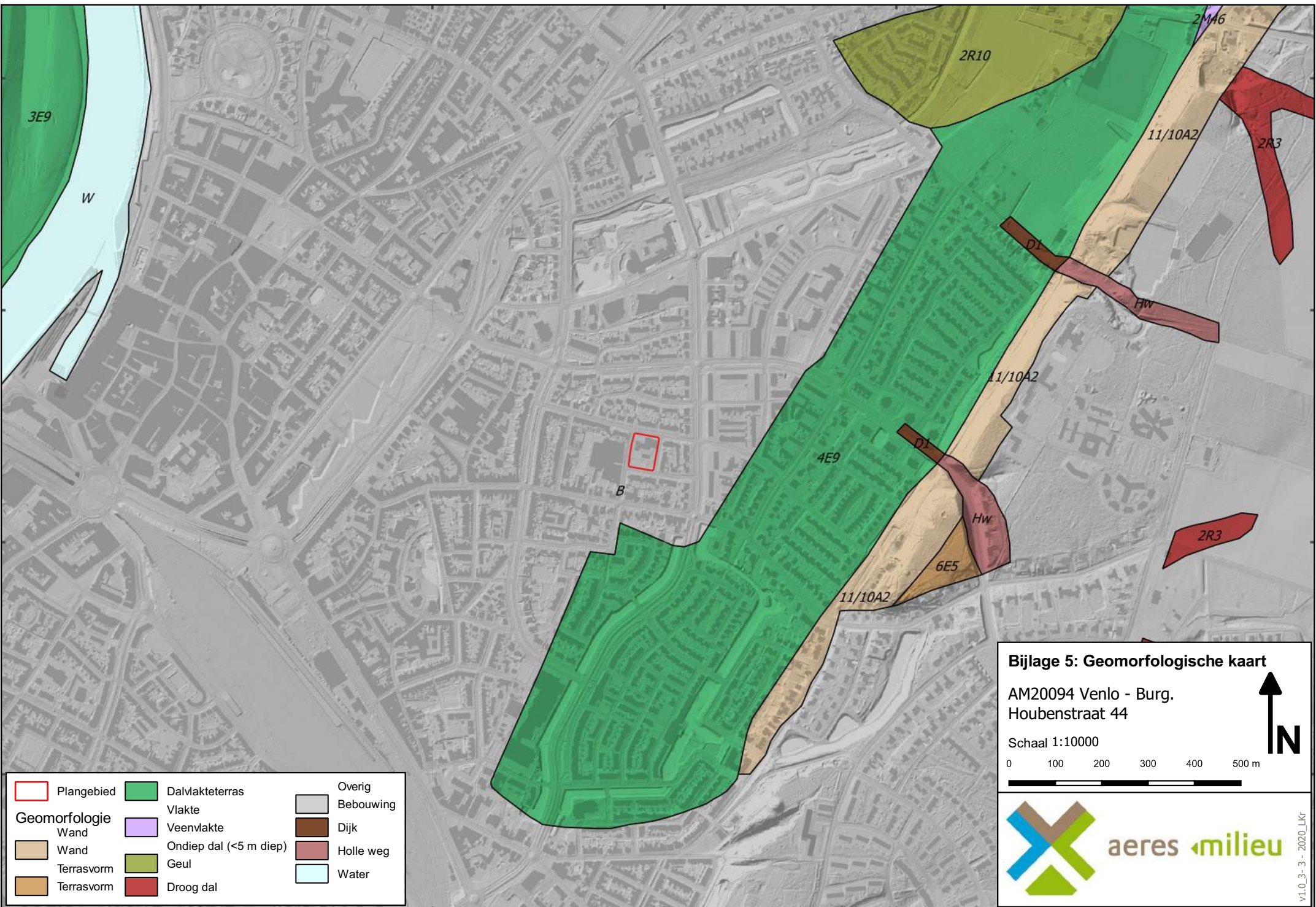
Gemeentelijke archeologische (beleids)kaart

BIJLAGE 5

Geomorfologische kaart

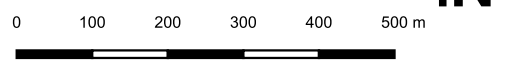
209500 210000 210500 211000 211500

376500
376000
375500
375000



	Plangebied		Dal/Maktterras		Overig
	Vlakte		Veenvlakte		Bebouwing
	Wand		Ondiep dal (<5 m diep)		Dijk
	Terrasvorm		Droog dal		Holle weg
	Water				

Bijlage 5: Geomorfologische kaart
 AM20094 Venlo - Burg.
 Houbenstraat 44
 Schaal 1:10000

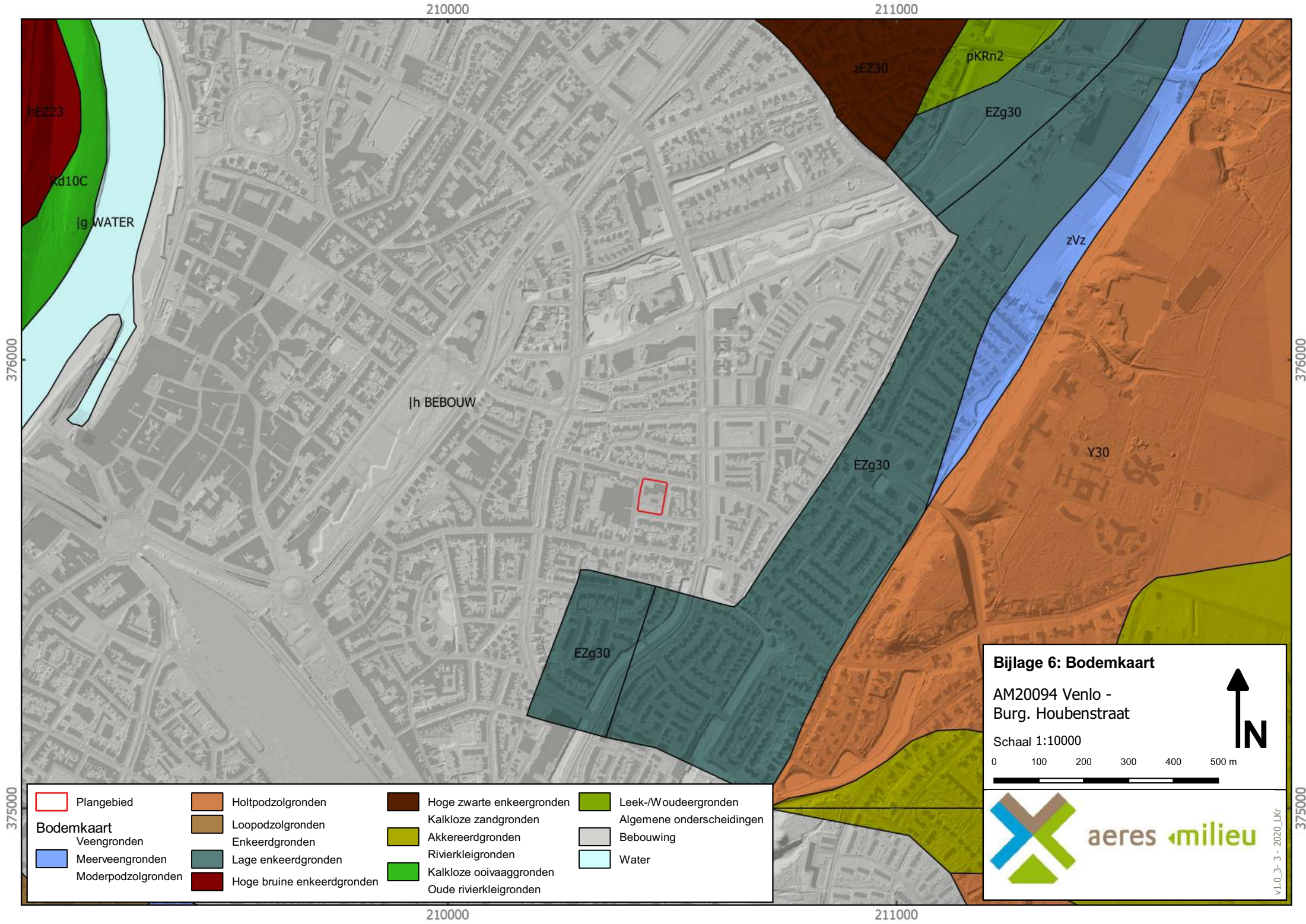


V1.0_3-3-2020_LKR

209500 210000 210500 211000 211500

BIJLAGE 6

Bodemkaart



210000

211000

376000

376000

375000

375000

210000

211000

bEZ23
Kd10C
Ig WATER

Ih BEBOUW

zEZ30

pKRn2

EZg30

zVz

Y30

EZg30

EZg30

Bijlage 6: Bodemkaart

AM20094 Venlo -
Burg. Houbenstraat

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m



	Plangebied		Holtpodzolgronden		Hoge zwarte enkeergonden		Leek-/Woudeergonden
	Veengronden		Looppodzolgronden		Kalkloze zandgronden		Algemene onderscheidingen
	Moderpodzolgronden		Enkeerdgronden		Akkereerdgronden		Bebouwing
	Hoge bruine enkeerdgronden		Lage enkeerdgronden		Rivierkleigronden		Water
			Kalkloze ooivaaggronden		Oude rivierkleigronden		


aeres milieu

v1.0_3-3-2020_Lkr







BIJLAGE 7

Reliëfkaart



 Plangebied

AHN [m + NAP]


-  18.5718
-  .308925
-  22.04605
-  23.783175
-  25.5
-  3

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM20094 Venlo -
Burg. Houbenstraat 44

Schaal 1:8000

0 80 160 240 320 400 m

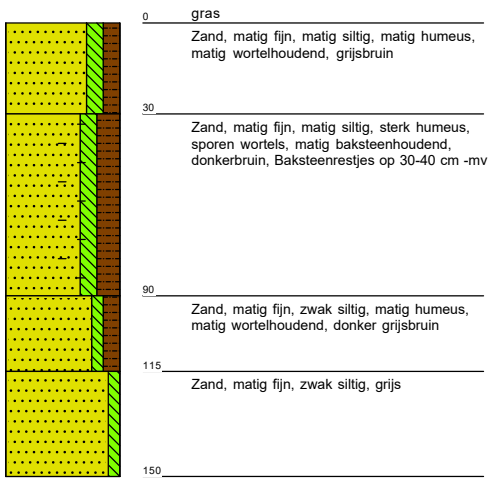


v1.0_3-3-2020_lkr

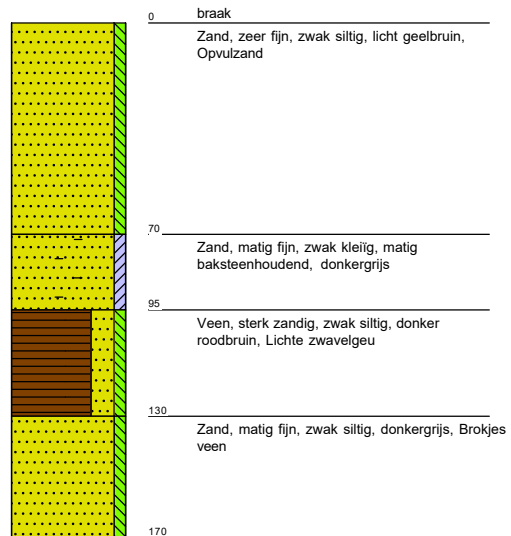
BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

Boring: 001 22,06 NAP



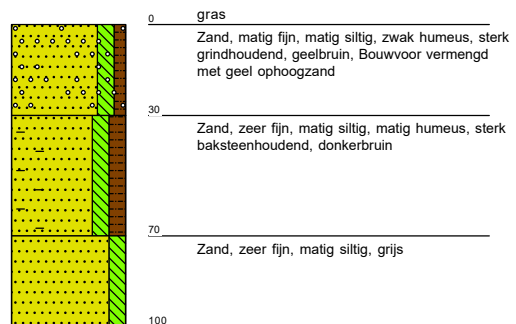
Boring: 002 19,7 NAP



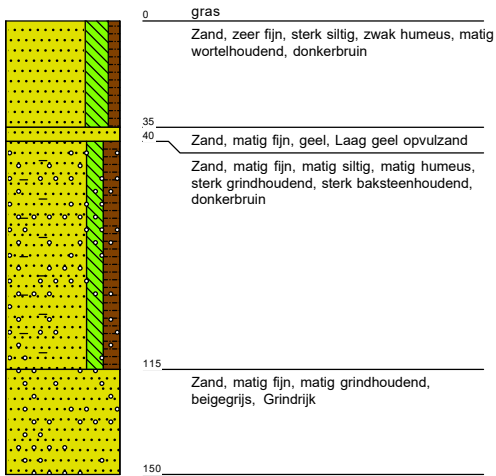
Boring: 003 22,02 NAP



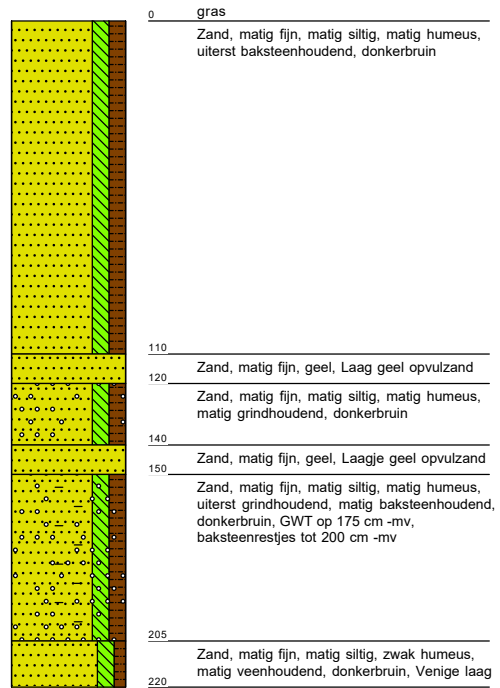
Boring: 004 21,95 NAP



Boring: 005 21,98 NAP

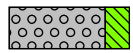
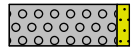
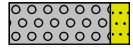
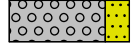



Boring: 006 21,64 NAP








Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleïg
-  Veen, sterk kleïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

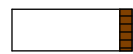

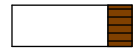
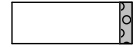


klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig






geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie



p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 4 Quickscan flora en fauna

project
**Quickscan flora en fauna
 'Burgemeester Houbenstraat'
 te Venlo**

datum
20 maart 2020

opdrachtgever
Gemeente Venlo

projectnummer
P02730

opgesteld door
RdM

Interne controle
NL

BRO
 Bosscheweg 107
 5282 WV Boxtel
 T +31 (0)411 850 400
 E info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een zestal levensloopbestendige woningen, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 18 maart 2020 tussen 14.00 – 15.00 uur door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 10°C, zonnig, met een zuidwestenwind van 2 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van 'expert judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Limburg geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen ten oosten van de stadskern van Venlo. Ten westen van het plangebied loopt de Maas, en ten oosten bevindt zich de grens met Duitsland. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

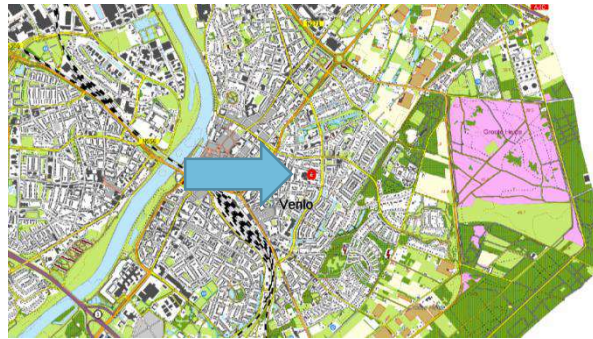
Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit een braakliggende perceel in het noorden en een groen zone, bestaande uit groenstructuren met speeltuin, in het zuiden.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zullen een zestal levensloopbestendige woningen worden gerealiseerd. De bestaande groenstructuren zullen waar mogelijk worden behouden, en de bestaande groene zone in het zuiden van het plangebied zal richting het noorden worden uitgebreid. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Toekomstige situatie plangebied



Figuur 4: Braakliggend noordzijde plangebied, waar 6 levensloopbestendige woningen worden gerealiseerd



Figuur 7: Regenwaterplas in braakliggend noordzijde plangebied



Figuur 8: Braakliggend noordzijde plangebied



Figuur 5: Groenstructuren zuidzijde plangebied



Figuur 6: Speeltuin en groenstructuren zuidzijde plangebied



Figuur 9: Speeltuin en groenstructuren zuidzijde plangebied

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg", bevindt zich op circa 2,7 kilometer afstand ten oosten van het projectgebied in Duitsland. Het meest nabijgelegen Nederlandse Natura 2000-gebied, "Maasduinen", bevindt zich 7 km ten noorden van het plangebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Daar de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van zes levensloop bestendige woningen betreft, is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied is een toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied redelijkerwijs niet aan de orde, waardoor een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied is uitgesloten. Volledige zekerheid omtrent het aspect stikstof is echter alleen verkrijgbaar middels een berekening in AERIUS Calculator.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Limburg bestaat het NNN uit de goudgroene natuurzone. Daarnaast worden ook de zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen de goudgroene natuurzone (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van de goudgroene natuurzone ligt ongeveer 500 meter ten oosten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van de goudgroene natuurzone niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van de goudgroene natuurzone wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Figuur 10: Ligging goudgroene natuurzone (groen), zilvergroene natuurzone (geel) en bronsgroene landschapszone (blauw) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Tabel 1 Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)	Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot de meeste provincies, eekhoorn, steenmarter, hazelworm en levendbarende hagedis vrijgesteld in bepaalde periodes in het jaar in Limburg.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief

effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

In de 'Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg' van de provincie Limburg (6 december 2017) is een aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten gepubliceerd. Hier wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten die beschermd zijn binnen de provincie Limburg. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-3 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermd. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 4-soorten').

Daar het plangebied onbebouwd terrein betreft, kunnen broedlocaties van soorten als kerkuil, huismus en gierzwaluw worden uitgesloten. De opgaande beplanting binnen en rond het plangebied biedt echter wel matig geschikt habitat voor de huismus, het betreft echter geen essentieel habitat gezien er voldoende groen in de omgeving aanwezig is. Daarnaast blijft dit groen in de voorgenomen plannen behouden, en wordt uitgebreid naar het noorden, waardoor het habitat voor de huismus redelijkerwijs gelijk blijft. Verder bevinden zich geen jaarrond beschermde nesten van vogels als havik en

ransuil binnen het opgaande groen in en rond het plangebied. Het opgaand groen biedt echter wel de mogelijkheid voor "algemene" soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif om tot broeden komen.

Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, tweekleurige vleermuis, bosvleermuis, meervleermuis en waternvleermuis.

Daar het plangebied onbebouwd terrein betreft, kunnen rust- en verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuissoorten

worden uitgesloten. Verder is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

Toetsing

Binnen het plangebied staan geen gebouwen en de groenstructuren blijven behouden, dus bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageerhabitat voor vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten eekhoorn, eikelmuis, waterspitsmuis, steenmarter, das en bever

voor. Gezien de binnenstedelijke ligging en de beperkte omvang, betreft het hier geen essentieel habitat voor de steenmarter, eikelmuis, waterspitsmuis en bever. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van het plangebied door de das en bever. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten

Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis, muurhagedis, zandhagedis en hazelworm. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde rugstreeppad, knoflookpad, poelkikker, heikikker, boomkikker, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. Hoewel er een regenwaterplas aanwezig is op het braakliggend noordzijde van plangebied, zijn deze soorten hier niet te verwachten gezien de stedelijke ligging. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

Toetsing

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gevlekte glanslibel, rivierrombout, beekrombout, grote vos, grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, iepenpage, spiegelduikvlieg en teunisbloempijlstaart. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als drijvende waterweegbree, gladde zegge, kluwenklokje, muurbloem en pijlscheefkelk. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Op basis van deze quickscan wordt vervolgonderzoek naar het voorkomen van verschillende soortgroepen of effecten op beschermde gebieden niet noodzakelijk geacht. Evenmin is er sprake van een noodzaak tot het indienen van een onthefingsaanvraag voor overtreding van verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming ten aanzien van soorten dan wel een vergunningsaanvraag in het kader van gebiedsbescherming. Het onderdeel houtopstanden is bij dit plan niet aan de orde.

- Ten behoeve van (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

Aanbevelingen

Het plangebied biedt in de huidige situatie geen vaste nest- en verblijfsmogelijkheden voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen, terwijl de ligging en omgeving van het plangebied zich hier wel voor lenen. Met een geringe inspanning, bijvoorbeeld door het inbouwen van neststenen of vleermuiskasten en/of de dakranden/spouwmuren toegankelijk te maken, kan de nieuwbouw wel gaan fungeren als vaste rust- en verblijfplaats voor huismussen, gierzwaluwen en/of vleermuizen. Gelet op het steeds verder verdwijnen van broed- en verblijfsgelegenheid kunnen relatief eenvoudige maatregelen een positief effect hebben op de lokale populatie van een soort.

Vogelbescherming Nederland heeft samen met BAM Utiliteitsbouw een checklist ontwikkeld, waarmee een bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken. Door middel van het beantwoorden van enkele ja/nee vragen, kunnen eenvoudige maatregelen worden toegepast die goed zijn voor de stadsnatuur en speciaal voor vogels. Deze checklist is voor iedereen gratis te downloaden van de website van Vogelbescherming (www.vogelbescherming.nl/checklist/). Daarnaast is er tevens een brochure beschikbaar omtrent het vleermuisvriendelijk bouwen. Deze brochure is onder andere te vinden op de website van de Zoogdiervereniging (www.zoogdiervereniging.nl/brochure-verschenen-over-vleermuisvriendelijk-bouwen/).

Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrategieën. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Ca. 2,7 km	Nee	-	Geen externe verstoringende factoren
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 500 m	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 3 Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Incidenteel	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-	-
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Incidenteel	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Incidenteel	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Geraadpleegde bronnen*Algemene Literatuur*

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)

- Zoogdierverseniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- van Buggenum, H.J.M., R.P.G. Geraerds & A.J.W. Lenders (red.) 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg, Gedeputeerde Staten van Limburg, 6 december 2017
- Hermans, J.T., R.W. Akkermans, F. Mertens, J. van der Wee & H.W.G. Heijligers 2004. Werkatlas libellen in Limburg. Inventarisatiegegevens periode 1977-2003. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., L.S.G.M. Verheggen & R.W. Akkermans 2005. Werkatlas zoogdieren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Kurstjens, G., B. Peters & K. van Looy 2010. De flora van het Maasdal. Ontwikkelingen van bijzondere soorten sinds de start van natuurontwikkeling vanaf 1994. Deelrapport 7. Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen / Bureau Drift, Berg en Dal / INBO, Brussel.
- Natuurgegevensprovincielimburg.nl (natuurgegevens provincie Limburg)
- Polviewer.nl (NNN en beschermde gebieden in Limburg)

Bijlage 5 AERIUS Calculator, aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase Po2730 Burgemeester Houbenstraat 44

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Burgemeester Houbenstraat 44 , - Beegden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Burgemeester Houbenstraat 44, 6 woningen	RgEJvmjPandf	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 maart 2020, 02:00	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	48,29 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

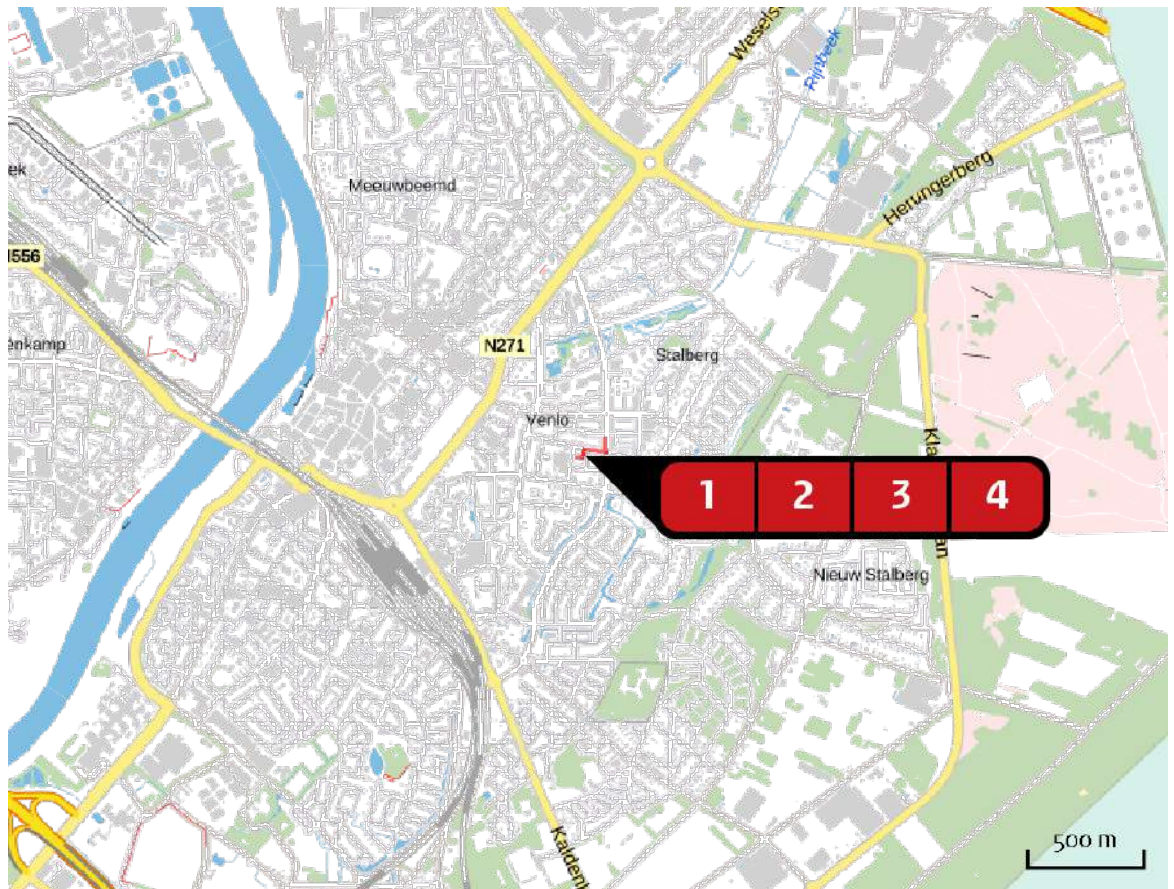
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

(Zelf)bouw van 6 grondgebonden levensloopbestendige woningen

Locatie

Aanlegfase Po2730
Burgemeester
Houbenstraat 44

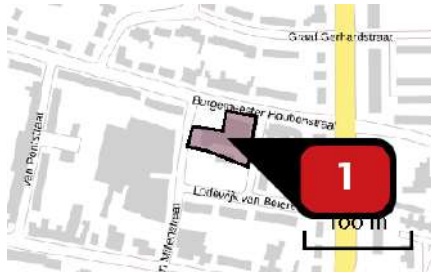


Emissie

Aanlegfase Po2730
Burgemeester
Houbenstraat 44

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	47,24 kg/j
2	Tractor Mobiele werktuigen Landbouw	-	< 1 kg/j
3	Bouwverkeer weg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Verkeer bouwterrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

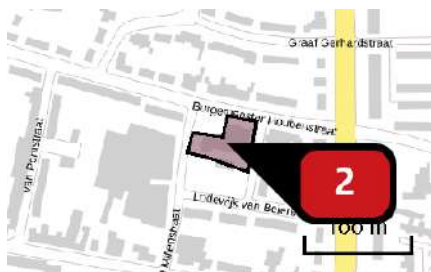
Emissie
(per bron)
Aanlegfase Po2730
Burgemeester
Houbenstraat 44



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
210462, 375705
47,24 kg/j

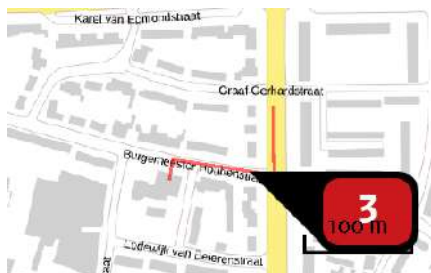
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	43,20 kg/j
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,26 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	1,00 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Tractor
210462, 375705
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer weg**
 Locatie (X,Y) **210547, 375723**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer bouwterrein**
 Locatie (X,Y) **210465, 375696**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 6 AERIUS Calculator, gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase Po2730 Burgemeester Houbenstraat 44

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Burgemeester Houbenstraat 44 , - Beegden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Burgemeester Houbenstraat 44, 6 woningen	RkLbEP7zGktX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 maart 2020, 08:46	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2,20 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

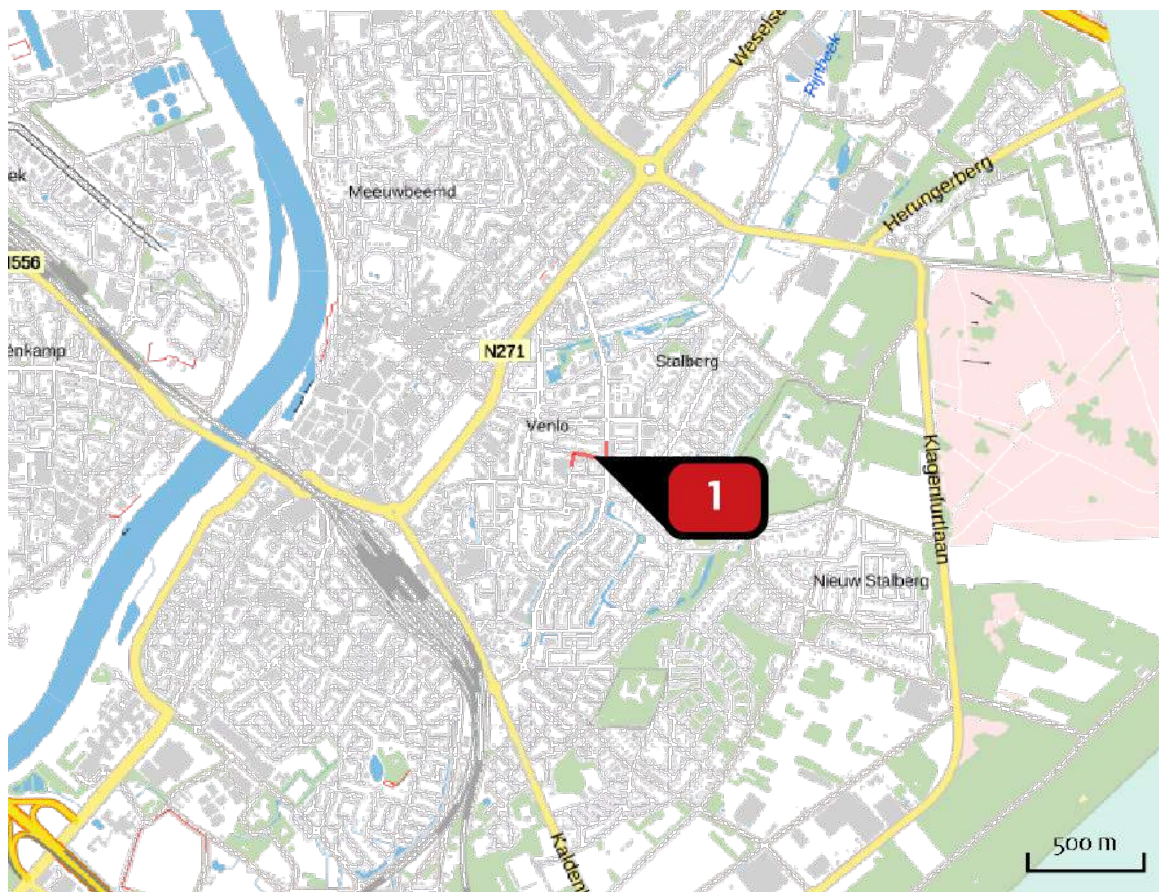
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

gebruik van 6 grondgebonden levensloopbestendige woningen

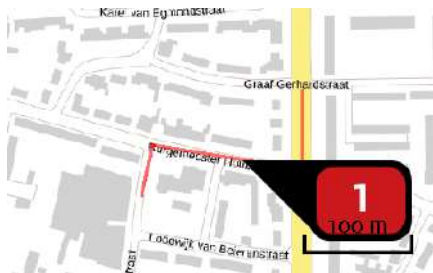
Locatie
 Gebruiksfase
 Po2730
 Burgemeester
 Houbenstraat 44



Emissie
 Gebruiksfase
 Po2730
 Burgemeester
 Houbenstraat 44

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> <div> <p>Wegverkeer</p> <p>Wegverkeer Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	< 1 kg/j	2,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
Po2730
Burgemeester
Houbenstraat 44



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
210517, 375728
2,20 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	49,0 / etmaal	NOx NH3	1,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 7 Notitie AERIUS-berekening

project
AERIUS-berekening
Burg. Houbenstraat 44
Venlo

datum
16 maart 2020

opdrachtgever
Gemeente Venlo

projectnummer
P02730

opgesteld door
DvM

i.a.a.

BRO
 Industriestraat 94
 5931 PK Tegelen
 T +31 (0)77 373 06 01
 E info@bro.nl
 www.bro.nl

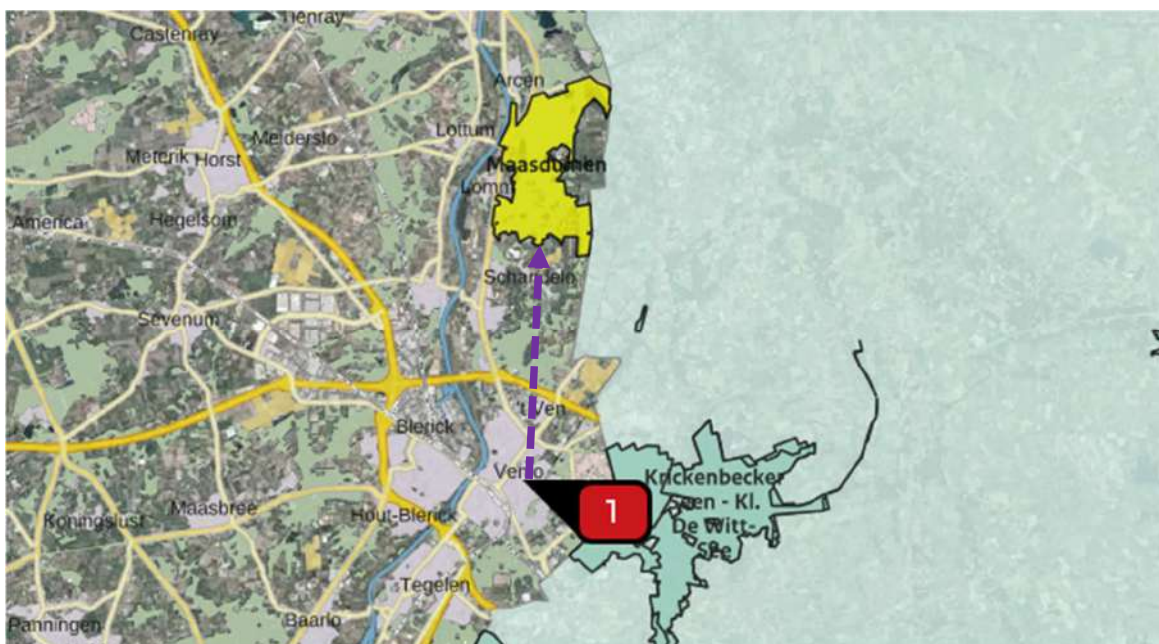
Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het projectgebied, waar 6 woningen worden gebouwd, ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen

Natura 2000-gebied met daarin stikstofgevoelige habitattypen is 'Maasduinen, gelegen op circa 7,5 km. afstand ten noorden van het plangebied.

AERIUS-berekening

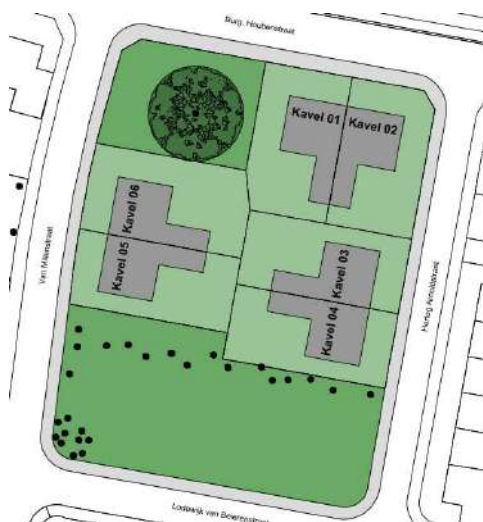
Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten zijn AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (bron: Aeries calculator)

Aanlegfase

Het planvoornemen betreft de ontwikkeling van zes levensloopbestendige woningen (via zelfbouw) ter plaatse van de Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo. In de huidige situatie is het perceel braakliggend. Met de ontwikkeling van de woningen wordt het perceel heringericht.



Bij de realisatie van de woningen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen (bron 1 en 2)

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van grondgebonden woningen en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie van vergelijkbare pro-

jecten. Zie hiervoor onderstaande tabel en bijgevoegde AERIUS-rapportage. Er is uitgegaan van een bouwtijd van een jaar.

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie (kg/j)
Mobiele hijskraan	va. 2011	Diesel	100	50	120	43,3
Tractor	va. 2015	Diesel	100	40	40	0,6
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	70	0,9
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	60	70	1,3
Betonpomp	va. 2015	Diesel	200	50	25	1,0
Laadschop	va. 2015	Diesel	100	60	35	0,8

Verkeer bouw en aanleg (bron 3 en 4)

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in de navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij de lijnbron is doorgetrokken vanaf het bouwterrein naar de dichtstbijzijnde grote ontsluitingsweg. Ter plaatse van het bouwterrein zijn de middel- en zware verkeersbewegingen ingevoerd met een stagnatie van 100% in verband met het manoeuvreren en stationair draaien.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
licht verkeer	1200
Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen)	120
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	200

Onderhavig initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling. Aangezien er slechts sprake is van een beperkte bouwperiode van enkele weken, is de totale verkeersgeneratie van de vrachtauto's ingevoerd voor een jaar.

Conclusie aanlegfase

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De zes levensloopbestendige woningen (bron 1) worden gasloos opgeleverd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-rekentool 'Verkeersgeneratie en parkeren'. Hierbij is worst-case uitgegaan van zes vrijstaande woningen in het gebiedstype 'rest bebouwde kom' in de gemeente Venlo. In totaal worden gemiddeld 49 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. Voor de volledigheid zijn ook 2 middelzware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij de lijnbron is doorgetrokken vanaf de woningen naar de dichtstbijzijnde grote ontsluitingsweg. Voor meer informatie verwijzen we u graag naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie gebruiksfase

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 8 Verslag vooroverleg

Verslag van het wettelijk vooroverleg ex art. 3.1.1 Bro inzake het concept-bestemmingsplan voor 6 nieuwbouwwoningen aan de Burgemeester Houbenstraat 44 in Venlo

• Inleiding

In het kader van het overleg op grond van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is aan de relevante besturen en diensten van de betrokken bevoegde gezagen gevraagd om een reactie te geven op het concept van een ontwerp-bestemmingsplan voor 6 nieuwbouwwoningen aan de Burg. Houbenstraat 44 in Venlo. In dit verslag is de beantwoording van de ontvangen overlegreacties opgenomen.

• Resultaten vooroverleg

Met betrekking tot het concept van het ontwerp-bestemmingsplan zijn in het kader van het wettelijk vooroverleg reacties/adviezen ontvangen van:

1. Provincie Limburg, Postbus 5700, 6202 MA Maastricht;
2. Veiligheidsregio Limburg-Noord, Postbus 11, 5900 AA Venlo.

Hieronder volgt een korte samenvatting van de reacties, voorzien van een gemeentelijk standpunt.

1. Provincie Limburg, Postbus 5700, 6202 MA Maastricht

Reactie:

De beoordeling van het plan geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen. Indien dit plan op deze wijze wordt voortgezet, zal er geen aanleiding zijn om in de verdere procedure van het plan een zienswijze in te dienen.

Standpunt:

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

2. Veiligheidsregio Limburg-Noord, Postbus 11, 5900 AA Venlo

Reactie:

a.

Het plangebied ligt binnen een afstand van circa 880 meter van de spoorlijn Venlo - Eindhoven, 1300 meter van rivier de Maas en 2600 meter van de Rijksweg A73 waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Omdat sprake is van de realisatie van slechts zes levensloopbestendige woningen zal geen toename van het groepsrisico te zien zijn.

b.

Bestrijdbaarheid: het plangebied is goed bereikbaar en er zijn voldoende bluswatervoorzieningen om een incident binnen het plangebied te bestrijden.

c.

Om de zelfredzaamheid van de aanwezige personen te vergroten worden de volgende maatregelen geadviseerd:

1. communiceer actief over de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Venlo - Eindhoven, rivier de Maas en A73 met de bewoners van het plangebied. Daarbij geldt als handelingsperspectief: schuil in de woning of vlucht indien de overheid dit aangeeft (o.a. via NL-alert of WAS procedure) van het risico vandaan en hou rekening met de wind. Dit bevordert de zelfredzaamheid van personen in de nabijheid van risicobronnen;

2. aangezien een toxisch scenario (maatgevend) zich kan ontwikkelen bij een incident vanuit de diverse vervoersmodaliteiten, dient de mechanische ventilatie binnen de woning centraal afsluitbaar uitgevoerd te worden door middel van een gemakkelijk te bereiken noodschakelaar (bij voorkeur in de meterkast) zodat de bewoners deze in geval van een calamiteit kunnen bedienen. Aanzuigopeningen bevinden zich bij voorkeur hoog en afgekeerd van de risicobron.

Standpunt gemeente:

Ad a/b. De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Ad c1. De gemeente Venlo heeft in 2016 operationeel beleid vastgesteld voor ruimtelijke ontwikkelingen op meer dan 200 meter van rijkswegen. In het kader van dat beleid treft de gemeente bij ontwikkelingen als de onderhavige aan de ontvangende kant geen extra maatregelen ter verdere reductie van risico's. Volledigheidshalve wijzen wij nog op de algemene risicocommunicatie die vanuit de Veiligheidsregio plaatsvindt. Denk aan de campagne 'Weet wat je te doen staat'.

Ad c2. Dit advies zal onder de aandacht van de initiatienemers worden gebracht.

Venlo, 20 mei 2020

