

Verkennend bodemonderzoek

Conform de richtlijnen:

NEN 5725 Bodem — Landbodem — Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2009)

NEN 5740 Bodem — Landbodem — Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek — Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009)

VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"

VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"

Opdrachtgever:

Victor Berntsen Holding BV
Molenweg 9
7045 AG Azewijn

Datum:

12-11-2009

Project:

2009-137

Locatie:

Molenweg 9 te Azewijn

Ootmarsum, 12 november 2009

Victor Berntsen Holding BV
t.a.v. Victor Berntsen
Molenweg 9
7045 AG Azewijn

Betreft: Verkennend bodemonderzoek

Geachte heer/mevrouw,

Bij deze ontvangt u de rapportage van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Mochten er van uw kant nog vragen zijn, dan vernemen wij dat graag.

Langs deze weg willen wij u bedanken voor het in ons gestelde vertrouwen.

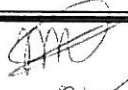
Hopende U van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten,

Niek Hesselink,

Terra Agribusiness

Auteur rapport:	Dhr. N. Hesselink
Kwaliteitscontrole:	Dhr. R. Woertman

Paraaf:	
Paraaf:	

Datum:	12-11-2009
Datum:	12-11-2009

Inhoudsopgave

	pagina:
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Locatie gegevens	4
2.2 Algemene informatie locatie	4
2.3 Directe omgeving locatie	4
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5 Vooronderzoek asbest	5
3. Onderzoeksprogramma	6
3.1 Hypothesestelling	6
3.2 Boorstrategie en uitvoering	6
3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering	6
3.4 Analysestrategie en uitvoering	6
4. Onderzoeksresultaten	7
4.1 Bodemopbouw en visueel onderzoek	7
4.2 Analyseresultaten	8
4.3 Bespreking analyseresultaten	8
4.4 Toetsing hypothese	8
4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	8
5. Samenvatting, Conclusies en Aanbevelingen	9
 BIJLAGE I	 :
:	Situering van de locatie (schaal 1: 12500)
BIJLAGE II	:
:	Situering van de locatie (schaal 1: 2000)
BIJLAGE III	:
:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV	:
:	Boorstaten
BIJLAGE V	:
:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI	:
:	Overzicht gekwalificeerde monsternemers & Certificaten

1. Inleiding

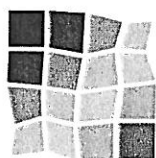
In opdracht van Victor Berntsen Holding BV heeft Terra Agribusiness een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Molenweg 9 te Azewijn. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN 5725:2009);
- NEN 5740 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN 5740:2009);
- VKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”;
- VKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.



Eerland
Certification



BRL SIKB 2000

Het procescertificaat van Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

2. Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

- terreininspectie
- opdrachtgever
- gemeente Montferland
- bodemloket
- geologische overzichtskaart van Nederland (TNO)
- AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)

2.1 Locatie gegevens

Opdrachtgever:	Victor Berntsen Holding BV		
Contactpersoon:	Victor Berntsen		
Adres:	Molenweg 9		
Pc + woonplaats:	7045 AG Azewijn		
Telefoon:	0314-651412		
Datum opstart veldwerk:	20-10-09		
Locatie gelegen aan:	Molenweg 9 te Azewijn		
Reden v/h onderzoek:	Voorgenomen Bestemmingswijziging		
Oppervl. onderzoekslocatie:	ong. 1000 m ²		
Gemeente:	Kad. Bergh		
Sectie:	A		
Nummer(s):	360		
Coördinaten:	X: 217770 Y: 433741		
Projectleider:	Niek Hesselink		
Veldwerker(s):	Remco Woertman		
Certificaatnummers:	SIKB 2000-2001	EC-SIK-20259	Remco Woertman
			Niek Hesselink
	SIKB 2000-2002	EC-SIK-20259	Remco Woertman
			Niek Hesselink
	SIKB 2000-2018	EC-SIK-20259	Remco Woertman

2.2 Algemene informatie locatie

- De onderzoekslocatie bestaat uit grasland;
- Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich veevoerfabriek Hendrix Utd Agri Gelre. In 2007 is door Terra Agribusiness op deze locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (2007-041). Bij dit onderzoek is in de bovengrond een lichte verhoging PAK aangetroffen. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verhogingen aangetroffen.
- Ten tijde van het onderzoek in 2007 is een historisch dossier onderzoek uitgevoerd: Op 10-5-07 hebben we een dossier onderzoek uitgevoerd bij de gemeente Montferland (A. Zonneveld) over de betreffende locatie. Hieruit is gebleken dat er 2 bodemonderzoeken bekend zijn, dec. 1994 Tauw R3391302.P01/GAL en dec. 2000 Ecopart 12168. Uit de conclusies van deze onderzoeken blijkt dat er alleen lichte verhogingen (m.u.v. PAK >I) in de grond en het grondwater zijn aangetroffen. De concentratie PAK zoals die destijds is aangetroffen is grotendeels veroorzaakt door

deelmonsters waar zintuiglijk kooldeeltjes zijn aangetroffen, deze komen voor in de bodem omdat er een voormalige kolenopslag op de locatie is geweest. Verder is er geen bodemgerelateerde informatie bekend bij de gemeente.

- Volgens de hierboven beschreven bronnen, hebben er op de onderzoekslocatie, geen (bedrijfs)activiteiten en/of calamiteiten voorgedaan die de bodem of het grondwater mogelijk verontreinigd hebben;
- Er zijn geen eerdere bodemonderzoeken van de onderzoekslocatie bekend in het archief van de gemeente Montferland;

2.3 Directe omgeving locatie

Er is geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de locatie aanwezig bij de hierboven genoemde bronnen.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Bodemgesteldheid (oorspronkelijke) bovenlaag:

Het maaiveld bevindt zich op ca. 14.4 mtr. +NAP.

Fm. v. Echteld op Fm. v. Kreftenheye; rivierklei op rivierzand en -grind

Bodemgesteldheid (oorspronkelijke) onderlaag:

Formatie van Twente: Dekzand, plaatselijk verspoeld zand en leem.

2.5 Vooronderzoek 5707 asbest

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is de **locatie geen verdachte locatie m.b.t. asbest in grond.**

Hierdoor is er geen analytisch laboratorium onderzoek nodig van de grond op de aanwezigheid van asbest.

Mocht er echter tijdens de boringen asbest verdacht materiaal aangetroffen worden, dan wordt er alsnog overgegaan tot analyse van de grondmonsters op asbest.

3. Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden, gemeentelijke achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden worden verwacht. Tevens is gesteld dat de activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

3.2 Boorstrategie en uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 20-10-09 (plaatsing peilbuis, monsternamen grond), 27-10-09 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Locatie Molenweg 9 te Azewijn

Onderdeel	Aantal	Diepte (m -mv)	Boringnummer(s)	Bijzonderheden
Boringen	4	0,5	1,3,5,6	-
Boringen	1	2,0	4	-
Peilbuizen	1	1,5 -GWS	2	-

Uitvoering

Bovenstaande boorstrategie is toegepast.

3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering

Gezien de texturele en visuele beoordeling van de boorprofielen (zie bijlage IV) is besloten de oorspronkelijke bemonsteringsstrategie (bemonsteren van het bodemmateriaal per significante laag van maximaal 0,5 meter dikte) te handhaven.

3.4 Analysestrategie en uitvoering

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Monster	Onderzoekspakket	Boring nummers	Bemonsteringdiepte
BM1	AS3000 standaardpakket grond	1 t/m 6	0-0,5 m -mv
OM1	AS3000 standaardpakket grond	2,4	0,5-2,0 m -mv
WM1	AS3000 standaardpakket grondwater	2	Grondwater

Alle monsters zijn geanalyseerd door Analytico Milieu BV te Barneveld. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en visueel onderzoek

In bijlage IV zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het bodemmateriaal visueel beoordeeld. De bovengrond tot minimaal 0,5 m –mv bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond tot 2,0 m –mv bestaat eveneens uit matig fijn zand.

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In de onderstaande tabel is de grondwaterstand, zuurgraad en geleidingsvermogen weergegeven.

Peilbuis nr	Visuele waarneming	GW- stand m -mv	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)
1	Geen afwijking	1,7	5.6	433

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters zijn geanalyseerd door Analytico Milieu BV te Barneveld. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

4.3 Bespreking analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten vindt u in bijlage V

In het bovengrondmengmonster BM1 worden geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde AW2000 aangetroffen.

In het ondergrondmengmonster OM1 worden geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde AW2000 aangetroffen.

In het grondwatermonster PB2 WM1 wordt een verhoogde concentratie barium ten opzichte van de streefwaarde AW2000 aangetroffen. De overige onderzochte stoffen worden niet verhoogd aangetroffen.

4.4 Toetsing van de hypothese

In paragraaf 3.1 is op basis van de resultaten van het vooronderzoek de locatie als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

De toegepaste hypothese onverdacht is hiermee niet geheel juist gebleken vanwege de lichte verhoging in het grondwater.

4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

5. Samenvatting, Conclusies en Aanbevelingen

Op een locatie gelegen aan de Molenweg 9 te Azewijn met een oppervlakte van ongeveer 1000 m², kadastraal bekend gemeente: Bergh, Sectie: A no: 964 is op 20-10-09 een verkennend bodemonderzoek opgestart.

In het bovengrondmengmonster 1 worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde AW2000 aangetroffen.

In het ondergrondmengmonster 1 worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde AW2000 aangetroffen.

In het grondwatermonster 1 wordt een licht verhoogde concentratie barium ten opzichte van de streefwaarde AW2000 aangetroffen.

Omdat er geen asbest aan de oppervlakte en in de boringen is aangetroffen, is er geen grondmonster op asbest geanalyseerd.

In de onderstaande tabel is de toetsing van de analyseresultaten weergegeven.

Monster	Pakket	Boring nummers	Verhogingen
BM1	AS3000 grond (nieuw)	1 t/m 6	-
OM1	AS3000 grond (nieuw)	2,4	-
PB2 WM1	AS3000 grondwater (nieuw)	2	Ba*

* aangetroffen gehalte boven de streefwaarde AW2000

** aangetroffen gehalte boven de tussenwaarde

*** aangetroffen gehalte boven de interventiewaarde

- geen verhogingen aangetroffen

Op basis van bevindingen uit onderhavig onderzoek wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

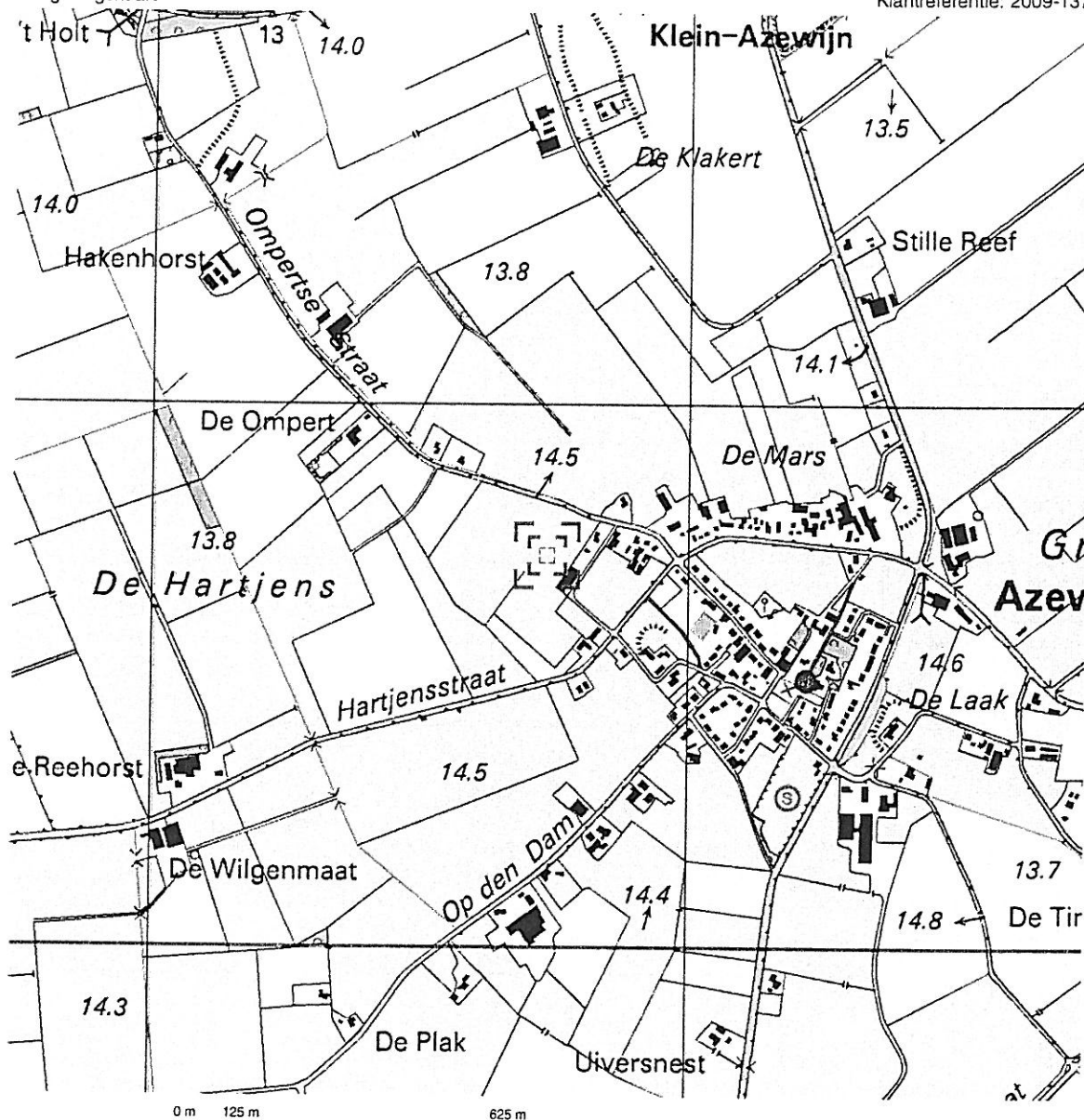
Er zijn geen milieuhygiënische bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingswijziging.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen. Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en het betreft een momentopname.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BERGH A 964
Ompertsestraat, AZEWIJN

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

bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j grens k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine a diepompinstallatie b seimast c zandmaat a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertuin b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afwatering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	--	--

BIJLAGE II

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
--- Voorlopige grens
--- Bebouwing
--- Overige topografie

Kadastrale gemeente BERGH
Sectie A
Perceel 964



Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 12 november 2009
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 III

Overzichtstekening boorpunten