

**VOORONDERZOEK BODEM  
KLAVER 11**

GEMEENTE HORST AAN DE MAAS  
DEVELOPMENT COMPANY GREENPORT VENLO

18 januari 2013  
076862185:0.2 - Definitief  
B02012.000347.0100





# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
1.1	Achtergrond .....	3
1.2	Doel.....	3
1.3	Afbakening .....	4
1.4	Leeswijzer .....	4
<b>2</b>	<b>Onderzoeksbevindingen</b> .....	<b>5</b>
2.1	Huidige situatie.....	5
2.2	Historische situatie .....	5
2.3	Bodemonderzoeken.....	8
2.4	Bodemopbouw en grondwater .....	9
<b>3</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b> .....	<b>11</b>
3.1	Uitgevoerd onderzoek .....	11
3.2	Conclusies en aanbevelingen .....	11
<b>Bijlage 1</b>	<b>Regionale ligging onderzoekslocatie</b> .....	<b>13</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Tekening 01: Situatie met verdachte deellocaties</b> .....	<b>15</b>
<b>Colofon</b> .....		<b>17</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 ACHTERGROND

In opdracht van de gemeente Horst aan de Maas en Development Company Greenport Venlo heeft ARCADIS Nederland BV in de periode van mei tot juli 2012 een vooronderzoek verricht ter plaatse van het plangebied Klaver 11 (gemeente Horst aan de Maas).

Het plangebied is globaal omsloten door de Horsterweg en de A73. De percelen die deel uitmaken van de onderzoekslocatie zijn alle percelen waarvan de bestemming wijzigt in bedrijventerrein-agribusiness en in groen/ natuur. Het gaat om de percelen die kadastraal bekend zijn gemeente Grubbenvorst, sectie L, nummers 413, 662, 704 en 724. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 50 hectare.

De bestemming van de twee waterlopen die door het plangebied heen lopen (waaronder de Gekkengraaf) wordt niet gewijzigd. De percelen, waarbinnen deze wateren zijn gelegen, kadastraal bekend gemeente Grubbenvorst, sectie L, nummers 342, 407 en 408, behoren daarmee niet tot de onderzoekslocatie.

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplan ten behoeve van de (her)ontwikkeling van het gebied.

## 1.2 DOEL

Het doel van het vooronderzoek is te bepalen of de locatie al dan niet verdacht is met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging door het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaren en de gemeente, het houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009). Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt afhankelijk van het vermoeden over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging een locatie geclassificeerd als “verdacht” of “onverdacht”. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 kan worden getoetst.

### 1.3 AFBAKENING

In het kader van het vooronderzoek zijn voor de onderzoekslocatie, weergegeven in bijlage 1, de volgende bronnen geraadpleegd:

- Aanwezige hinderwet- of milieuvergunningen.
- Aanwezige bouwvergunningen.
- Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving.
- Archief boven- en ondergrondse tanks.
- Informatie betreffende stortplaatsen, ophogingen, slootdempingen.

De bovenstaande informatie is afkomstig van de opdrachtgevers DCGV en de gemeente Horst aan de Maas (contactpersoon de heer H. de Zeeuw). Tevens is er op de onderzoekslocatie een visuele terreininspectie uitgevoerd.

### 1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de bevindingen van het vooronderzoek bodem. In hoofdstuk 3 worden de conclusies en aanbevelingen besproken.

# 2 Onderzoeksbevindingen

## 2.1 HUIDIGE SITUATIE

Momenteel is de onderzoekslocatie vrijwel geheel in agrarisch gebruik. Tijdens een terreininspectie, die is uitgevoerd op 20 juni 2012, is bekeken wat het huidige gebruik is van de verschillende percelen, die deel uitmaken van de onderzoekslocatie. In tabel 1 is voor elk perceel de oppervlakte en het huidige gebruik weergegeven.

Kadastrale aanduiding *	Huidige eigenaar	Oppervlakte (hectare)	Huidig gebruik
Sectie L, nummer 724 (Horsterweg 86)	L.H.J.M. Schrijnwerkers	11,10	Agrarisch (bessenkwekerij), woon- en bedrijfsgebouwen, erfverharding
Sectie L, nummer 662	DCGV	12,20	Agrarisch (gras)
Sectie L, nummer 704	Bodemgoed B.V.	10,92	Agrarisch (maïs), braak en als retentievijver voor de naastgelegen champignonkwekerij
Sectie L, nummer 413	DCGV	16,76	Agrarisch (aardappelveld)
<b>Totaal</b>		<b>50,98</b>	

\* alle percelen zijn gelegen in de kadastrale gemeente Grubbenvorst

Tabel 1 Huidig gebruik onderzoekslocatie

Vrijwel de gehele onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard, met uitzondering van de woon- en bedrijfsgebouwen en erfverharding van de bessenkwekerij aan de Horsterweg 86. Dit bouwvlak heeft een oppervlakte van circa 9.000 m<sup>2</sup> en is deels verhard met asfalt.

## 2.2 HISTORISCHE SITUATIE

Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie in het verleden geen andere dan agrarische bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden. Uit de bouwvergunningen blijkt wel dat het perceel Horsterweg 86 tot aan het einde van de vorige eeuw in gebruik is geweest als kippen- en varkenshouderij inclusief bijbehorende bedrijfsbebouwing. Hierna is de locatie in gebruik genomen als plantenkwekerij (bessenkwekerij).

### *Hinderwet- / milieuvergunningen / milieucontroles*

Ter plaatse van het plangebied zijn geen verleende hinderwet- en milieuvergunningen bekend.

### Bouwvergunningen plangebied

In het plangebied zijn de in tabel 2 weergegeven bouw- en sloopvergunningen verleend.

Adres, perceelnr.	Soort	Naam	Omschrijving	Datum	Asbest
<b>Horsterweg 86</b>					
Horsterweg 36, Grubbenvorst E 1824	Bouw	H. Schrijnwerkers	Verbouwen van een kippenhok	23-03-1956	Onbekend
Horsterweg (ong.), Grubbenvorst E 1807	Bouw	J. Theelen	Verplaatsen van een houten opslagplaats	11-05-1956	Onbekend
Horsterweg 36, Grubbenvorst E 1824	Bouw	P. Schrijnwerkers	Bouwen van een berghok	28-06-1956	Onbekend
Horsterweg 38, Grubbenvorst E 1824	Bouw	R. Schrijnwerkers	Plaatsen van nieuwe ramen met deur, maken van varkenshokken in schuur	17-04-1964	Onbekend
Horsterweg 38, Grubbenvorst E 1824	Bouw	R.J. Schrijnwerkers	Verbouwen van een kippenhok tot autogarage en machineberging	23-02-1966	Onbekend
Horsterweg 86	Bouw	Onbekend	Bouw van een machineberghok Dossier niet aangetroffen in archief	01-03-1967	Onbekend
Horsterweg 38, Grubbenvorst E 1824	Bouw	R. Schrijnwerkers	Verbouwen van een schop tot zeugenstal	22-11-1968	Ja, namelijk eternietplaat in plafond/dak
Horsterweg 38, Grubbenvorst E 1824	Bouw	R.J. Schrijnwerkers	Bouwen van een warenhuis	19-05-1980	Geen vermeldingen
Horsterweg 86, Grubbenvorst E 2800	Bouw	L.H.J.M. Schrijnwerkers	Oprichten van een loods	05-07-1999	Geen vermeldingen, niet aanwezig vanwege verbod
Horsterweg 86, Horst aan de Maas, L 341	Bouw	Schrijnwerkers Plantenkwekerij	Uitbreiden van de plantenkwekerij	18-05-2000	Geen vermeldingen, niet aanwezig vanwege verbod
Horsterweg 86, Horst aan de Maas, L 341	Bouw	L.H.J.M. Schrijnwerkers	Veranderen van een bouwwerk / gebouw (opslag)	28-05-2002	Geen vermeldingen, niet aanwezig vanwege verbod

Tabel 2 Bouwvergunningen in plangebied

Met uitzondering van de eterniet platen in het plafond/dak van de (voormalige) zeugenstal zijn geen vermeldingen van asbest aangetroffen in de bouw dossiers. Gezien de periode dat de bedrijfsgebouwen zijn opgericht en verbouwd (in de jaren '50, '60 en '80 van de vorige eeuw) kan het echter toch mogelijk zijn dat asbesthoudende materialen zijn toegepast. Met name de mogelijkheid dat asbest is toegepast als dakbedekking, maakt de bodem van het terrein van Horsterweg 86 verdacht op asbest. Er zal meer inzicht worden verkregen, wanneer in het kader van de omgevingsvergunning een asbestinventarisatie wordt uitgevoerd. Voor het huidige doel levert dit geen bezwaren of belemmeringen op.



**Bouwvergunningen omgeving:**

In de directe omgeving van het plangebied zijn de in tabel 3 weergegeven bouw- en sloopvergunningen verleend. De in de bouwvergunningen opgenomen vermeldingen van asbest voor de omliggende percelen (waaronder het perceel Sintelweg 4) leveren geen extra verdenkingen op voor het plangebied, aangezien er geen perceeloverschrijdende verontreinigingen met asbest worden verwacht.

Adres, perceelnr.	Soort	Naam	Omschrijving	Datum	Asbest
<b>Sintelweg 4</b>					
Horsterweg, Grubbenvorst E 1889 (thans Sintelweg 4)	Bouw	P. Janssen	Bouwen van een groentekas	29-10-1969	Geen vermeldingen, wel mogelijk
Venloseweg, Grubbenvorst E 1889 (thans Sintelweg 4)	Bouw	P.A. Janssen	Bouwen van een bedrijfsruimte	06-02-1970	Ja, eterniet golfplaten als dakbedekking
Witvelder Sintelweg, Grubbenvorst E 1889 (thans Sintelweg 4)	Bouw	P.A. Janssen	Uitbreiden van een plantenkas	29-06-1973	Geen vermeldingen, wel mogelijk
Horsterweg 40A, Grubbenvorst E 1889 (thans Sintelweg 4)	Bouw	P.A. Janssen	Bouwen van een woonhuis (bedrijfswoning). Septictank en zinkput aanwezig	14-12-1973	Ja, Abc (asbest-cement) dakbeschieting
Horsterweg, Grubbenvorst E 1889 (thans Sintelweg 4)	Bouw	P.A. Janssen	Plaatsen van een loods en volière	29-04-1974	Ja, Abc (asbest-cement) golfplaten als dakbedekking
Sintelweg 4, Grubbenvorst E 1889	Bouw	P. Janssen	Oprichten van een duivenhok	03-11-1976	Geen vermeldingen, mogelijk heel beperkt
Sintelweg 4	Bouw	Onbekend	Vervangen van hout door aluminium bij kas Dossier niet aangetroffen in archief	14-03-1984	Onbekend, niet waarschijnlijk
Sintelweg 4, Grubbenvorst E 1889	Bouw	P. Janssen	Vergroten van een groentekas	09-04-1984	Geen vermeldingen, waarschijnlijk zeer beperkt
Sintelweg 4, Horst aan de Maas L 340	Bouw	G.M.J. Janssen	Oprichten van een tuinberging (tuinhuis)	23-04-2002	Geen vermeldingen, niet aanwezig vanwege verbod
Sintelweg 4, Horst aan de Maas L 340	Bouw (licht)	G.M.J. Janssen	Oprichten van een duivenhok / rijwielstalling	13-10-2003	Geen vermeldingen, niet aanwezig vanwege verbod
Sintelweg 4, Horst aan de Maas L 340	Sloop	G.M.J. Janssen	Slopen van een warenhuis	10-02-2004	Geen vermeldingen, niet aanwezig vanwege sloop
Sintelweg 4, Horst aan de Maas L 340	Bouw (licht)	G.M.J. Janssen	Oprichten van een bedrijfsgebouw / opslag	30-06-2004	Geen vermeldingen, niet aanwezig vanwege verbod

Adres, perceelnr.	Soort	Naam	Omschrijving	Datum	Asbest
<b>Horsterweg 78</b>					
Horsterweg 78, Grubbenvorst E 2046	Bouw	Heveco BV	oprichten champignonkwekerij	1986	Geen vermeldingen, niet waarschijnlijk
Horsterweg 78, Grubbenvorst E 2046	Bouw	Heveco Champignon-kultuur BV	veranderen van een voorruimte van een champignonkwekerij	1988	Geen vermeldingen, niet waarschijnlijk
Horsterweg 78, Grubbenvorst E 2046	Bouw	Heveco Champignon-kultuur BV	vergroten champignonkwekerij	1988	Geen vermeldingen, niet waarschijnlijk
Horsterweg 78, Grubbenvorst E 2655	Bouw	Heveco Champignon-kultuur BV	oprichten champignonkwekerij	1989	Geen vermeldingen, niet waarschijnlijk
Horsterweg 78, Grubbenvorst E 2655	Bouw	Heveco Champignon-kultuur BV	oprichten doorgroei- en uitzweetgebouw	1989	Geen vermeldingen, niet waarschijnlijk

Tabel 3 Bouwvergunningen in directe omgeving

## 2.3 BODEMONDERZOEKEN

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is alleen ter plaatse van het bouwvlak van Horsterweg 86 eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Deze en de in het verleden in de directe omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken zijn samengevat in tabel 2.

Datum onderzoek	Beschrijving, onderzoeksbureau en kenmerk (*)	Bevindingen
<b>Onderzoekslocatie</b>		
02-02-1998	Verkennd bodemonderzoek Horsterweg 86 (E1824), HMB, 97-963-02	Aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een warenhuis. Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen. In zowel boven- als ondergrond zijn geen parameters aangetoond in ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, nikkel en zink. Toluene is in het grondwater in een marginaal verhoogde concentratie t.o.v. de streefwaarde aangetoond. Er is geen aanleiding tot nader onderzoek. Er is een vermelding van een bovengrondse HBO-tank. De peilbuis is ter plaatse van deze deellocatie geplaatst. Dit vormt geen risico voor de gewenste ontwikkeling.
<b>Omgeving</b>		
21-07-2008	Aanvullend bodemonderzoek Horsterweg 66, Aquatest, ENV-07071611	Aanleiding van het onderzoek is de bedrijfsuitbreiding en aankoop van de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de uitbreiding en 4 verdachte terreindelen. Voor de locatiegegevens wordt in het rapport verwezen naar 2 oudere bodemonderzoeken uit 1990 en 1993. De verdachte terreindelen zijn nabij peilbuis 9 (septic-tank), boringen 1 en 14 en een voormalige wasplaats. In het verleden zijn bij de boringen en peilbuis lichte tot sterke verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. In 2007 worden ter plaatse van de eerder aangetoonde verontreinigingen geen significante verontreinigingen meer aangetoond. Geconcludeerd wordt dat na 15 jaar de verontreinigingen zeer waarschijnlijk zijn afgebroken of verdampt. Ter plaatse van de voormalige wasplaats is een lichte verontreiniging aangetoond met minerale olie en PAK. Ter plaatse van de uitbreiding is geen verontreiniging in de grond aangetoond.

Datum onderzoek	Beschrijving, onderzoeksbureau en kenmerk (*)	Bevindingen
		Het grondwater is licht verontreinigd met enkele zware metalen. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Dit vormt derhalve geen risico voor de gewenste ontwikkeling.
13-09-2010	Verkennd bodemonderzoek Californischeweg 10B (Euroveen BV), Kragten, BOD10.089	Aanleiding van het onderzoek is de uitbreiding van het bedrijfsterrein aan de Californischeweg 10B. In het kader van de vergunning dient de nulsituatie van de bodem (oppervlakte 43.000 m <sup>2</sup> ) te worden vastgelegd. Behoudens enkele stukjes aluminium in de ondergrond ter plaatse van één boring zijn geen bodemvreemde en/of asbestverdachte bijmengingen in de boringen waargenomen. Zowel in de boven- als in de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen aangetoond. Het grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met barium en verder licht tot matig verontreinigd met barium, cadmium, nikkel en/of zink. Nader grondwateronderzoek wordt aanbevolen om aan te tonen of de aangetoonde verontreinigingen onderdeel zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de grondwaterstroming ter plaatse is deze conclusie niet van invloed op de gewenste ontwikkeling ter plaatse.

Tabel 4 Bodemonderzoeken in directe omgeving

#### BODEMKWALITEITSKAART

De gemeente Horst aan de Maas beschikt over een vastgesteld bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart, beiden uit 2005. Daarnaast is een bodemfunctieklassenkaart van de gemeente aanwezig uit januari 2011. De onderzoekslocatie is gelegen in de zone overig (landbouw/natuur) uit de bodemfunctieklassenkaart. In de bodemkwaliteitskaart valt de onderzoekslocatie in de bodemkwaliteitszone buitengebied (schoon), voor zowel boven- als ondergrond. Als gebiedseigen kwaliteit worden de samenstellingswaarden 1 uit de bodemkwaliteitskaart gehanteerd. De samenstellingswaarden voor arseen, cadmium, chroom, kwik en lood zijn verhoogd ten opzichte van de huidige achtergrondwaarden (AW2000).

## 2.4 BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van uit de watertoets welke is opgesteld voor het bestemmingsplan voor Klaver 11. De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van 23,2 à 24,0 m+NAP.

### *Bodemopbouw*

Het grondwatersysteem behoort tot de Slenk van Venlo en grondwaterlichaam Zandmaas. De basis van het geohydrologisch systeem binnen het plangebied vormt een slecht doorlatend pakket, de Formatie van Breda. Het eerste watervoerende pakket bevindt zich grotendeels op circa 10 tot maximaal 24 meter beneden maaiveld onder een matig doorlatende laag en in een deel van het plangebied onder een matig doorlatende laag én een deklaag. Het tweede watervoerende pakket bevindt zich op zo'n 30 meter beneden maaiveld, met daarboven een slecht doorlatende laag van 3 tot 7 meter dik. De matig doorlatende bovenste laag behoort tot de Formatie van Boxtel. Het eerste watervoerende pakket behoort tot de Formatie van Beegden. Het tweede watervoerende pakket behoort tot de Kiezeloölietformatie. De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van gegevens van de watertoets, is weergegeven in tabel 1.

Diepte	Geologische laag	Omschrijving
24 tot 10 à 12 m+NAP	Formaties van Boxtel en Beegden	Matig doorlatende laag en deklaag, bestaande uit grof tot fijn zand
10 à 12 tot 0 m+NAP	Formatie van Beegden	Eerste watervoerend pakket bestaande uit grof zand en grind
0 tot 35 m-NAP	Kiezeloöliet Formatie	Tweede watervoerend pakket met twee slecht doorlatende lagen van circa 0 tot 5 m-NAP en rond 25 m-NAP
35 tot 260 m-NAP	Formatie van Breda	Zeer fijn tot matig grof zand en sterk zandige tot matig siltige klei

Tabel 5 Globale bodemopbouw

#### *Grondwaterstand en -stroming*

De grondwaterstand fluctueert onder invloed van seizoensafhankelijke factoren. Uit gegevens van de watertoets blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand zich op een diepte van ca. 22 m+NAP bevindt. Het grondwater in de beide watervoerende pakketten stroomt globaal in oostelijke tot noordoostelijke richting en lokaal in het freatische pakket richting beken.

#### *Grondwaterwingebied en -bescherming*

Ten westen van de Floriade ligt een grondwateronttrekking die in 2015 wordt opgeheven. De winning is niet freatisch en bevindt zich in kwalitatief goede toestand. Op enige afstand (meer dan een kilometer) in westelijke richting vanaf de noordwestelijke punt van het plangebied ligt een drietal industriële winningen. De staat van deze winningen is onbekend.

Daarnaast bevindt het plangebied zich volgens de kristallen waarden kaart van Provincie Limburg (die hoort bij het Provinciaal Waterplan) volledig ter plaatse van de Venloschol.

Sinds januari 2008 is de Venloschol in de Provinciale Milieuverordening van Provincie Limburg aangewezen als boringsvrije zone en geldt er een boorverbod, met ontheffingsmogelijkheid, vanaf 5 m +NAP. Nieuwe ontstekkingen krijgen alleen vergunning wanneer sprake is van hoogwaardige toepassingen of Koude- en Warmte-opslag. Er bevinden zich geen topgebieden of Natura 2000-gebieden met grondwaterafhankelijke habitattypen.

# 3

## Conclusies en aanbevelingen

### 3.1 UITGEVOERD ONDERZOEK

In opdracht van de gemeente Horst aan de Maas en Development Company Greenport Venlo heeft ARCADIS Nederland BV in de periode van mei tot juli 2012 een vooronderzoek verricht ter plaatse van het plangebied Klaver 11 (gemeente Horst aan de Maas).

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplan ten behoeve van de (her)ontwikkeling van het gebied.

Het doel van het vooronderzoek is het vaststellen of er in het verleden bodembedreigende activiteiten zijn geweest die de bodemkwaliteit nadelig beïnvloed kunnen hebben.

### 3.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op het grootste gedeelte van de locatie geen bedrijfsmatige, bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De resultaten van het vooronderzoek geven dan ook geen aanleiding om de locatie als 'verdacht' aan te merken, met uitzondering van een enkele verdachte deellocatie. Geadviseerd wordt dan ook om de bodem van dit gedeelte van het plangebied verkennend te onderzoeken conform de strategie 'grootschalig onverdacht' uit de NEN 5740. Op basis van het vooronderzoek mag aangenomen worden dat de diffuse bodemkwaliteit binnen het onderzoeksgebied geschikt is voor de nieuwe functie.

De erfverharding met bedrijfsgebouwen op het perceel Horsterweg 86 wordt als potentieel verdachte deellocatie beschouwd. Gezien het feit dat dit bouwvlak gedeeltelijk verhard is, wordt verwacht dat er mogelijk puinlagen of andere bodemvreemde materialen ter plaatse als verharding zijn toegepast. Daarnaast is het terrein met bedrijfsgebouwen tientallen jaren in gebruik geweest, eerst als varkenshouderij en later als plantenkwekerij (bessenkwekerij). Om deze redenen wordt geadviseerd met name de verharde delen van het bouwvlak als verdachte deellocatie te onderzoeken conform de strategie 'verdachte locatie, diffuus belast, heterogeen verdeeld' (VED-HE) uit de NEN 5740.

Daarnaast is het gehele bouwvlak vanwege de bouwperiode van de verschillende opstallen (jaren '50 - jaren '80 van de vorige eeuw) en het mogelijke gebruik van puin of andere bodemvreemde materialen als fundering tevens verdacht op asbest. Om deze reden dient het bodemonderzoek, dat wordt uitgevoerd in het kader van de omgevingsvergunning, ter plaatse van dit bouwvlak aangevuld te worden met een asbestonderzoek, waarbij de richtlijnen worden gevolgd uit de NEN 5707 en eventueel de NEN 5897.

De resultaten van de uit te voeren asbestinventarisatie, die wordt uitgevoerd in het kader van de omgevingsvergunning, kunnen bij het asbestonderzoek betrokken worden, eventueel om een strategie te bepalen. Indien er zich kavelpaden bevinden binnen het onderzoeksgebied dienen deze ook als verdacht voor asbest beschouwd te worden.

Het perceel van Horsterweg 78 is in gebruik als champignonkwekerij. Dit perceel maakt geen onderdeel uit van het plangebied maar grenst aan het plangebied. Champignonkwekerijen hebben in het verleden gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen die in sommige gevallen hebben geleid tot grootschalige bodemverontreiniging, met name via het afvalwaterpad. Derhalve zal het stoffenpakket voor het uit te voeren bodemonderzoek op de aangrenzende percelen worden uitgebreid met bestrijdingsmiddelen en arseen.

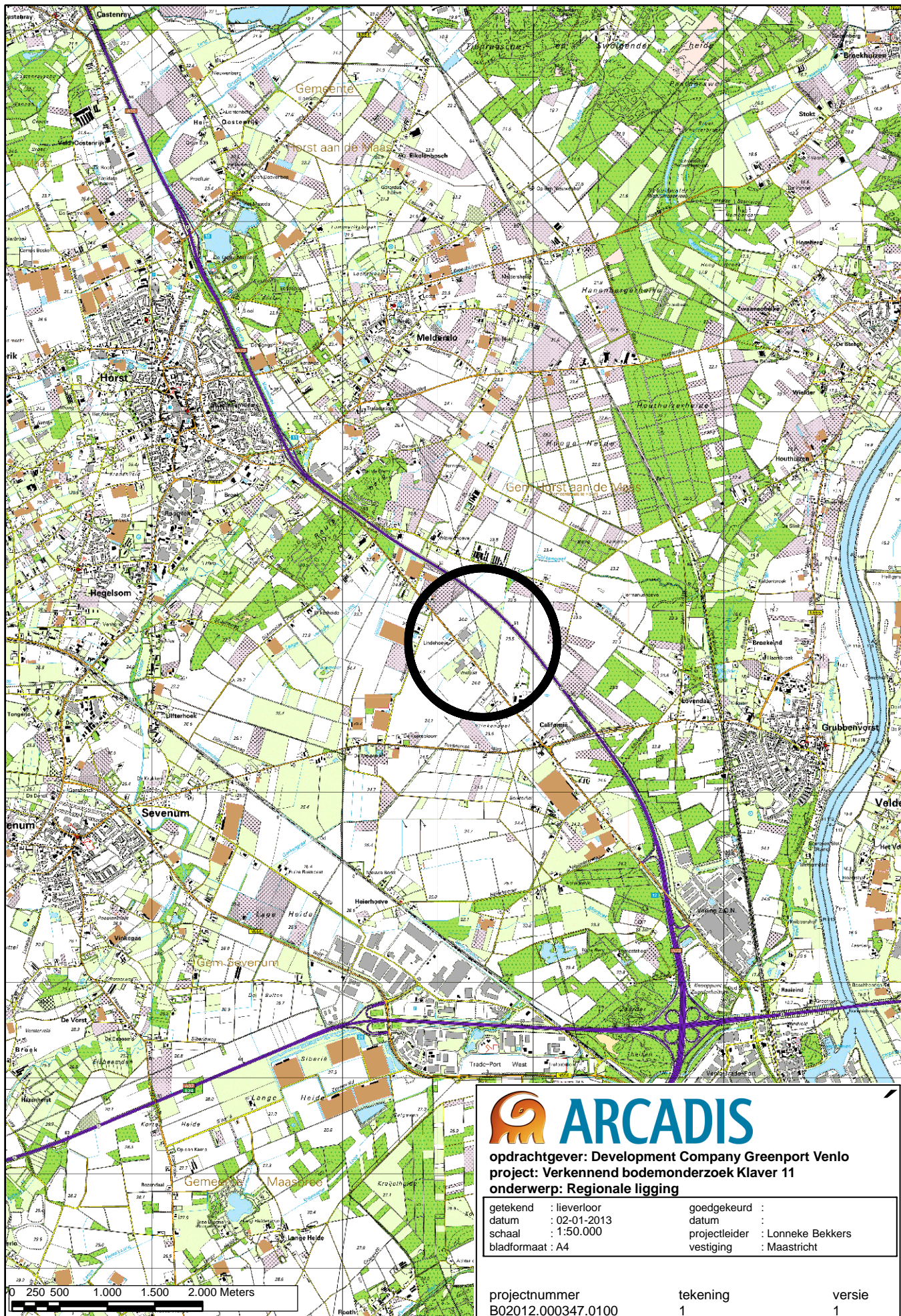
Door de gemeente Horst aan de Maas wordt aangegeven dat het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd moet worden vóórdat het bestemmingsplan wordt vastgesteld. Geadviseerd wordt dan ook met het veldwerk te starten zodra de aardappelen en maïs zijn geoogst.

## Bijlage 1

# Regionale ligging onderzoekslocatie







opdrachtgever: Development Company Greenport Venlo  
 project: Verkennend bodemonderzoek Klaver 11  
 onderwerp: Regionale ligging

getekend : lieverloor	goedgekeurd :
datum : 02-01-2013	datum :
schaal : 1:50.000	projectleider : Lonneke Bekkers
bladmaat : A4	vestiging : Maastricht

projectnummer  
 B02012.000347.0100

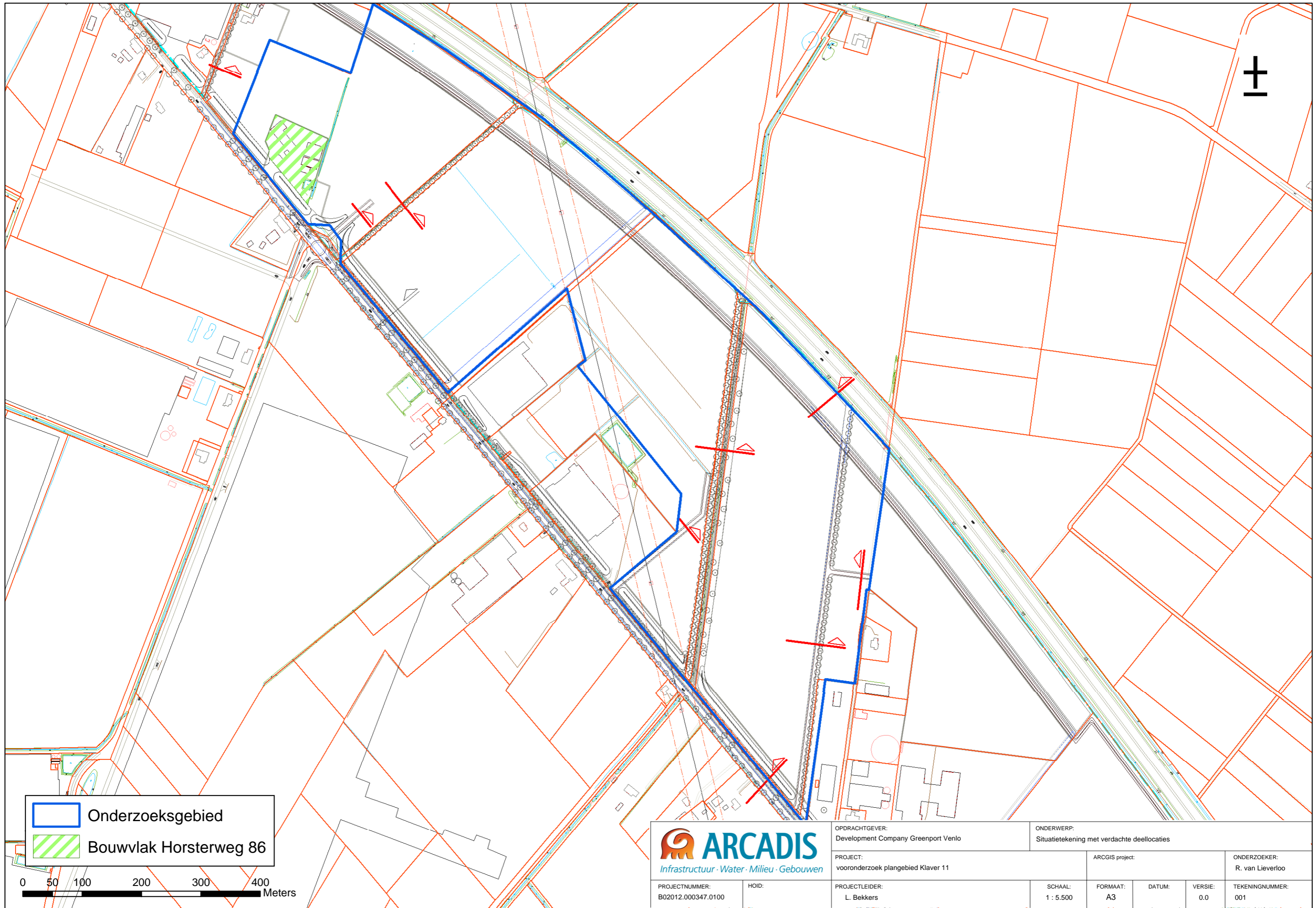
tekening  
 1

versie  
 1

## Bijlage 2

# Tekening 01: Situatie met verdachte deellocaties





Onderzoeksgebied  
 Bouwvlak Horsterweg 86

0 50 100 200 300 400  
Meters



PROJECTNUMMER: B02012.000347.0100		HOID:		PROJECTLEIDER: L. Bekkers		SCHAAL: 1 : 5.500		FORMAAT: A3		DATUM:		VERSIE: 0.0		TEKENINGNUMMER: 001	
OPDRACHTGEVER: Development Company Greenport Venlo				ONDERWERP: Situatietekening met verdachte deellocaties				ARC GIS project:				ONDERZOEKER: R. van Lieverloo			
PROJECT: vooronderzoek plangebied Klaver 11															

# Colofon

## VOORONDERZOEK BODEM KLAVER 11

### **OPDRACHTGEVER:**

Gemeente Horst aan de Maas  
Development Company Greenport Venlo

### **STATUS:**

Definitief

### **AUTEUR:**

R.J. van Lieverloo MSc.

### **GECONTROLEERD DOOR:**

ir. M.A. van Tulder

### **VRIJGEGEVEN DOOR:**

ing. L.C.J. Bekkers

18 januari 2013

076862185:0.2

ARCADIS NEDERLAND BV

Stationsplein 18d

Postbus 1632

6201 BP Maastricht

Tel 043 3523 300

Fax 043 3639 981

[www.arcadis.nl](http://www.arcadis.nl)

Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.