

HISTORISCH BODEMONDERZOEK

STRAATSVEN 4

TE ZEELAND

GEMEENTE LANDERD



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

Bodem

# Historisch bodemonderzoek Straatsven 4 te Zeeland in de gemeente Landerd

<b>Opdrachtgever</b>	Camping De Heische Tip Straatsven 4 5411 RS Zeeland
<b>Project</b>	LAN.C5S.HIS
<b>Rapportnummer</b>	14093785
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	5 november 2014
<b>Vestiging</b>	Boxmeer
<b>Opsteller</b>	Ing. R. van den Berg
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Dr. ir. B.A. van de Pas
<b>Paraaf</b>	



## *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*

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK .....	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE .....	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
4.2	Toekomstige situatie.....	2
5.	CALAMITEITEN.....	2
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN .....	3
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	3
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	3
9.1	Bodemopbouw.....	3
9.2	Geohydrologie .....	3
10.	TERREININSPECTIE .....	4
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....	4

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Bodemrapportage odbn

## 1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Camping De Heische Tip opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek aan het Straatsven 4 te Zeeland in de gemeente Landerd.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

Het historisch bodemonderzoek heeft tot doel te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek (bepaling van de te volgen onderzoeksstrategie), door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

## 2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de Omgevingsdienst Brabant-Noord (odbn) aanwezige informatie, informatie verkregen van de huidige eigenaar en informatie verkregen uit de op 29 oktober 2014 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 4 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

## 3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ( $\pm 1,7$  ha) ligt aan het Straatsven 4 circa 1,5 kilometer ten westen van de kern van Zeeland in de gemeente Landerd.

Het percelen, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend Zeeland Landerd, sectie L, nummers 145 en 146 (zie figuur 1).

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 20,5 m +NAP. De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn X = 173.515, Y = 411.815.



Figuur 1. onderzoekslocatie en landschappelijke verbeelding

## **4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE**

### **4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie**

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1956 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide) en werd extensief bewoond. Tot heden is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.

De onderzoekslocatie is in gebruik als speelsportveld en akkerland en heeft voor zover bekend altijd een agrarische en/of recreatieve bestemming gehad. Beide percelen worden doorsneden door een onverhard (puin)pad. Op het speelsportveld is een bouwkeet aanwezig die gebruikt wordt ten behoeve van de opslag van materiaal en sanitair.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de odbn bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Uit bestudering van luchtfoto's en historisch kaartmateriaal blijkt dat de verkaveling sinds 1956 niet wezenlijk veranderd is. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie nimmer bebouwd geweest.

### **4.2 Toekomstige situatie**

De initiatiefnemer is voornemens de huidige camping deels in te breiden en deels uit te breiden. De uitbreiding vindt plaats ten westen van de weg Straatsven (zie figuur 1). Aldaar is momenteel een sportveld gelegen. Het plan omvat de realisatie van 20 standplaatsen voor chalets op het huidige sportveld. Ten zuiden van dit perceel, is momenteel een agrarisch perceel gelegen. Hier wordt een nieuw sportveld aangelegd.

## **5. CALAMITEITEN**

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Landerd blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

## **6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE**

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## **7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN**

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Zeeland.

Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich de weg Straatsven met aan de overzijde Camping De Heische Tip. In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan wei- en akkerlanden en bospercelen.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er op de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

## **8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN**

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

## **9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE**

### **9.1 Bodemopbouw**

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een veldpodzolgrond (Hn21) en een laarpodzolgrond (cHn21), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand op grof zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

### **9.2 Geohydrologie**

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van  $\pm 50$  m en wordt gevormd door de zandige formaties van respectievelijk Boxtel, Beegden, Waalre en Oosterhout. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de formatie van Breda. Het bovenste deel van deze eenheid bestaat uit klei.

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. In het archief van TNO zijn geen bruikbare grondwatermeetpunten gelegen. Conform de wateratlas van de provincie Noord-Brabant wordt voor de onderzoekslocatie uitgegaan van een gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand van 1,2 tot 1,4 m -mv (19,2 m +NAP). Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt hoofdzakelijk in noord tot noordwestelijke richting.

Er zijn geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie gelegen die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse. De onderzoekslocatie ligt eveneens niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

## 10. TERREININSPECTIE

Op 29 oktober 2014 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Behoudens het tijdens terreininspectie aangetroffen onverhard pad waarin, zo bleek uit navraag bij de opdrachtgever, plaatselijk gebroken asfalt doorheen is gereden, komt de situatie overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Op de onderzoekslocatie zijn verder geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

## 11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Camping De Heische Tip een historisch bodemonderzoek uitgevoerd aan het Straatsven 4 te Zeeland in de gemeente Landerd.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek blijkt, dat er op een groot deel van de onderzoekslocatie geen sprake is van bodembelasting anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op dit deel van de onderzoekslocatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarde of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Ter plaatse van het onverhard pad is door de bijmenging van gebroken asfalt in het pad in principe sprake van een voormalige en/of huidige bodembelasting, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Conform het gestelde in de NEN5725 wordt de bodem ter plaatse van het pad als heterogeen verdacht voor het voorkomen van PAK, PCB en minerale olie aangemerkt.

Door de gemeente Landerd is aangegeven dat indien het huidige pad blijft liggen en er geen gevoelige functie op komt, geen feitelijk onderzoek nodig is.

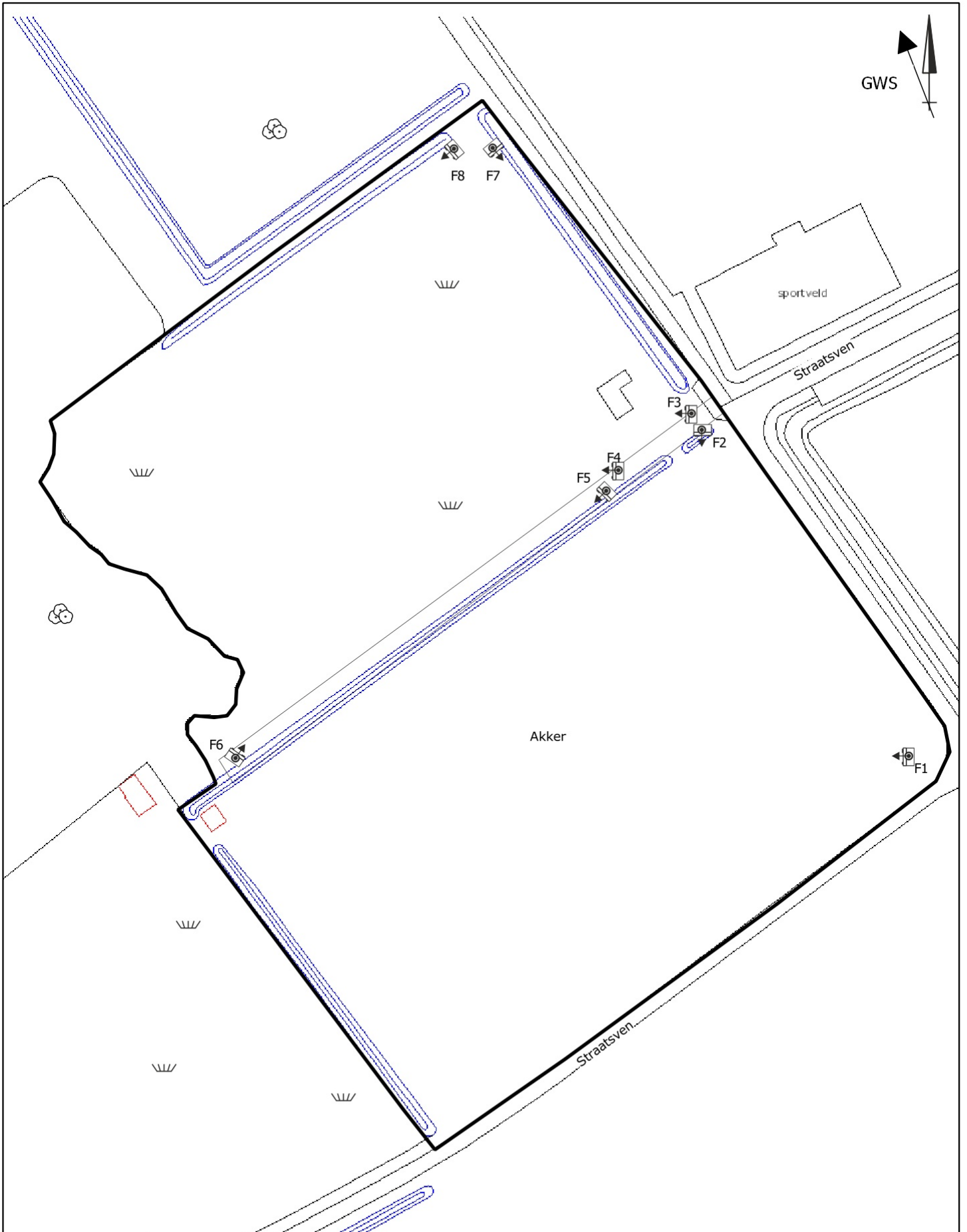
Op basis van het vooronderzoek, de terreininspectie en het beleid vanuit de gemeente Landerd kan derhalve worden gesteld dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen (bouw)plannen op de onderzoekslocatie.

## Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie




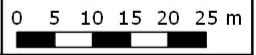
Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht






**Legenda**

-  Gras
-  Bos
-  Fotoname
-  Locatiegrens



<b>Titel:</b>	locatieschets	A4
		
PROJECT: LAN.C5S.HIS	NUMMER: 14093785	
SCHAAL: 1:1.000	DATUM: 4-11-2014	
GETEKEND: Rvd	BIJLAGE: 2a	

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

## Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
<b>Informatie uit kaartmateriaal etc.</b>		<b>Datum kaartmateriaal</b>		<b>Opmerkingen</b>
Historische topografische kaart	ja	1956 -heden		Watwaswaar.nl
Luchtfoto	ja	2010		Bingmaps
<b>Informatie uit themakaarten</b>		<b>Datum bron/ kaartmateriaal</b>		<b>Opmerkingen</b>
Bodemkaart Nederland	ja	1974		Bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		TNO
Bodemloket.nl	ja	2014		
<b>Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Opmerkingen</b>
Historisch gebruik locatie	ja	3-11-204	De heer W. Leenders	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja			
<b>Informatie van gemeente</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Opmerkingen</b>
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	14-10-2014	De heer J. Cranen	Internetmodule odbn
Archief Wet milieubeheer en Hindernet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
<b>Informatie uit terreininspectie</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>		<b>Opmerkingen</b>
Historisch gebruik locatie	ja	29-10-2014		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhandingen	ja			


## **Bijlage 4 Bodemrapportage odbn**

# Bodemrapportage

Dynamisch rapport - 10/28/2014



## Legenda

	Geselecteerd perceel		Adreslocatie
	Locatie		Tank
	Onderzoek		Kadastrale kaart
	Boorpunt		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 173482 Y 411819 meter



## Informatie over geselecteerd gebied

### Locaties

Geen gegevens beschikbaar

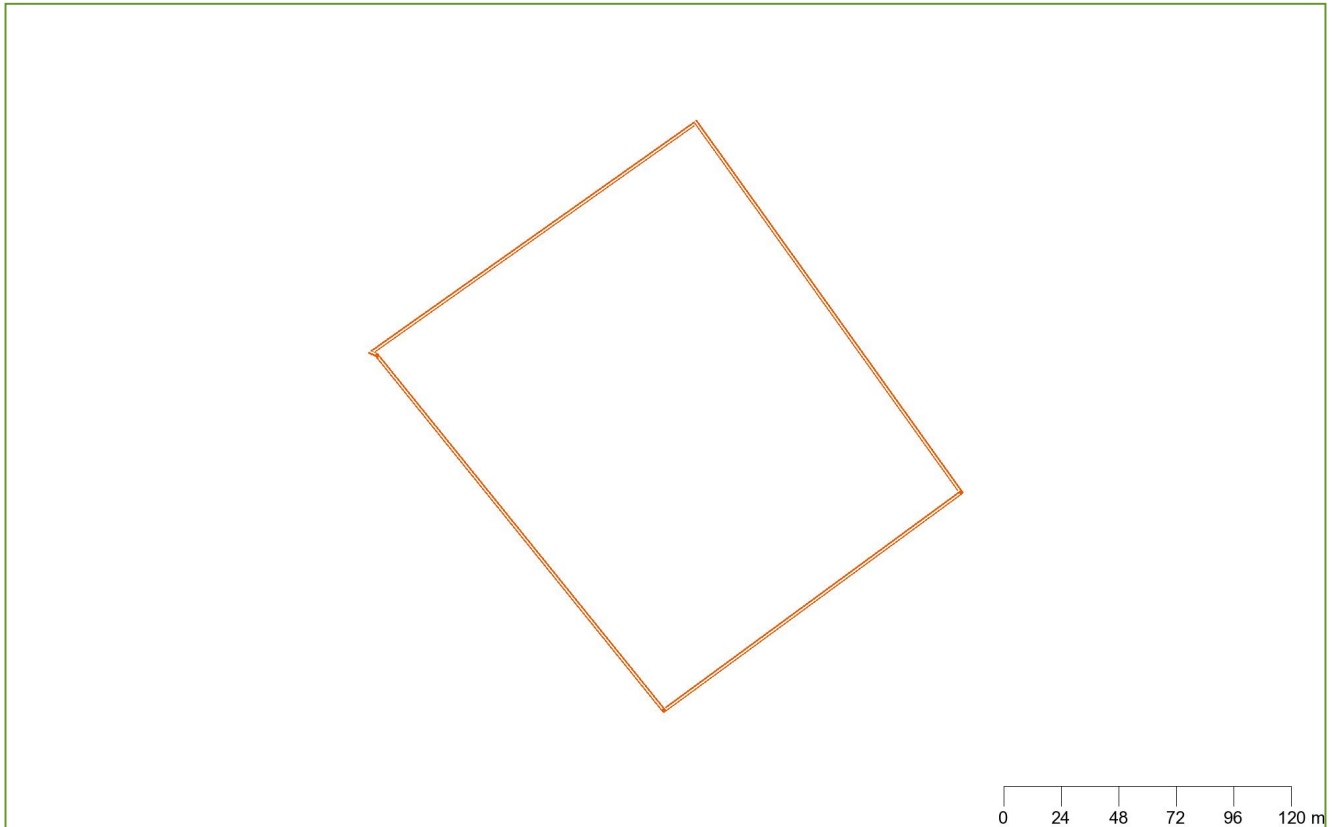
### Onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

# Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 173482 Y 411819

Buffer: 25 meter



**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

#### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

#### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

#### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

#### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

#### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

#### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)



E-MAIL  
info@  
econsultancy.nl  
INTERNET  
econsultancy.nl

