

VOORONDERZOEK

TIENDWEG 7

TE KEDICHEM

GEMEENTE LEERDAM



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Vooronderzoek Tiendweg 7 te Kedichem in de gemeente Leerdam

Opdrachtgever	Dhr. A.M. van Bruchem Tiendweg 7 4247 EV Kedichem
Project	LEE.EXL.HIS
Rapportnummer	12043252
Status	Eindrapportage
Datum	23 mei 2012
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dr. ir. B.A. van de Pas
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.

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	4
10.	TERREININSPECTIE	4
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	5

BIJLAGEN:

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

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de heer de heer A.M. van Bruchem opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vooronderzoek aan de Tiendweg 7 te Kedichem in de gemeente Leerdam.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een vergroting van het bestaande bouwblok, alsmede de realisatie van een rundveestal.

Het vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, 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 gemeente Leerdam aanwezige informatie (informatieaanvraag Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid), informatie verkregen van de huidige eigenaar (de heer A.M. van Bruchem) en informatie verkregen uit de op 27 april 2012 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 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

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

De onderzoekslocatie ($\pm 1.045 \text{ m}^2$) ligt aan de Tiendweg 7, circa 2,5 km ten noordoosten van de kern van Kedichem in de gemeente Leerdam (zie bijlage 1). Het perceel waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend als sectie K, nummer 565.

Volgens Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 132.529, Y = 532.529.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie aan de Tiendweg 7b te Kedichem is gelegen in de Oosterwijkse Polder die naar vermoeden is ontgonnen tijdens de periode van Grote Ontginning in Nederland ($\pm$ 1200-1300). Vermoedelijk is vrij kort na de ontginning (de voorloper van) de Tiendweg aangelegd en deze vormde een belangrijke doorvoeroute. De omgeving is lang gebruikt voor de winning van turf en/of veen. In latere perioden is de omgeving in agrarisch gebruik genomen. De onderzoekslocatie, alsmede de omgeving ervan, is tot tenminste 1989 onbebouwd geweest en is de afgelopen decennia enkel in agrarisch gebruik geweest. Omstreeks 1992-1994 is er aan de Tiendweg 7b een rundveestall gerealiseerd. Rond 2001/2002 is de bebouwing aan de Tiendweg 7b uitgebreid met een grotere rundveestall ten oosten van de eerdere stal en een woonhuis op het westelijk deel van het terrein. Omstreeks 2010/2011 is er een opslagloods gerealiseerd op het noordelijk deel van het terrein. Sindsdien is het gebruik van de onderzoekslocatie, alsmede de omgeving ervan, niet wezenlijk veranderd.

Uit historische kaarten van het kadaster blijkt eveneens dat de onderzoekslocatie, alsmede de omgeving ervan, niet bebouwd is geweest met tuinbouwkassen en niet in gebruik is geweest als boomgaard (bron: www.watwaswaar.nl).

De onderzoekslocatie zelf valt buiten de bebouwing aan de Tiendweg 7b en is in gebruik als weiland. Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarische bestemming gehad.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Leerdam bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of storingen. De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en onverhard. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie nimmer bebouwd geweest.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens het bestaande bouwblok te vergroten om in de toekomst de bouw van een rundveestall te kunnen realiseren.

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 Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (ZHZ), waarbij de gemeente Leerdam is aangesloten, blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

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

In het kader van een bouwvergunning voor de realisatie van een rundveestall en woonhuis omstreeks 2001/2002 is er ter plaatse van de nieuwbouw volgens de Omgevingsdienst ZHZ in 2000 door NIPA milieutechniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (documentnummer 00.3914). Uit het onderzoek zijn zover bij de Omgevingsdienst ZHZ bekend geen verontreinigingen in gehalten boven de achtergrondwaarde of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalten aangetoond.

7. BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Kedichem. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordoostzijde bevindt zich een sloot met aanliggend een weiland;
- aan de zuidoostzijde bevindt zich een weiland met aanliggend een weg (Tiendweg);
- aan de zuidwestzijde bevindt zich een erf (verhard met beton) met een tweetal rundveestallen;
- aan de noordwestzijde bevinden zich terrein deels in gebruik als weiland en deels als erf (verhard met beton).

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit informatie van de Omgevingsdienst ZHZ waarbij de gemeente Leerdam is aangesloten blijkt dat er op het terrein aan de Tiendweg 7b een tweetal gedempte sloten aanwezig zijn. Beide gedempte sloten zijn niet gespecificeerd en gelegen ten noordwesten van de bebouwing aan de Tiendweg 7b. Volgens de omgevingsdienst ZHZ zijn er geen gedempte sloten aanwezig op de onderzoekslocatie. Er zijn geen verontreinigingen op de onderzoekslocatie verwacht als gevolg van de dempingen.

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

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De gemeente Leerdam is aangesloten bij de Omgevingsdienst ZHZ. De omgevingsdienst ZHZ heeft de lokale achtergrondgehalten voor een aantal metalen, PAK en minerale olie vastgesteld. De onderzoekslocatie ligt binnen de kwaliteitszone "Landbouw/Natuur". Binnen deze regio komen geen verhoogde gehalten voor.

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Bodemdata (schaal 1:50.000), uit kalkloze poldervaaggronden welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware klei met dieper dan 0,8 m -mv plaatselijk moerig materiaal. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de dunne oeverwalachtige op komafzettingen van de formatie van Echteld met ingeschakelde veenlagen van de Formatie van Nieuwkoop. Op grotere diepte bevindt zich de uit grove grindhoudende fluviatiele zanden bestaande Formatie van Kreftenheye.

9.2 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 15 m en wordt gevormd door de matig tot uiterst grof zand van de Formatie van Kreftenheye. Op deze fluviatiele formatie liggen de holocene afzettingen, bestaande uit klei en veenlagen, met een dikte van ± 7 m, behorende tot de formatie van Echteld met ingeschakelde veenlagen van de Formatie van Nieuwkoop. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Formatie van Sterksel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,5$ m -NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1 m -mv zou bevinden. Het water van het freatisch grondwater stroomt volgens de isohypsenkaart van TNO noordwestelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

10. TERREININSPECTIE

Op 27 april 2012 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.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Op de onderzoekslocatie zelf zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Echter, direct ten noordwesten van de onderzoekslocatie de terreininspectie is een bovengrondse dieseltank (3.000 liter) aanwezig. De opslag vindt plaats op een met betonplaten verhard terreindeel aan de noordelijke gevel van de grote rundveestal. Het tanken vindt ten noorden en/of westen van de dieseltank plaats (± 10 meter ten westen van de onderzoekslocatie). De bovengrondse dieseltank is $\pm 1-2$ jaar oud (installatiejaar 2011), is Kiwa gecertificeerd (kenmerk SPT-016756; BRL-K/792/02) en is uitgerust met lekdetectie. Gelet op de installatiedatum is in het kader van de Wet milieubeheer ter plaatse van de tank sprake van zorgplicht. Deze zorg houdt in ieder geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Gelet op het feit dat de tank en aftankplaats buiten de onderzoekslocatie liggen, de recente installatiedatum, de zorgplicht, de wijze van opslag (bovengrondse tank met lekdetectie), alsmede de aanwezigheid van een verharding met betonplaten wordt aangenomen dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie niet verontreinigd is als gevolg van de dieselopslag.

Vlak naast de dieseltank is een jerrycan (± 10 liter) met formaline (37% in oplossing) aangetroffen. Uit informatie van de eigenaar (de heer A.M. van Bruchem) blijkt dat de formaline wordt gebruikt om de poten van het rundvee te ontsmetten. De ontsmetting vindt uitsluitend plaats in een vloestofdichte bak in de rundveestal. Er is geen sprake van opslag groter dan één jerrycan en de formaline wordt niet buiten de vloestofdichte bak toegepast, bewerkt of overgebracht. Gezien de toepassing en omstandigheden waarin de opslag plaatsvindt is er ons inziens geen verontreiniging met formaline en/of formaldehyde in de bodem te verwachten.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de maaiveldinspectie niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") is uitgevoerd.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

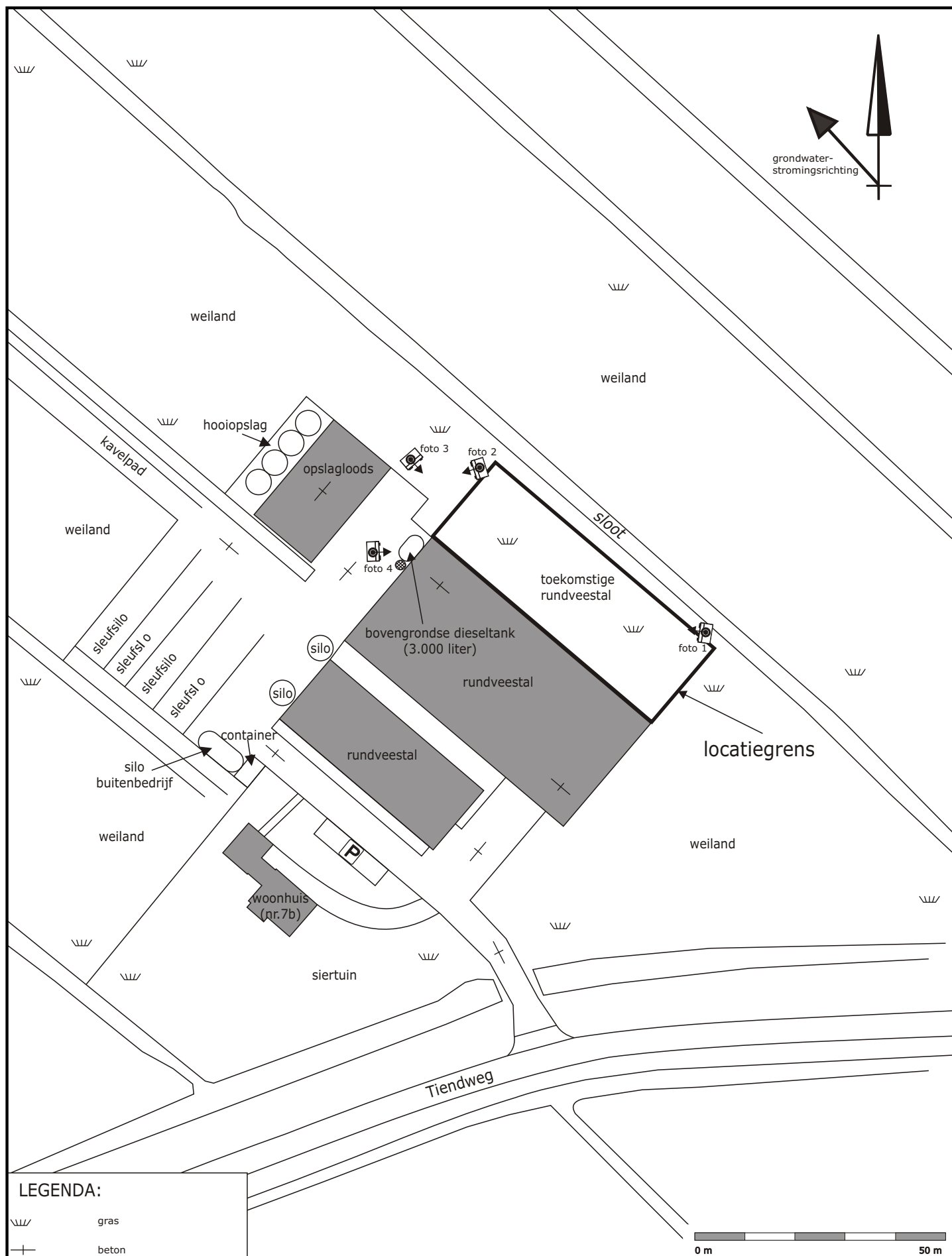
Econsultancy heeft in opdracht van de heer A.M. van Bruchem een vooronderzoek uitgevoerd aan de Tiendweg 7 te Kedichem in de gemeente Leerdam.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een vergroting van het bestaande bouwblok, alsmede de realisatie van een rundveestal.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de maaiveldinspectie niet conform de NEN 5707 is uitgevoerd.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het vooronderzoek bestaan er derhalve met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de vergroting van het bestaande bouwblok, alsmede de realisatie van een rundveestal.

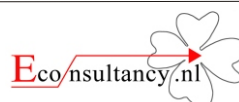


LEGENDA:

-  gras
-  beton
-  opslag formaline in jerrycan
-  standplaats + richting fotoname
-  bebouwing
-  parkeerplaats

TITEL: locatieschets

A4



PROJECT: LEE, EXL, HIS

NUMMER: 12043252

SCHAAL: 1:1000

DATUM: 09-05-2012

GETEKEND: GBe

BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	Divers		Bron: www.watwaswaar.nl
Luchtfoto	ja	-		Bron: GoogleEarth
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	Divers		Bron: www.bodemdata.nl Bron: www.dinoloket.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	-		Isohypsenkaart TNO
Bodemloket.nl	ja	2010		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	27 april 2012	Dhr. A.M. van Bruchem	-
Huidig gebruik locatie	ja	27 april 2012	Dhr. A.M. van Bruchem	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	27 april 2012	Dhr. A.M. van Bruchem	-
Toekomstig gebruik locatie	ja	27 april 2012	Dhr. A.M. van Bruchem	-
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	27 april 2012	Dhr. A.M. van Bruchem	-
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	27 april 2012	Dhr. A.M. van Bruchem	-
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	9 mei 2012	-	Omgevingsdienst ZHZ
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	9 mei 2012	-	Omgevingsdienst ZHZ
Archief ondergrondse tanks	ja	9 mei 2012	-	Omgevingsdienst ZHZ
Archief bodemonderzoeken	ja	9 mei 2012	-	Omgevingsdienst ZHZ
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	9 mei 2012	-	Omgevingsdienst ZHZ
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	27 april 2012	Dhr. A.M. van Bruchem	-
Huidig gebruik locatie	ja	27 april 2012	Dhr. A.M. van Bruchem	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	27 april 2012	Dhr. A.M. van Bruchem	-
Verhardingen	ja	27 april 2012	Dhr. A.M. van Bruchem	-



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.

werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerken onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en is verantwoordelijk 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.

Kenmerkend voor onze werkwijze is dat we altijd in dialoog met de opdrachtgever tot concrete en direct toepasbare oplossingen komen. In onze manier van werken willen wij graag vier kernkwaliteiten centraal stellen: kennis, creativiteit, pro-actief handelen en partnerschap.

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. Kenmerkend voor Econsultancy vinden wij dat wij alle beschikbare kennis snel en effectief inzetten. Onze medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Ook persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want ons werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

creativiteit

Medewerkers van Econsultancy zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken. Dit vraagt om flexibiliteit en betrokkenheid.

kwaliteit

Continue wordt door ons 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: 2000. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Dat kan in bijvoorbeeld het werkveld bodem gaan van een klein (verkennend bodemonderzoek voor een woonhuis) tot groot (het in kaart brengen van de bodemvervuiling van een geheel vliegveld) project. Projecten in opdracht van de rijksoverheid tot de particulier, 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 ook 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 kan, indien gewenst, een uitgebreide referentielijst worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@Econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@Econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@Econsultancy.nl

