

VOORONDERZOEK (NEN 5725)

TOEKOMSTIGE IJSBAAN

TE HATTEM



GEMEENTE HATTEM



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

Bodem

Vooronderzoek (NEN 5725) Toekomstige ijsbaan te Hattem in de gemeente Hattem

Opdrachtgever	RHO Adviseurs voor Leefruimte Keizerstraat 21 7411 HD Deventer
Project	HAT.RHO.HIS
Rapportnummer	14126413
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	16 januari 2015
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Drs. ing. S. Schut
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. P.J.A. Berentsen
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

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.	BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN	2
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

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van RHO Adviseurs voor Leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vooronderzoek (NEN 5725) ter plaatse van de toekomstige ijsbaan te Hattem in de gemeente Hattem.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het opstellen van een concept ontwerpbestemmingsplan (Uitloopgebied Assenrade) en het opstellen van een beeldkwaliteitsplan.

Het vooronderzoek (NEN 5725) heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en indien van toepassing te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek (bepaling van de te volgen onderzoeksstrategie), door middel van een archiefonderzoek 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 Hattem aanwezige informatie (contactpersoon de heer R.G.W. Christenhusz), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon mevrouw J. Poelstra) en informatie verkregen uit de op 13 januari 2015 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 percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 5,1$ ha) ligt nabij de Geldersedijk, circa 1,7 kilometer ten noordwesten van de kern van Hattem in de gemeente Hattem (zie bijlage 1). De locatie wordt aan de oostzijde begrensd door percelen behorende bij enkele woonboerderijen, aan de zuidzijde door een kavelpad en een sloot, aan de westzijde door een fietspad, en aan de noordzijde door een sloot en een transformatorstation.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Hattem, sectie G, nummers 190, 191 (*ged.) en 672.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 21 G, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 1,7 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 200.325, Y = 500.180.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1872 tot heden is de locatie wisselend in gebruik geweest als akker en weiland. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie altijd onbebouwd geweest. Centraal op de onderzoekslocatie zijn in het verleden 2 noord-zuid georiënteerde afwateringssloten aanwezig geweest die op kaartmateriaal van 1988 niet meer staan weergegeven. Sinds eind 19^e eeuw zijn de percelen ten noordoosten en ten oosten van de onderzoekslocatie bebouwd geraakt met enkele (destijds) boerderijen (Geldersedijk nummers 39 tot en met 45). Het perceel Geldersedijk 45 is omstreeks 2008 gesloopt.

In de huidige situatie is de locatie grotendeels in gebruik als weiland en zijn er twee oost-west georiënteerde sloten aanwezig. Ter plaatse van het meest noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie is een kavelpad aanwezig. Direct ten oosten van het kavelpad is een puinverharding aanwezig nabij een transformatorstation (deze valt buiten de onderzoekslocatie).

Het kavel- en puinpad zijn aangelegd in de periode 2008-2012 ten tijde van de aanleg van de ten noorden van de onderzoekslocatie gelegen Hanzelijn (spoorlijn Lelystad-Zwolle). Gelet op de recente aanlegperiode van het kavel- en puinpad worden hier vanuit geen verontreinigingen verwacht.

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

Er zijn naar aanleiding van de terreininspectie en de beschikbare informatie geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. De herontwikkeling voorziet in de realisatie van een ijsbaan met parkeergelegenheid. Ten behoeve van de herontwikkeling zullen beide in het verleden gedempte sloten opnieuw worden uitgegraven en zal een deel van het bestaande slostenstelsel worden gedempt.

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 Hattem 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. BELENDEnde PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Hattem. In bijlage 4 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 noordzijde bevinden zich een sloot, een transformatorstation en een verhoging met daarop gesitueerd een fietspad en een spoorlijn (waaronder de Hanzelijn);

- aan de oostzijde bevinden zich enkele woonpercelen (Geldersedijk nummers 39 tot en met 43);
- aan de zuidzijde bevinden zich een kavelpad (behorende bij het perceel Geldersedijk 39 tot en met 43) en een sloot;
- aan de westzijde bevinden zich een fietspad en een sloot.

Ten noordwesten van de onderzoekslocatie was tot 2007 een hobbymatig boerenbedrijf aanwezig (Geldersedijk 45). Uit informatie afkomstig van de gemeente Hattem is gebleken dat in 1981 hiervoor een Hinderwetvergunning is aangevraagd. In de vergunning is sprake van opslag van dieselolie en petroleum. Volgens een in 1999 uitgevoerde milieucontrole was er destijds geen sprake meer van olieopslag ter plaatse. De opslag heeft niet plaatsgevonden op de huidige onderzoekslocatie. Ten behoeve van totaalsloop is in 2007 door Amos Milieutechniek een asbestinventarisatie uitgevoerd (rapport nummer: 07.10.008.AR. 11.JRO). Tijdens de inventarisatie is op diverse plekken asbest aangetroffen. Gelet op de afstand tot de onderzoekslocatie wordt er echter geen asbest vanuit de betreffende locatie op de huidige onderzoekslocatie verwacht.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

In opdracht van de gemeente Hattem heeft Tauw een bodemfunctiekaart opgesteld (N001-4598028 LNH-cmn-V01-NL). De bodemfunctiekaart is op 24 oktober 2013 door de gemeente Hattem vastgesteld. De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemfunctieklasse "AW 2000" waarvoor geldt dat binnen het generieke beleid van het Besluit bodemkwaliteit is bepaald dat de bodemkwaliteit voor de functies "moestuinen", "volkstuinten", "natuur" en "landbouw" moet voldoen aan de landelijk vastgestelde achtergrondwaarden (AW2000).

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, kaartblad 21 Oost, 1994 (schaal 1:50.000), uit een kalkhoudende poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware zavel en lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

9.2 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket zet zich vanaf het maaiveld tot circa 100 m -mv door en bestaat voornamelijk uit gestuwde afzettingen van de Formaties van Urk, Appelscha en Peize. Deze afzettingen bestaan voornamelijk uit grofzandige en grindrijke fluviatiele afzettingen (rivierafzettingen) die door het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien, ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden) zijn scheefgesteld.

Enkele dunne kleilagen hebben gefunctioneerd als schuifvlakken, waardoor de pakketten sediment als schubben tegen en over elkaar heen zijn geduwd door de stuwende kracht van het landijs. Hieronder komt een waterscheidende laag voor van zeer vaste, donkergrijs gekleurde klei.

Deze kleien behoren tot de Formatie van Peize en wordt specifiek onderscheiden als het Laagpakket van Balk. Tevens fungeerde het als basislaag waarlangs de schollen sediment van loskwamen en zijn opgeschoven door het landijs tijdens het Saalien.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 1,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op $\pm 0,7$ m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 21 West, 1995 (schaal 1:50.000), in noordwestelijke richting. Er liggen geen grondwaterpompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

10. TERREININSPECTIE

Op 13 januari 2015 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. Het talud van de sloten lijkt onlangs te zijn gemaaid. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

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

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van RHO Adviseurs voor Leefruimte een vooronderzoek (NEN 5725) uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige ijsbaan te Hattem in de gemeente Hattem.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het opstellen van een concept ontwerpbestemmingsplan (Uitloopgebied Assenrade) en het opstellen van een beeldkwaliteitsplan. Ten behoeve van de herontwikkeling zullen 2 in het verleden gedempte sloten opnieuw worden uitgegraven en zal een deel van het bestaande slotenstelsel worden gedempt.

De onderzoekslocatie is grotendeels in gebruik als weiland. Verder zijn er twee oost-west georiënteerde sloten aanwezig. Centraal op de onderzoekslocatie zijn in het verleden 2 noord-zuid georiënteerde afwateringssloten aanwezig geweest.

Gelet op de aanwezigheid van gedempte sloten bestaat het vermoeden dat ter plaatse mogelijk sprake is van bodembelasting, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in ogenschouw nemende alsmede de geplande demping van sloten, ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een aantal deellocaties gedefinieerd.

In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeks-protocol	Onderzoeks-strategie
A: gedempte sloot (noordelijk deel)	± 35 m ²	grond: PAK, metalen grondwater: metalen	5740	VED-HE
B: gedempte sloot (zuidelijk deel)	± 95 m ²	grond: PAK, metalen grondwater: metalen	5740	VED-HE
C: te dempen sloot	± 250 m	waterbodem: PAK, metalen	5720	OLL
D: overige terreindelen (weiland)	(*A)	-	5740	ONV-GR
(*A) de uiteindelijke oppervlakte van het onverdachte terreindeel is afhankelijk van de definitieve plannen en de oppervlakte van daar waar de bestemming gewijzigd gaat worden.				

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

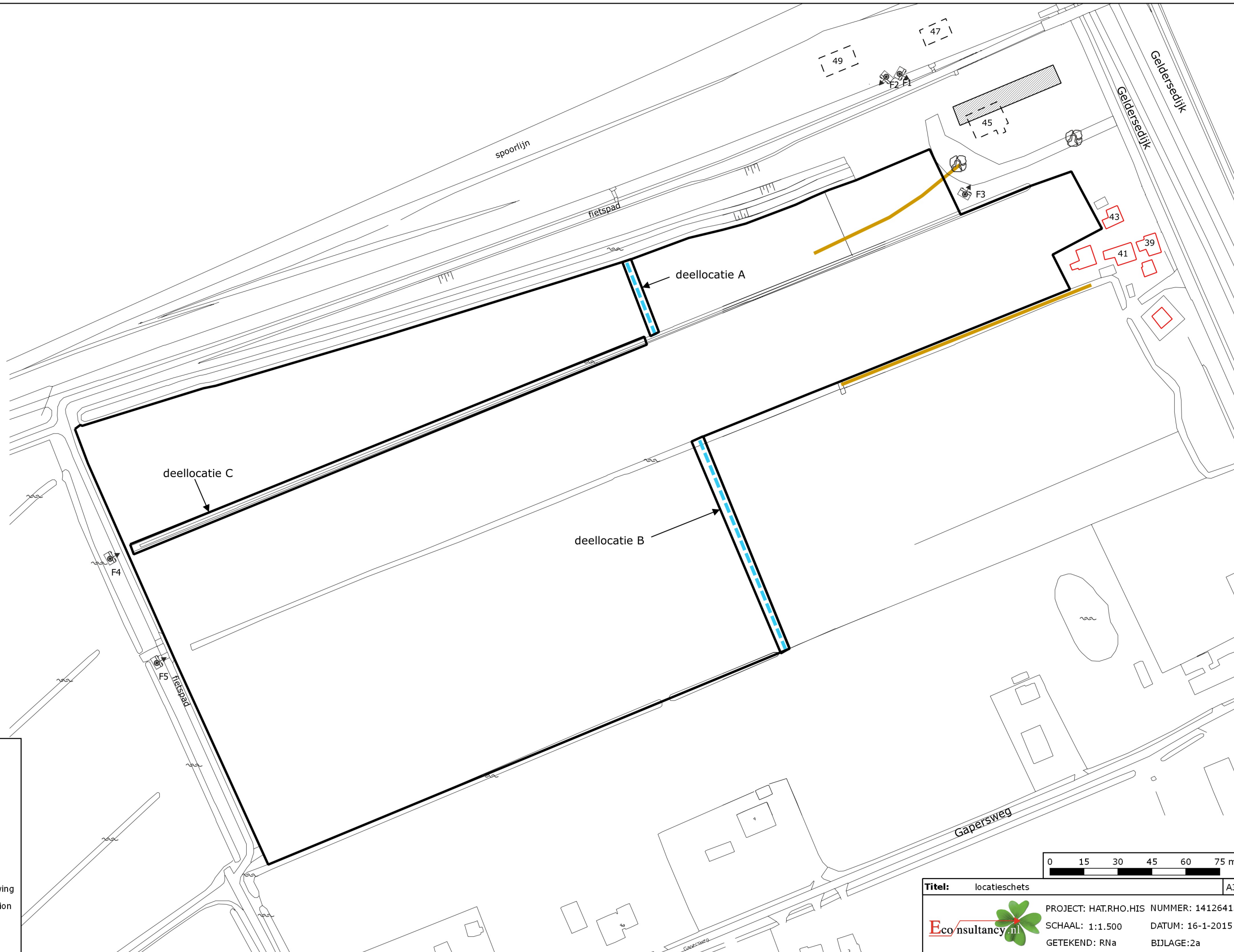
OLL : Overig water, lintvormig, lichte onderzoeksinspanning

Econsultancy adviseert ter plaatse van de bovengenoemde deellocaties een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 uit te voeren.




Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

-  Puinverharding
-  Talud
-  Water
-  Fotopoint
-  Gedempte sloot
-  Kavelpad
-  Gedempte bebouwing
-  Transformatorstation
-  Bebouwing
-  Locatiegrens



Titel: locatieschets	A3
PROJECT: HAT.RHO.HIS NUMMER: 14126413	
SCHAAL: 1:1.500 DATUM: 16-1-2015	
GETEKEND: RNa 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



Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Historische topografische kaart	ja	1872-2009		
Luchtfoto	ja	2005-2014		
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1994		
Wateratlas Gelderland	ja	13-01-2015		datum van raadplegen
Atlas Gelderland	ja	13-01-2015		datum van raadplegen
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	15-12-2014	Mevr. J. Poelstra	
Huidig gebruik locatie	ja	15-12-2014	Mevr. J. Poelstra	
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	15-12-2014	Mevr. J. Poelstra	
Toekomstig gebruik locatie	ja	15-12-2014	Mevr. J. Poelstra	
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	15-12-2014	Mevr. J. Poelstra	
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja	15-12-2014	Mevr. J. Poelstra	
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	13-01-2015	Dhr. R. Christenhusz	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	13-01-2015	Dhr. R. Christenhusz	
Archief ondergrondse tanks	ja	13-01-2015	Dhr. R. Christenhusz	
Archief bodemonderzoeken	ja	13-01-2015	Dhr. R. Christenhusz	
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	13-01-2015	Dhr. R. Christenhusz	
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	13-01-2015		
Huidig gebruik locatie	ja	13-01-2015		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	13-01-2015		
Verhandingen	ja	13-01-2015		



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 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 achtneming 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 en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

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

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

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



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

