
Bijlage 1

Opdrachtgever:

**Gemeente Uden
Markt 145
5401 EJ Uden**

Opdrachtnummer:

1700377

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

20 maart 2017

Rapport
Verkennd bodemonderzoek
Patrijsweg ong. te Uden

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.

Moorland 4a

Postbus 38

5688 ZG Oirschot

Tel: 0499 - 578520

E-mail: info@lankelma-zuid.nl

Internet: www.lankelma-zuid.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling van het onderzoek	1
1.3	Gevolgd richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie	2
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
2.4	Resumé	3
3	Onderzoeksprogramma	4
3.1	Hypothese	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	Uitvoering veldwerk en de bevindingen	5
4.1	Veldwerk	5
4.1.1	<i>Grond</i>	5
4.1.2	<i>Grondwater</i>	5
4.1.3	<i>Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002</i>	6
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	7
5.1	Samenstelling en analyseparameters	7
5.2	Toetsingscriteria	7
5.2.1	<i>Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)</i>	7
5.2.2	<i>Toetsing van de analyseresultaten grond</i>	8
5.2.3	<i>Toetsing van de analyseresultaten grondwater</i>	8
5.2.4	<i>Verklaring van de getoetste analyseresultaten</i>	8
6	Conclusies en aanbevelingen	9
6.1	Conclusie	9
6.2	Resumé en aanbevelingen	9

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
 Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
 Bijlage 6: Fotorapportage
 Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. S. Janssen		20 maart 2017
Kwaliteitscontrole: ing. B. Peeters		20 maart 2017

Verzonden	Datum	
Gemeente Uden	20 maart 2017	Digitaal

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Gemeente Uden heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Patrijsweg ong. te Uden. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande grondtransactie van deze locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid b.v. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN 5725 "Bodem-landbodemonderzoekstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" en de NEN 5740: 2009 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Uden;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME);
- website www.archeologieinNederland.nl;
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

In het kader van de Omgevings- en/of Wm vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid volstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Patrijsweg te Uden. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 171,3$ en $y = 406,5$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 1.942 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige locatie onbebouwd en braakliggend. Het terrein is in gebruik als openbare groenvoorziening. Onderhavige locatie is ten zuiden gelegen ten aanzien van het centrum van Uden.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid b.v. is een terreininspectie uitgevoerd en wel voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Gebruik locatie: heden en verleden

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er geen bebouwing aanwezig is geweest op de locatie. Het gebruik is in de loop van de afgelopen jaren tot op heden niet veranderd.

De locatie is in de Uden wijk Hoenderbos gesitueerd. De locatie grenst aan de oostzijde aan een parkeerplaats. De noordzijde grenst aan de N264 "Lippstadtsingel". De zuidzijde grenst aan de geasfalteerde Patrijsweg. Het perceel aan de westzijde van de onderzoekslocatie is braakliggend.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstof tank.

Voormalige stortlocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een stortlocatie.

Archeologie

Met betrekking tot het item archeologie is de site www.archeologieinnederland.nl geraadpleegd. Deze website is gericht op de professional die in zijn of haar vak te maken heeft met archeologische werkzaamheden en vraagstukken.

Uit de kaart kan worden herleid dat er geen archeologische waarde aan de onderzoekslocatie is toegekend. Tevens is er geen sprake van eventueel aanwezige archeologische monumenten.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed.

De locatie is gelegen binnen de contouren van de voormalige Operatie Market Garden. Dit was een grootschalig geallieerd offensief met als doel de vestiging van een bruggenhoofd ten noorden van de Neder-Rijn tussen Arnhem en het IJsselmeer om de Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden. De slaghandelingen weerspiegelen zich vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf.

Bodemonderzoeken: op en directe omgeving van de locatie

Bij de gemeente Uden zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken die in de directe omgeving ten oosten van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd (bij de aanleg van de rotonde). Hieruit blijkt dat onderhavige locatie en de directe omgeving niet significant verontreinigd zijn. Algemeen kan worden gesteld dat verhoogde gehalten met name aan zware metalen (o.a. barium, nikkel, zink, koper) in de grond en het grondwater geen uitzondering zijn. Deze kunnen variëren van licht tot sterk verhoogd en worden veelal gerelateerd aan zinkassen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in navolgende tabel. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door NITG-TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en -samenstelling kunnen hiervan afwijken.

Tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw.

Diepte tot* [m t.o.v. NAP]	Formatienaam*	Lithologie**
14,4	Boxtel	zand met fijne korrelgrootte, met plaatselijk leem-, klei-, veen- of humusrijke lagen
4,7	Beegden	Zeer grof, sterk grindhoudend zand
-14,1	Peize-Waalre	Grof zand, afgewisseld met grind, leem en kleilagen

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 - 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt lokaal gezien in overwegend zuidwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van bodembedreigende activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als onverdacht gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie' (ONV, tabel 3).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht (plaat)materiaal.

In onderstaande tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

		Veldwerk			Analyses		
Locatie	oppervlak (m ²)	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
geheel	1.942	8	2	1	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴
1	handboring tot minimaal tot 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 meter, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.						
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst						
3	Standaard NEN 5740 pakket voor grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullend werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.						
4	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Somdichloorpropan, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen, bromoform						

4 Uitvoering veldwerk en de bevindingen

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkend persoon dhr. L. Verbeek uitgevoerd op 23 februari 2017 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond). Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B4 t/m B11	0,5	-
B2 en B3	2,0	-
B1	3,68	2,68 – 3,68

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,68 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B2	0,0 – 1,0	Zwak baksteenhoudend

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4.1.2 Grondwater

De peilbuis is voorafgaande aan de monsternamen voldoende doorgespoeld. In de navolgende tabel zijn de gegevens hiervan weergegeven:

Tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1
Datum bemonstering	2 maart 2017
Bemonsterd door	W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,55
Filterstelling [m-mv]	2,68 – 3,68
Toestroming	goed
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,82
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S/cm}$]	426
troebelheid (NTU)	62,9
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslaag	geen

De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voortroebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuis recentelijk is geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit zeer fijn zand bestaat (lees: zeer fijne fracties is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.

4.1.3 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Het grondwatermonster wordt pas dan genomen, wanneer conform de NEN5744 en het protocol 2002 is voldaan aan de overige gestelde eisen. Het meten van de troebelheid vindt als laatste handeling plaatst, voorafgaande aan de daadwerkelijke monsternamen van het grondwater. Deze laatste stap wordt door Lankelma dus omgedraaid. Hetgeen verder niet van invloed kan zijn op de daadwerkelijk gemeten waarde. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

In tabellen 5.1 en 5.2. is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en grondwater) zijn samengesteld (o.a. globale bodemsamenstelling evenals zintuiglijke waarnemingen, diepte geanalyseerde bodemlaag). De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Toetsing van de analyseresultaten grond

In onderstaande tabel 5.1. zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

Tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Nr.	Boring nr. (diepte cm-mv)	Bodemsamenstelling	Analyseparameters	Parameters >AW	Conc. (mg/kg d.s.)	Toets (Wbb)	Bbk
MM1	B1 (0-50) B2 (0-50) B4 (10-50) B5 (0-50) B6 (0-50)	matig fijn, matig siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Kwik Lood	0,21 56,4	* *	AW
MM2	B10 (10-50) B11 (0-50) B3 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)	matig fijn, matig siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	-	AW
MM3	B1 (100-150) B1 (150-190) B2 (50-100) B3 (50-100) B3 (100-150)	matig fijn, matig siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	-	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:	
AW	:voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	:groter dan AW en kleiner of gelijk een de bodemindex
MWW	:voldoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde wonen	**	:groter dan bodemindex (0,5) en kleiner of gelijk interventiewaarde
MWI	: :voldoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde industrie	***	:groter interventiewaarde
NT	:voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	:gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Conc. (mg/kg d.s.)	:omgerekende gemeten waarden		
Bbk	:indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

5.2.3 Toetsing van de analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel 5.2. zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

Tabel 5.2 Resultaten onderzoek grondwater

Monsternr.	Peilbuisnr.	analyseparameter	Parameters >AW	Conc. (µg/l)	Toets (Wbb)
B1	1	NEN 5740 pakket grondwater	Barium	77	*

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:	
conc. (µg/l)	:Omgerekende gemeten waarden	*	:groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde
		**	:groter dan ½ (AW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
		***	:groter interventiewaarde
		-	:gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

5.2.4 Verklaring van de getoetste analyseresultaten

Boven- en ondergrond

In de grondmengmonster MM1 (bovengrond) is analytisch een lichte verontreiniging met kwik en lood aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet. In de overige mengmonsters zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 dan wel klasse wonen beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B1 is analytisch een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Deze overschrijdt de streefwaarde doch niet de interventiewaarde.

De licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater is waarschijnlijk te relateren aan een verhoogd achtergrondgehalte. Barium wordt veelvuldig licht verhoogd aangetroffen zonder direct aanwijsbare oorzaak.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Uden heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Patrijsweg te Uden.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande grondtransactie van deze locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemene bevindingen veldwerkzaamheden

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,68 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

In de is een lichte verontreiniging met kwik en lood aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet.

Grondwater

In het grondwater is analytisch een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Deze overschrijdt de streefwaarde doch niet de interventiewaarde.

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

Toetsing hypothese

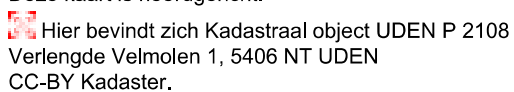
De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten worden aanvaard.

6.2 Resumé en aanbevelingen

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de geplande grondtransactie van deze locatie.

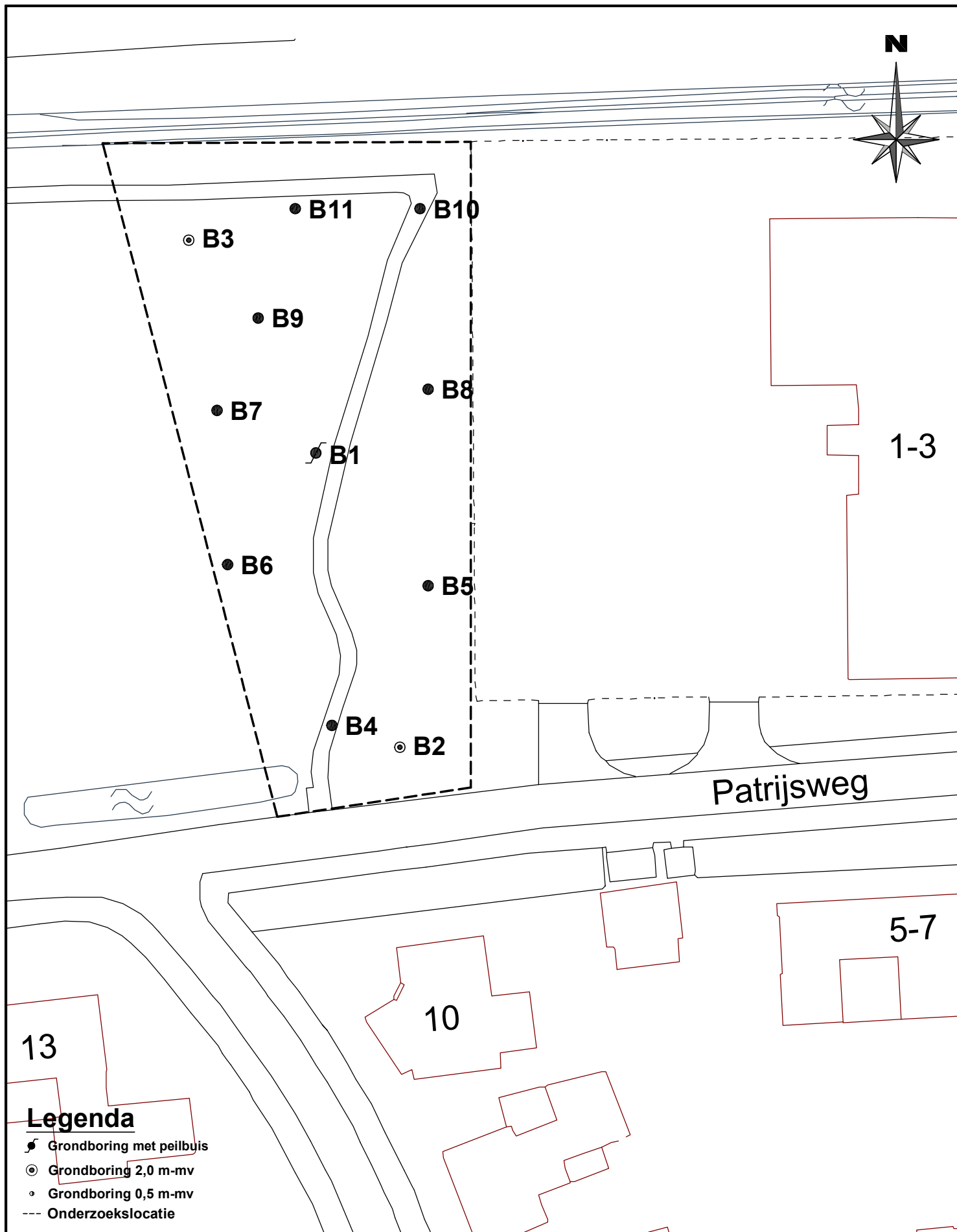
Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de grond indicatief als zijnde klasse AW2000 bestempeld;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.



BEBOUWING	SPORWEGEN	OVERIGE SYMBOLEN
a bebouwd gebied	spoorweg: enkelspoor	a religieus gebouw
b gebouwen	spoorweg: meerspoor	b toren, hoge koepel
c hoogbouw	a station b spoorweg in tunnel	c religieus gebouw met toren
d kas	barrière	d reusachtig object
		e waterlozen
WEGEN	a sneltram b sneltranhalte	f vuurtoren
a autostrade	a metro bewegwond	a overwintstelsel
hoofdweg met gescheiden rijbanen	b metrostation	b postkantoor
hoofdweg	AFWISSELINGEN	c politiebureau
regionale weg met gescheiden rijbanen	waterloop: smaller dan 3 m	d ewigvrijzer
regionale weg	waterloop: 3-6 m breed	a kapel
lokale weg met gescheiden rijbanen	waterloop: breder dan 6 m	b kruis
lokale weg	a schietplas b stroom	c vlamspij
weg met losse of slechte verharding	c koedam	d televisiet
onevenhede weg	a duiker b grondsluis	e windmolen
motorrijwegrug	c afsluitbare duiker	b watermolen
weggangengebied	BOUWINGEN	c windmolen
ketipad	a grastand met sloten	d windmolen
pad, voetpad	b akkerland met greppels	e obelisk
weg in aanleg	c booggaard	f oermonument
ruimte	d fruitveeheid	g oermonument
quadact	e boomkweek	a + b c d
tunnel	f grastand met populierenspeet	a + b c d
waterbrug	g koefes	a + b c d
bewegbare brug	h naaldbos	a + b c d
brug op pijlers	i gemengd bos	a + b c d
	j polder	a + b c d
	k heide	a + b c d
	l zand	a + b c d
	m strand, moeras	a + b c d
	n rivier	a + b c d
	o dijkwal, begraafplaats	a + b c d
	p overig bodemgebruik	a + b c d

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Project: Patrijsweg (ong.) te Uden

Projectnummer: 1700377

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Moorland 4a 5688 GA Oirschot

Lankelma Geotechniek Zuid BV is een lid van de Lankelma Groep

Tel. 0499 - 578520
Fax. 0499 - 578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Datum: 20 maart 2017

Situatietekening

Formaat: A4

Getekend: SJA

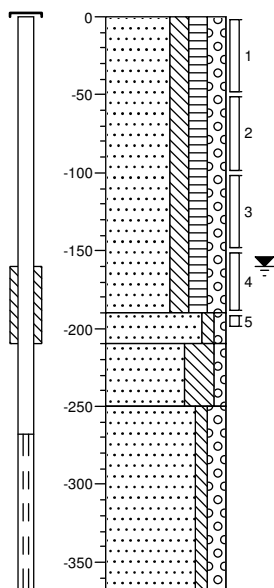
Maten in meters

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

23-02-2017
 LVE / JBO
 160



0 bossage
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, matig grindig,
 donker zwartbruin, Edelmanboor

190
 210 Zand, matig grof, zwak siltig,
 zwak grindig, licht bruingrijs,
 Edelmanboor

250 Zand, matig grof, uiterst siltig,
 zwak grindig, licht grijsbruin,
 Edelmanboor

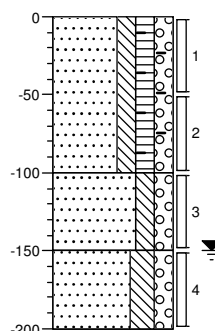
Zand, matig grof, zwak siltig,
 matig grindig, lichtgrijs,
 Zuigerboor

368

B2

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

23-02-2017
 LVE / JBO
 150



0 bossage
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, matig grindig,
 zwak baksteenhoudend, donker
 zwartbruin, Edelmanboor

100 Zand, matig grof, matig siltig,
 matig grindig, lichtbruin,
 Edelmanboor

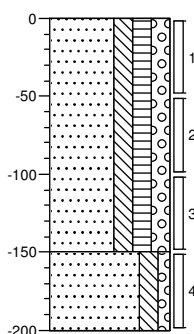
150 Zand, matig grof, sterk siltig,
 matig grindig, lichtbruin,
 Edelmanboor

200

B3

Datum:
 Boormeester:

23-02-2017
 LVE / JBO



0 bossage
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, matig grindig,
 donker zwartbruin, Edelmanboor

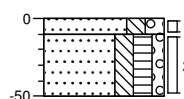
150 Zand, matig fijn, matig siltig,
 zwak grindig, licht grijsbruin,
 Edelmanboor

200

B4

Datum:
 Boormeester:

23-02-2017
 LVE / JBO



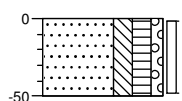
0 bossage
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig grindig, licht beigegrijs,
 Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak grindig,
 donker zwartbruin, Edelmanboor

B5

Datum:
 Boormeester:

23-02-2017
 LVE / JBO



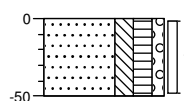
0 bossage
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak grindig,
 donkerbruin, Edelmanboor

50

B6

Datum:
 Boormeester:

23-02-2017
 LVE / JBO



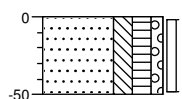
0 bossage
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak grindig,
 donkerbruin, Edelmanboor

50

B7

Datum:
 Boormeester:

23-02-2017
 LVE / JBO



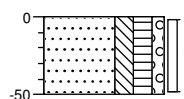
0 bossage
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak grindig,
 donkerbruin, Edelmanboor

50

B8

Datum:
 Boormeester:

23-02-2017
 LVE / JBO

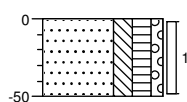


0 bossage
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, zwak grindig,
 donkerbruin, Edelmanboor

50

**B9**

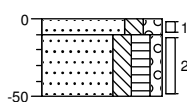
Datum: 23-02-2017
Boormeester: LVE / JBO



0 bossage
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
50

B10

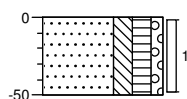
Datum: 23-02-2017
Boormeester: LVE / JBO



0 bossage
10 Zand, matig fijn, matig siltig,
matig grindig, licht beigegrijs,
Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker zwartbruin, Edelmanboor

B11

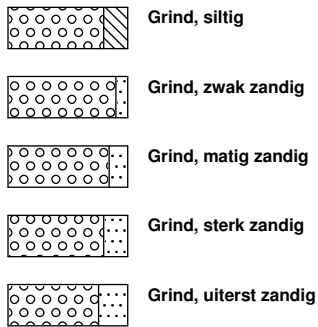
Datum: 23-02-2017
Boormeester: LVE / JBO



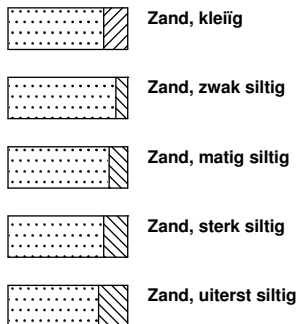
0 bossage
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Legenda (conform NEN 5104)

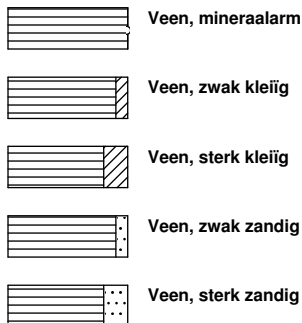
grind



zand



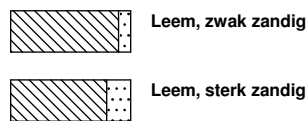
veen



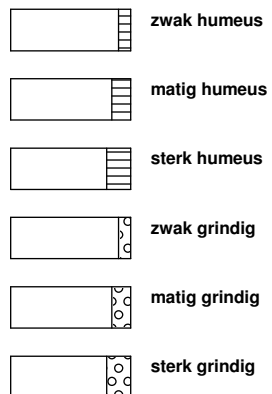
klei



leem



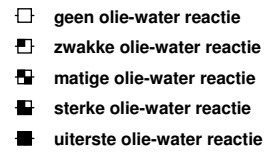
overige toevoegingen



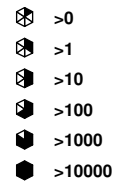
geur



olie



p.i.d.-waarde



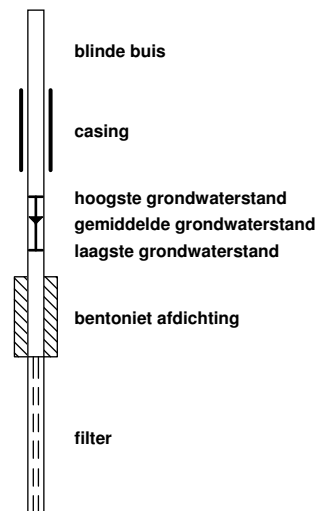
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Uden
Uw projectnummer : 1700377
ALcontrol rapportnummer : 12481674, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : A15P7C1E

Rotterdam, 28-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700377. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

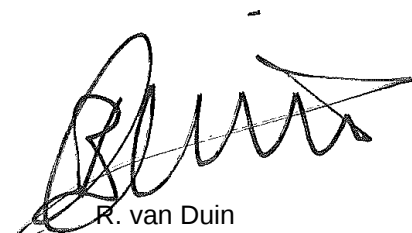
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV

B. Peeters

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Uden
 Projectnummer 1700377
 Rapportnummer 12481674 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 28-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm1 B1 (0-50) B2 (0-50) B4 (10-50) B5 (0-50) B6 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	mm2 B10 (10-50) B11 (0-50) B3 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	mm3 B1 (100-150) B1 (150-190) B2 (50-100) B3 (50-100) B3 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	87.8	88.3	82.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.3	3.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.7	2.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	13	7.2	6.0	
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.07	0.07	
lood	mg/kgds	S	36	22	19	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.7	3.2	<3	
zink	mg/kgds	S	56	25	22	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.07	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.07	0.10	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.05	
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.04	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.06	0.05	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.04	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.937 ¹⁾	0.397 ¹⁾	0.447 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV

B. Peeters

Blad 3 van 7

Analysrapport

Projectnaam Uden
Projectnummer 1700377
Rapportnummer 12481674 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 B1 (0-50) B2 (0-50) B4 (10-50) B5 (0-50) B6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 B10 (10-50) B11 (0-50) B3 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mm3 B1 (100-150) B1 (150-190) B2 (50-100) B3 (50-100) B3 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Uden
Projectnummer 1700377
Rapportnummer 12481674 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Uden
Projectnummer 1700377
Rapportnummer 12481674 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6376199	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
001	Y6376137	23-02-2017	23-02-2017	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Uden
Projectnummer 1700377
Rapportnummer 12481674 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6376169	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
001	Y6376149	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
001	Y6376200	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
002	Y6376138	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
002	Y6376133	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
002	Y6376178	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
002	Y6376174	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
002	Y6376163	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
002	Y6376128	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
003	Y6376195	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
003	Y6376191	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
003	Y6376197	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
003	Y6376192	23-02-2017	23-02-2017	ALC201
003	Y6376193	23-02-2017	23-02-2017	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV

B. Peeters

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Uden
Projectnummer 1700377
Rapportnummer 12481674 - 1

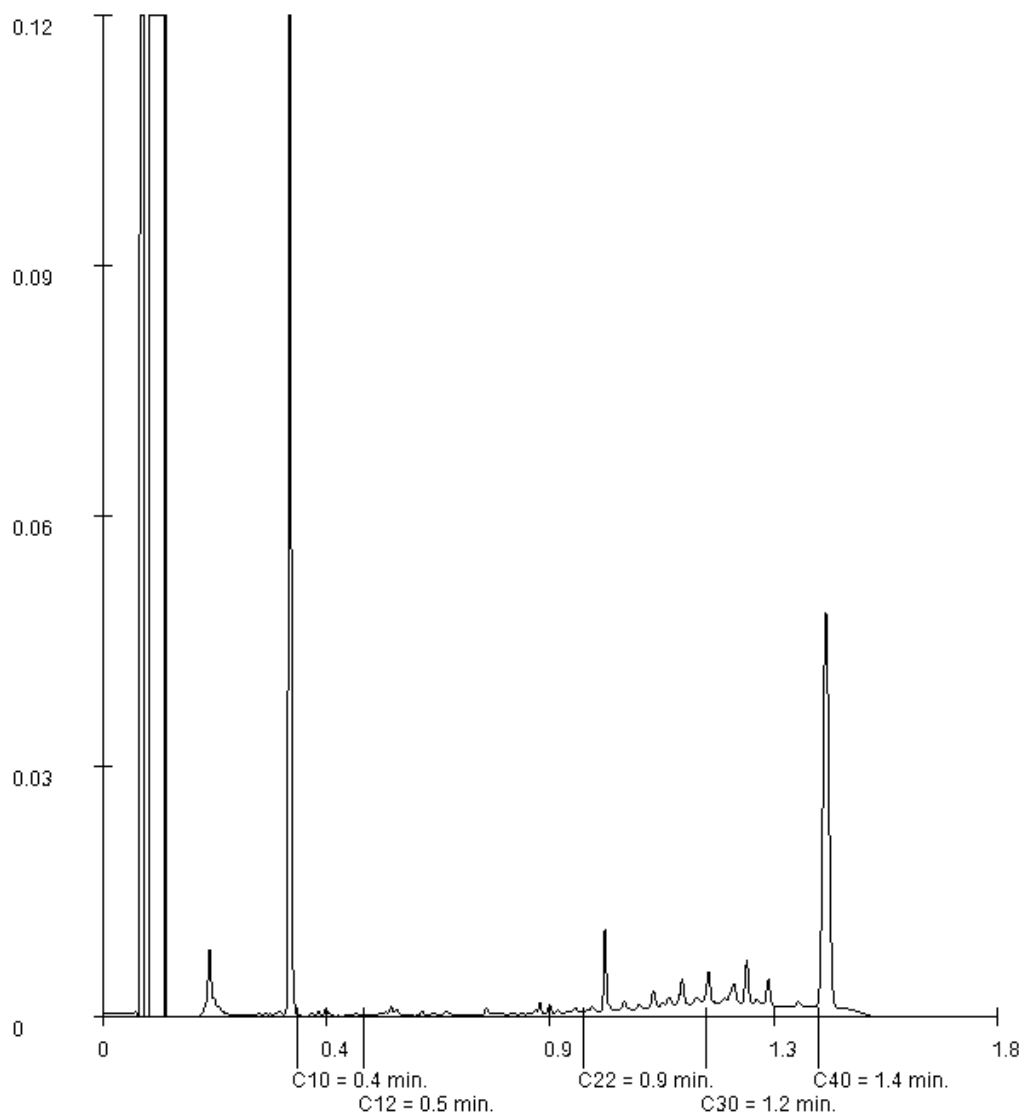
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm1B1 (0-50) B2 (0-50) B4 (10-50) B5 (0-50) B6 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Uden
Uw projectnummer : 1700377
ALcontrol rapportnummer : 12486193, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : X8DBKVVI

Rotterdam, 07-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700377. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

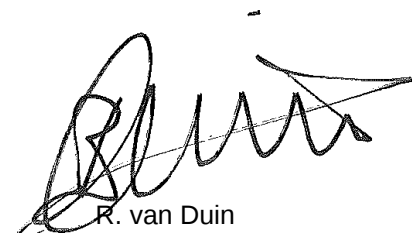
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Uden
Projectnummer 1700377
Rapportnummer 12486193 - 1

Orderdatum 02-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 07-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (268-368)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	77	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	3.3	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	47	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Uden
Projectnummer 1700377
Rapportnummer 12486193 - 1

Orderdatum 02-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 07-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (268-368)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Uden
Projectnummer 1700377
Rapportnummer 12486193 - 1

Orderdatum 02-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 07-03-2017

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
B. Peeters

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Uden
Projectnummer 1700377
Rapportnummer 12486193 - 1

Orderdatum 02-03-2017
Startdatum 02-03-2017
Rapportagedatum 07-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1628161	02-03-2017	02-03-2017	ALC204
001	G6288935	02-03-2017	02-03-2017	ALC236
001	G6288946	02-03-2017	02-03-2017	ALC236

Paraaf :

Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2017 - 16:11)

Projectcode	Uden	Uden	Uden
Projectnaam	1700377	1700377	1700377
Monsteromschrijving	mm1	mm2	mm3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.8	87.8			88.3	88.3			82.7	82.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			2.3	2.3			3.4	3.4		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd				
DS	<1	<1	1.7	1.7	2.7 2.7

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	<20	49.9	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03	<0.2	0.238	<=AW-0.03	<0.2	0.224	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	<=AW-0.05	<1.5	3.69	<=AW-0.06	<1.5	3.43	<=AW-0.07
koper	mg/kg	13	26.6	<=AW-0.09	7.2	14.7	<=AW-0.17	6.0	11.6	<=AW-0.19
kwik	mg/kg	0.15	0.215	WO 0.00	0.07	0.1	<=AW0.00	0.07	0.0983	<=AW0.00
lood	mg/kg	36	56.4	WO 0.01	22	34.4	<=AW-0.03	19	28.8	<=AW-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	3.7	10.8	<=AW-0.37	3.2	9.33	<=AW-0.39	<3	5.79	<=AW-0.45
zink	mg/kg	56	132	<=AW-0.01	25	58.9	<=AW-0.14	22	48.7	<=AW-0.16

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.03	0.03	-	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.07	0.07	-	0.10	0.1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.04	0.04	-	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.04	0.04	-	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.06	0.06	-	0.05	0.05	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.05	0.05	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.05	0.05	-	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.937	0.937	<=AW-0.01	0.397	0.397	<=AW-0.03	0.447	0.447	<=AW-0.03

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

POLYCHLORINATED BIPHENYL (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.04	-	<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.04	-	<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.04	-	<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.04	-	<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.04	-	<1	2.06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.04	-	<1	2.06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.04	-	<1	2.06	-	
sum PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	4.9	14.4	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	34.8	--	-	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	39.1	--	-	<5	15.2	--	-	<5	10.3	--	-
totaal olie C10 - C40	ma/ka	<20	60.9	<=AW-0.03		<20	60.9	<=AW-0.03		<20	41.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monstersomschrijving
12481674-001	mm1 B1 (0-50) B2 (0-50) B4 (10-50) B5 (0-50) B6 (0-50)
12481674-002	mm2 B10 (10-50) B11 (0-50) B3 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)
12481674-003	mm3 B1 (100-150) B1 (150-190) B2 (50-100) B3 (50-100) B3 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 20-03-2017 - 16:10)

Projectcode Uden
Projectnaam 1700377
Monsteromschrijving B1-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	77	77	>S	0.05
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.3	3.3	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	47	47	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS		Eenheid	BT	BC
12486193-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)		ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS	0.0002	

Monstercode 12486193-001
Monsteromschrijving B1-1-1 B1 (268-368)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw Klasse A of B (monsterniveau)

Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 04-10-2016	Vorige revisie: 24-06-2016

Projectgegevens

Projectnummer: 1700377

Locatie: Patrijsweg ong.

Plaats: Uden

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**

- protocol 2101 mechanisch boren

Funciescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☒ L. Verbeek	2001	23-02-17	
	2002		
	2003		
	2018		
	6001		
	2101		
☒ W. Vogels	2001	2-3-17	
	2002		
	2101		
☐ J. Gahrman	2001		
	2002		
	6001		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Bijlage 2

Onderzoek naar de natuurwaarden van het perceel aan de Patrijsweg in Uden



Ecologisch Adviesbureau Ettema

20 November 2018

Gemeente Uden

**Onderzoek naar de natuurwaarden van het perceel aan de Patrijsweg, onderdeel van het
Klimaatbos**

Inhoud

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en opzet	4
1.2.	Ligging van het perceel.....	4
2	De wet Natuurbescherming per 1-1-2017.....	6
2.1	Landelijke wetgeving.....	6
2.2	Provinciale wetgeving	8
	Bijlage 3 behorende bij de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant.....	11
3.	Natuurwaarden van het perceel aan de Patrijsweg	12
3.1.1	Veldonderzoek.....	12
3.1.2	Bronnenonderzoek.....	12
3.2	Gegevens uit literatuur- en veldonderzoek	12
3.3	Gebiedskarakteristiek/biotopen.....	16
3.4	Conclusie natuurwaarden	17
4	Aandachtspunten voor de uitvoering.....	18
5	Conclusies en aanbevelingen	18
	Bijlage 1	20

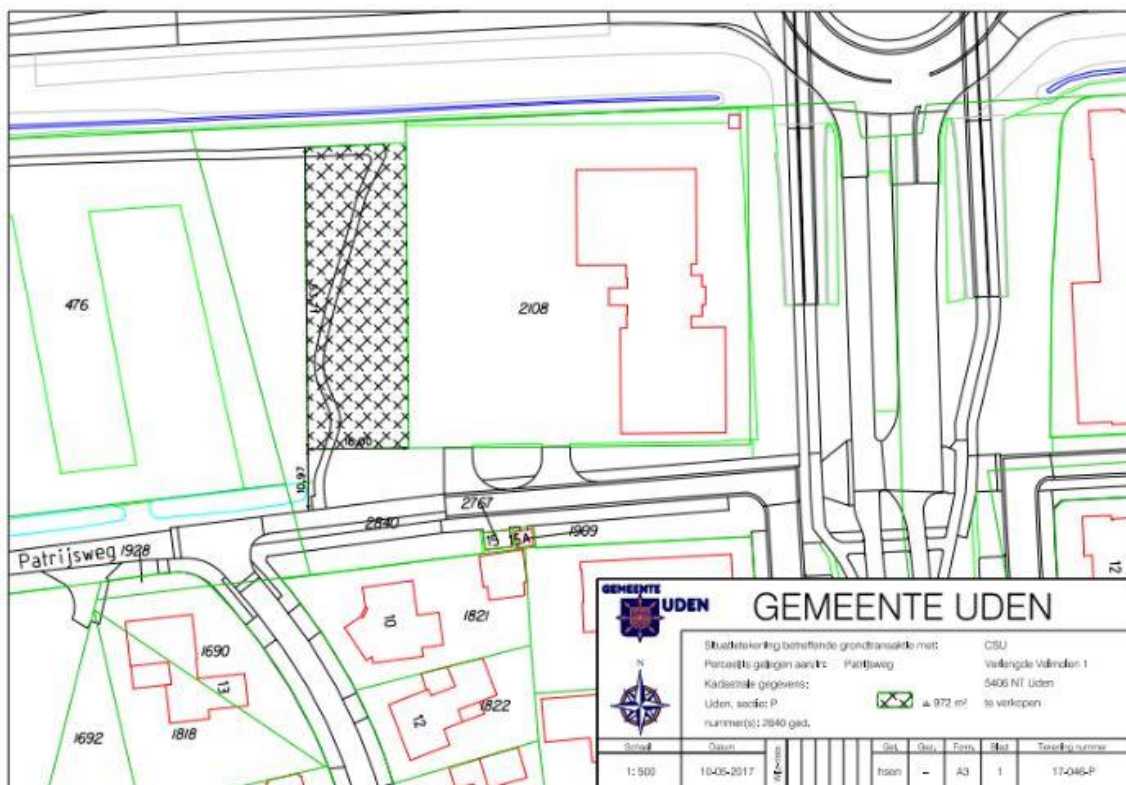
1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en opzet

Aanleiding voor dit onderzoek vormt de voorgenomen uitbreiding van de parkeerplaats van CSU aan de Verlengde Velmolen 1 in Uden. Hiervoor is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele wet- en regelgeving. Habitat- of Vogelrichtlijngebieden zijn in de gemeente Uden niet aanwezig. Daarom gaat het alleen om soortbescherming via de Flora- en faunawet.

Naast een onderzoek op locatie naar beschermde soorten volgens de Natuurwet zal er ook naar actuele digitale data gekeken worden.

1.2 Ligging van het perceel



Kaart van het perceel aan de Patrijsweg/Verlengde Velmolen 1



Zicht vanuit het perceel op de parkeerplaats en het gebouw van CSU



Soortenrijke dicht beplanting van struiken en bomen.

2 De wet Natuurbescherming per 1-1-2017

De relevante delen van de wet worden weergegeven met weglating van artikelen over landbouw, wildbeheer en schadebestrijding.

2.1 Landelijke wetgeving

§ 1.2. Natuurbeleid en monitoring Artikel 1.5

1. Onze Minister stelt een nationale natuurvisie vast.
2. De nationale natuurvisie bevat de hoofdlijnen van het te voeren rijksbeleid gericht op het behoud en het zo mogelijk versterken van de biologische diversiteit, het duurzame gebruik van de bestanddelen daarvan en de bescherming van waardevolle landschappen, in nationaal en internationaal verband, en het behoud en het zo mogelijk versterken van de recreatieve, de educatieve en de beleevingswaarde van natuur en landschap, in samenhang met het beleid om te komen tot een verduurzaming van de economie.
3. De nationale natuurvisie besteedt daarbij in het bijzonder aandacht aan:
 - a. het behoud en zo nodig herstel van een gunstige staat van instandhouding van de van nature in Nederland in het wild voorkomende soorten dieren en planten en de in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats en habitats van soorten;
 - b. de borging van een evenwichtige, duurzame economische ontwikkeling en de integratie van het beleid gericht op het behoud van de biologische diversiteit met het algemene economisch beleid, de handelspolitiek, het landbouw- en visserijbeleid en het innovatiebeleid;
 - c. een goed functioneren van de ecosystemen in de onderscheiden natuurgebieden in onderlinge samenhang;
 - d. het behoud, beheer en zo nodig herstel van landschappen van nationaal of internationaal belang, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken;
 - e. het duurzame beheer van houtopstanden;
 - f. de gevolgen van klimaatveranderingen;
 - g. de samenhang met het ruimtelijke beleid, het milieubeleid en het waterbeleid;
 - h. de samenhang met het beleid en de verantwoordelijkheden van andere overheden op dat terrein;
 - i. onderzoek op het terrein van de biologische diversiteit.
4. De nationale natuurvisie biedt, in de vorm van rode lijsten, inzicht in de met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende dier- en plantensoorten die van nature in Nederland voorkomen.
5. De nationale natuurvisie bevat voor zover mogelijk een kwantificering van de instandhoudingsdoelstellingen voor de in Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale

natuurgebieden te beschermen habitats en soorten en verschaft in samenhang daarmee en in samenhang met de staat van instandhouding van deze habitats en soorten inzicht in voorgenomen wijzigingen van de besluiten tot aanwijzing van die Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden.

6. Onderdelen van het rijksbeleid, bedoeld in het tweede lid, kunnen worden opgenomen in een andere rijksvisie.

Landelijk beschermde soorten

Bijlage, behorende bij artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming Deze soorten zijn beschermd naast de in bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HRL) en de Vogelrichtlijn (VRL)

Onderdeel A:

Zoogdieren (33), amfibieën (8), reptielen (3), vissen (7), dagvlinders (23), libellen (8) en kevers (1).

Onderdeel B

Planten (76)

Beschermde soorten uit de Vogelrichtlijn (VRL)

51 soorten in 5 categorieën.

Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

Categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Beschermde soorten uit de Habitatrichtlijn (HRL)

Amfibieën (8), dagvlinders (8), haften (1), kevers (4), libellen (9), nachtvlinders (1), reptielen (7), bladmossen (2), varens (1), vissen (2), weekdieren (2), zaadplanten (5) en zoogdieren: vleermuizen (22), landzoogdieren (8), zeezoogdieren (22).

Vogels uit de Habitatrichtlijn: 328

Natura 2000-gebied:

gebied, dat:

- a. door de bevoegde autoriteit van het land waarin het gebied is gelegen is aangewezen als speciale beschermingszone, ter uitvoering van de artikelen 3, tweede lid, onderdeel a, en 4, eerste en tweede lid, van de Vogelrichtlijn of de artikelen 3, tweede lid, en 4, vierde lid, van de Habitatrichtlijn, of
- b. is opgenomen op de lijst van gebieden van communautair belang, bedoeld in artikel 4, tweede lid, van de Habitatrichtlijn;

2.2 Provinciale wetgeving

Uit: Verordening natuurbescherming Noord-Brabant

Artikel 1.7

1. Provinciale staten stellen een provinciale natuursvisie vast.
2. Een provinciale natuursvisie bevat de hoofdlijnen van:
 - a. het te voeren provinciale beleid gericht op het behoud en het zo mogelijk versterken van de biologische diversiteit en het duurzame gebruik van de bestanddelen daarvan, waartoe in elk geval behoort het beleid gericht op de uitvoering van de verplichtingen, genoemd in artikel 1.12, eerste en tweede lid;
 - b. ingeval de provincie dat van belang acht:
 - 1°. het te voeren provinciale beleid gericht op de uitvoering van de bevoegdheid, genoemd in artikel 1.12, derde lid;
 - 2°. het te voeren provinciale beleid gericht op het behoud, beheer en zo nodig herstel van waardevolle landschappen, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken, of
 - 3°. het te voeren provinciale beleid gericht op het behoud en het zo mogelijk versterken van de recreatieve, educatieve en belevingswaarde van natuur en landschap.
3. Een provinciale natuursvisie besteedt in het bijzonder aandacht aan de integratie van het in het tweede lid bedoelde provinciale beleid met het provinciale algemene economisch beleid, ruimtelijke beleid, milieubeleid, waterbeleid en cultuurbeleid, en aan de samenhang tussen het in het tweede lid bedoelde beleid en het beleid en de verantwoordelijkheden van andere overheden op dat terrein.

4. Onderdelen van het provinciale beleid, bedoeld in het tweede lid, kunnen worden opgenomen in een andere provinciale visie.

5. Artikel 1.6, eerste en tweede lid, is van overeenkomstige toepassing op de provinciale natuurvisie, met dien verstande dat waar in dat eerste lid sprake is van Onze Minister, in plaats daarvan wordt gelezen: provinciale staten.

6. Provinciale staten dragen zorg voor publicatie van de provinciale natuurvisie.

Artikel 1.8

1. Onze Minister ziet toe op de staat van instandhouding van de natuurlijke habitats, de habitats van soorten en de dier- en plantensoorten, genoemd in onderscheidenlijk de bijlagen I, II, IV en V bij de Habitatrichtlijn, en van de vogelsoorten, genoemd in bijlage I bij de Vogelrichtlijn, en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten.

2. Onze Minister bevordert het onderzoek en wetenschappelijk werk, bedoeld in artikel 10, eerste lid, van de Vogelrichtlijn en artikel 18, eerste lid, van de Habitatrichtlijn.

3. Onze Minister draagt zorg voor de verstrekking van gegevens aan de Europese Commissie overeenkomstig de vereisten van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor zover het gaat om gegevens die betrekking hebben op door gedeputeerde staten of provinciale staten genomen besluiten of getroffen maatregelen, of om gegevens die betrekking hebben op de staat van instandhouding van de in het eerste lid bedoelde habitats en soorten in hun provincie, verstrekken gedeputeerde staten van de desbetreffende provincie deze aan Onze Minister.

§ 2 Beschermingsregime soorten

Artikel 2.2 Vrijstelling andere soorten

1. In verband met handelingen als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f en g, van de wet, is het, in afwijking van de verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, toegestaan om:

- a. de soorten genoemd in bijlage 3, behorende bij deze verordening, te vangen;
- b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de soorten, bedoeld in het eerste lid, opzettelijk te beschadigen of te vernielen;

2. Door Gedeputeerde Staten kan bijlage 3, behorende bij deze verordening, worden gewijzigd.

Artikel 2.3 Tijdelijke vrijstelling bunzing, hermelijn en wezel

1. In verband met handelingen als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f en g, van de wet, is het in afwijking van de verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, tijdelijk toegestaan om:

- a. de soorten bunzing, hermelijn en wezel te vangen;
- b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de soorten, genoemd onder a, opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

2. De tijdelijke vrijstelling, bedoeld in het eerste lid, geldt tot 1 oktober 2017.

Artikel 2.5 Vrijstelling amfibieën ter veiligstelling tegen het verkeer

1. Ter veiligstelling tegen het verkeer is het, in afwijking van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.5, 3.6, tweede lid en 3.10 van de wet, toegestaan om:

- a. beschermde inheemse kikkers, padden en salamanders te vangen door middel van het plaatsen van schermen en met behulp van emmers;
- b. de soorten, genoemd onder a, onder zich te hebben;
- c. de soorten, genoemd onder a, te vervoeren.

2. De vrijstelling, bedoeld in het eerste lid, geldt slechts:

- a. voor het vervoeren over een afstand van ten hoogste 50 meter vanaf de vangplaats;
- b. voor zover de dieren na het vervoeren onmiddellijk weer in vrijheid worden gesteld.

Artikel 2.6 Vrijstelling amfibieën voor onderzoek en onderwijs

Met het oog op het gebruik bij onderzoek en onderwijs is het, in afwijking van de verboden, bedoeld in artikel 3.10 van de wet, toegestaan:

- a. eieren van de meerkikker, de middelste groene kikker, de bruine kikker en de gewone pad, te vangen;
- b. eieren van de soorten, genoemd onder a, onder zich te hebben;
- c. eieren van soorten, genoemd onder a, te vervoeren;
- d. de meerkikker, de middelste groene kikker, de bruine kikker en de gewone pad onder zich te hebben, voor zover de metamorfose nog niet is voltooid;
- e. de soorten, genoemd onder d, te vervoeren.

Artikel 2.7 Vrijstelling keutels, braakballen, losse veren en sterrenschot voor onderzoek en onderwijs

Met het oog op het gebruik van deze producten voor onderzoek of onderwijs is het, in afwijking van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.2, zesde lid en 3.6, tweede lid, van de wet, toegestaan:

- a. keutels, braakballen, losse veren en sterrenschot onder zich te hebben;
- b. de producten, genoemd onder a, te vervoeren.

Artikel 2.8 Vrijstelling uitzetten diersoorten

1. Voor zover, op basis van deze paragraaf, soorten zijn gevangen is het, in afwijking van het verbod, bedoeld in artikel 3.34, eerste lid, van de wet, toegestaan dieren of eieren van dieren uit te zetten.

2. De uitzetting, bedoeld in het eerste lid, vindt zo spoedig mogelijk plaats op een voor de soort geschikte locatie.

Bijlage 3 behorende bij de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant

Soorten als bedoeld in artikel 2.2, eerste lid, onder a

Nederlandse naam

Wetenschappelijke naam

Amfibieën

Bruine kikker

Rana temporaria

Gewone pad

Bufo bufo

Kleine watersalamander

Lissotriton vulgaris

Meerkikker

Rana ridibunda

Middelste groene kikker (of bastaardkikker)

Rana esculenta

Zoogdieren

Aardmuis

Microtus agrestis

Bosmuis

Apodemus sylvaticus

Dwergmuis

Micromys minutus

Dwergspitsmuis

Sorex minutus

Egel

Erinaceus europeus

Gewone bosspitsmuis

Sorex araneus

Haas

Lepus europeus

Huisspitsmuis

Crocidura russula

Konijn

Oryctolagus cuniculus

Ondergrondse woelmuis

Pitymys subterraneus

Ree

Capreolus capreolus

Rosse woelmuis

Clethrionomys glareolus

Tweekleurige bosspitsmuis

Sorex coronatus

Veldmuis

Microtus arvalis

Vos

Vulpes vulpes

Wild zwijn

Sus scrofa

Woelrat

Arvicola terrestris

3. Natuurwaarden van het perceel aan de Patrijsweg

Bij dit onderzoek is gekeken naar de beschermde soorten of sporen van deze soorten, die in het perceel in het Klimaatbos aan de Patrijsweg in de laatste 5 jaar zijn waargenomen. Verder is onderzocht of mitigerende maatregelen nodig zijn en of ontheffing aangevraagd moet worden om planologische belemmeringen te voorkomen.

3.1 Werkwijze

3.1.1 Veldonderzoek

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van bestaande inventarisatiegegevens van de omgeving en een nieuwe inventarisatie van actuele natuurwaarden van het bedoelde terrein. Op maandag 19 november 2018 is het terrein onderzocht op planten en dieren en sporen van dieren.

3.1.2 Bronnenonderzoek

Bij het bronnenonderzoek is vooral gelet op beschermde soorten in het kader van de Natuurwet.

De locatie ligt niet in een Natura 2000 gebied.

De volgende bronnen zijn in het kader van dit onderzoek gebruikt:

- 1 Landelijke en provinciale verspreidingsinformatie m.b.t. planten, dagvlinders, vogels en zoogdieren, met name uit verspreidingsatlassen en onderzoeksrapporten.
- 2 Actuele gegevens van de locatie uit waarneming.nl van boven genoemde groepen.

3.2 Gegevens uit literatuur- en veldonderzoek

Zoogdieren: een aantal algemeen voorkomende maar wel beschermde soorten zoals egel, konijn, rode eekhoorn, mol en gewone dwergvleermuis zijn in het kilometerhok, waarin het perceel ligt, aangetroffen. In het perceel is gekeken naar holtes in bomen als mogelijke verblijfplaats voor vleermuizen. Deze zijn niet gevonden. Er zijn geen molshopen aanwezig, maar er zijn wel enkele hopen met takken, waaronder een egel een winterslaapplaats kan hebben gemaakt. Bij het verwijderen hiervan moet voorzichtig worden gewerkt en zo nodig de takkenbos verplaatsen naar de naast gelegen droge sloot. In de dichte struiken is een enkel konijnenhol gevonden. Er zijn ook vroetsporen aangetroffen, die mogelijk wijzen op foerageergedrag van een das. Sinds voorjaar 2018 is er een das aanwezig in de wijk Hoeven. Er is gezocht naar een mogelijke dassenburcht, maar deze is niet aanwezig.



Vroetsporen, die door een das gemaakt kunnen zijn.



Een merelnest in de rozenstruik.

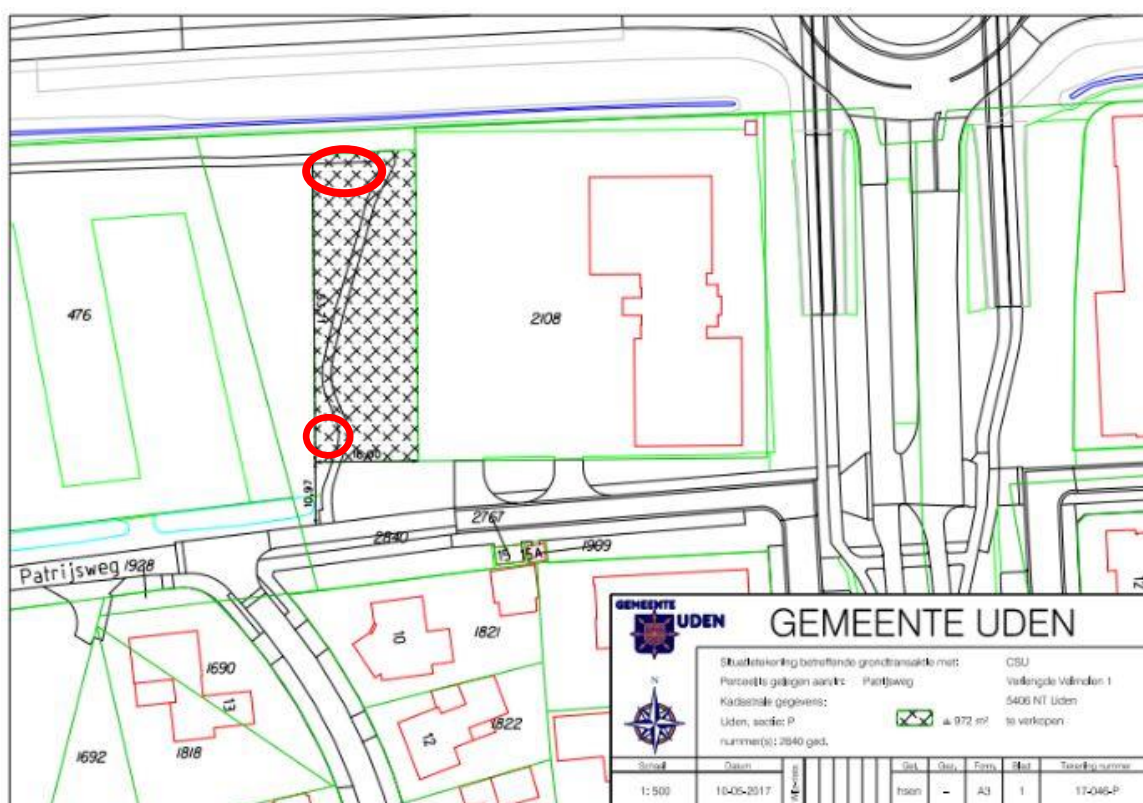
Vogels: Een groot aantal algemene en enkele zeldzame soorten zijn in het kilometervak van de Patrijsweg in de laatste vijf jaar gemeld. Er zijn enkele nesten van merel en houtduif in de dichte struiken gevonden. Alle broedvogels zijn beschermd.

Amfibieën: In deze hoek van het klimaatbos is geen voortplantingswater aanwezig, maar bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander zullen hier wel hun landhabitat hebben.

Reptielen: Reptielen zijn niet bekend.

Dagvlinders: In het gebied worden een aantal dagvlinders waargenomen, die allen algemeen zijn.

Planten: Er zijn een groot aantal algemene planten in het kilometerhok geteld, maar de beschermde soorten op de lijst zijn waterplanten, waarvan slechts de klimopwaterranonkel verder op in het klimaatbos wel wordt aangetroffen. Een probleem vormen de twee groeilocaties van de Japanse duizendknoop. Zie kaartje. Het probleem is bij de groenbeheerders van de gemeente bekend en de grootste locatie is met lint afgezet.



Groeiplaatsen van Japanse duizendknoop



Afgezette groeiplaats van de Japanse duizendknoop



Waardevolle elzensingel op de rand van het terrein



Bijna monumentale berkengroep op de rand van het terrein.

3.3 Gebiedskarakteristiek/biotopen

Het klimaatbos is een slechts enkele jaren oude aanplant van bomen en struiken van de rijke grond. Naast linde en hazelaar groeien er rozen, wilde appels, wilde peren, wegedoorn etc. De rozenstruiken vormen op sommige plaatsen samen met bramen een dicht struikgewas, waarin kleine zoogdieren en vogeltjes graag bescherming zoeken. De aanwezige bessensoorten en rozenbottels zijn geliefd wintervoer.

3.4 Conclusie natuurwaarden

Algemeen: Het klimaatbos is een natuurpareltje in de stad. De ligging op wijstgrond maakt bijzondere flora en fauna in stedelijke omgeving mogelijk.

Zoogdieren:

De aanwezige sporen laten zien, dat hier zoogdieren actief zijn geweest. Er zijn op een konijnenhol na geen verblijfplaatsen met zekerheid gevonden. De takkenrillen worden mogelijk door de egel gebruikt.

Vogels:

Door de grote variatie aan besdragende struiken en de dichtheid van dit struikgewas maakt het gebiedje bijzonder aantrekkelijk voor broedvogels.

Dagvlinders:

Dagvlinders hebben een grote voorkeur bloeiende kruiden. Deze zijn wel te vinden in het aangrenzende grasland, maar niet in de struikbeplanting. Het bonte zandoogje zal hier weer wel vliegen.

Planten:

Er zijn veel waardevolle struiken en bomen aangeplant, maar deze zijn niet beschermd. Ze vormen wel een aantrekkelijk leefgebied voor vogels en kleine zoogdieren.

4 Aandachtspunten voor de uitvoering

- Omdat het perceel een aantrekkelijk leefgebied vormt voor broedvogels, moeten de werkzaamheden plaats vinden buiten het broedseizoen (15 maart tot 15 augustus). In ieder geval moeten de bomen en struiken voor 15 maart verwijderd zijn.
- Bij het verwijderen van de takkenrillen moet opgelet worden of er geen egel onder zit. Als dit wel het geval is kan de hoop het beste verplaatst worden naar de nabij gelegen droge sloot.
- Het verwijderen van de Japanse duizendknoop moet aan ervaren groenbeheerders worden overgelaten.

5 Conclusies en aanbevelingen

- Het verdient aanbeveling de parkeerplaats zo natuurvriendelijk mogelijk aan te leggen.
- Als buffer naar het aangrenzende klimaatbos is het belangrijk om de elzensingel en de berkengroep te handhaven op de grens van het perceel.
- De sloot aan de buitenrand kan uitstekend dienst doen om bij hoosbuien het afvloeiende water op te vangen.

VERANTWOORDING VERSPREIDINGSGEGEVENS FLORA EN FAUNA

Algemeen

- www.overheid.nl
- www.natuurcompendium.nl
- www.brabant.nl

Planten

- R. van der Meijden, 2005. Heukels`Flora van Nederland.

Bijlage 1

Waarnemingen.nl alle soorten kmhok 171-406 2013 t/m 2018

Vogels

#	Soort	Aantal	Ka
1	Grote Canadese Gans - <i>Branta canadensis</i>	86	
2	Grauwe Gans - <i>Anser anser</i>	9	
3	Kolgans - <i>Anser albifrons</i>	2	
4	Knobbelzwaan - <i>Cygnus olor</i>	17	
5	Krakeend - <i>Mareca strepera</i>	1	
6	Smient - <i>Mareca penelope</i>	8	
7	Wilde Eend - <i>Anas platyrhynchos</i>	96	
8	Tafeleend - <i>Aythya ferina</i>	2	
9	Kuifeend - <i>Aythya fuligula</i>	45	
10	Patrijs - <i>Perdix perdix</i>	7	
11	Fuut - <i>Podiceps cristatus</i>	6	
12	Zwarte Ooievaar - <i>Ciconia nigra</i>	1	
13	Ooievaar - <i>Ciconia ciconia</i>	5	
14	Blauwe Reiger - <i>Ardea cinerea</i>	35	
15	Grote Zilverreiger - <i>Ardea alba</i>	2	
16	Aalscholver - <i>Phalacrocorax carbo</i>	73	
17	Visarend - <i>Pandion haliaetus</i>	1	
18	Wespendief - <i>Pernis apivorus</i>	4	
19	Sperwer - <i>Accipiter nisus</i>	16	
20	Bruine Kiekendief - <i>Circus aeruginosus</i>	3	
21	Rode Wouw - <i>Milvus milvus</i>	6	
22	Buizerd - <i>Buteo buteo</i>	7	
23	Waterral - <i>Rallus aquaticus</i>	1	
24	Waterhoen - <i>Gallinula chloropus</i>	144	
25	Meerkoet - <i>Fulica atra</i>	96	
26	Kraanvogel - <i>Grus grus</i>	12	
27	Scholekster - <i>Haematopus ostralegus</i>	11	

28	Kievit - <i>Vanellus vanellus</i>	5	
29	Wulp - <i>Numenius arquata</i>	1	
30	Watersnip - <i>Gallinago gallinago</i>	1	
31	Oeverloper - <i>Actitis hypoleucos</i>	4	
32	Kokmeeuw - <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	109	
33	Stormmeeuw - <i>Larus canus</i>	6	
34	Zilvermeeuw - <i>Larus argentatus</i>	4	
35	Kleine Mantelmeeuw - <i>Larus fuscus</i>	4	
36	Holenduif - <i>Columba oenas</i>	18	
37	Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	94	
38	Turkse Tortel - <i>Streptopelia decaocto</i>	41	
39	Steenuil - <i>Athene noctua</i>	4	
40	Gierzwaluw - <i>Apus apus</i>	11	
41	IJsvogel - <i>Alcedo atthis</i>	89	
42	Grote Bonte Specht - <i>Dendrocopos major</i>	10	
43	Groene Specht - <i>Picus viridis</i>	42	
44	Torenvalk - <i>Falco tinnunculus</i>	9	
45	Boomvalk - <i>Falco subbuteo</i>	1	
46	Slechtvalk - <i>Falco peregrinus</i>	4	
47	Gaai - <i>Garrulus glandarius</i>	9	
48	Ekster - <i>Pica pica</i>	85	
49	Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	16	
50	Roek - <i>Corvus frugilegus</i>	12	
51	Zwarte Kraai - <i>Corvus corone</i>	47	
52	Zwarte Mees - <i>Periparus ater</i>	1	
53	Kuifmees - <i>Lophophanes cristatus</i>	2	
54	Pimpelmees - <i>Cyanistes caeruleus</i>	81	

55	Koolmees - <i>Parus major</i>	64	
56	Boomleeuwerik - <i>Lullula arborea</i>	2	
57	Veldleeuwerik - <i>Alauda arvensis</i>	2	
58	Boerenzwaluw - <i>Hirundo rustica</i>	11	
59	Huiszwaluw - <i>Delichon urbicum</i>	1	
60	Staartmees - <i>Aegithalos caudatus</i>	15	
61	Fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i>	1	
62	Tjiftjaf - <i>Phylloscopus collybita</i>	29	
63	Kleine Karekiet - <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	37	
64	Bosrietzanger - <i>Acrocephalus palustris</i>	17	
65	Spotvogel - <i>Hippolais icterina</i>	3	
66	Zwartkop - <i>Sylvia atricapilla</i>	7	
67	Tuinfluit - <i>Sylvia borin</i>	1	
68	Braamsluiper - <i>Sylvia curruca</i>	13	
69	Grasmus - <i>Sylvia communis</i>	13	
70	Goudhaan - <i>Regulus regulus</i>	2	
71	Winterkoning - <i>Troglodytes troglodytes</i>	41	
72	Boomklever - <i>Sitta europaea</i>	10	
73	Boomkruiper - <i>Certhia brachydactyla</i>	11	
74	Spreeuw - <i>Sturnus vulgaris</i>	45	
75	Merel - <i>Turdus merula</i>	83	
76	Kramsvogel - <i>Turdus pilaris</i>	13	
77	Koperwiek - <i>Turdus iliacus</i>	3	
78	Zanglijster - <i>Turdus philomelos</i>	47	
79	Roodborst - <i>Erithacus rubecula</i>	62	
80	Bonte Vliegenvanger - <i>Ficedula hypoleuca</i>	2	
81	Zwarte Roodstaart - <i>Phoenicurus ochruros</i>	35	

82	Tapuit - <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	
83	Huismus - <i>Passer domesticus</i>	68	
84	Ringmus - <i>Passer montanus</i>	37	
85	Heggenmus - <i>Prunella modularis</i>	90	
86	Gele Kwikstaart - <i>Motacilla flava</i>	1	
87	Grote Gele Kwikstaart - <i>Motacilla cinerea</i>	2	
88	Witte Kwikstaart - <i>Motacilla alba</i>	9	
89	Graspieper - <i>Anthus pratensis</i>	1	
90	Roodkeelpieper - <i>Anthus cervinus</i>	1	
91	Vink - <i>Fringilla coelebs</i>	89	
92	Keep - <i>Fringilla montifringilla</i>	2	
93	Appelvink - <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	5	
94	Goudvink - <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	5	
95	Groenling - <i>Chloris chloris</i>	45	
96	Kneu - <i>Linaria cannabina</i>	1	
97	Grote Barmsijs - <i>Acanthis flammea</i>	2	
98	Kleine Barmsijs - <i>Acanthis cabaret</i>	1	
99	Kruisbek - <i>Loxia curvirostra</i>	4	
100	Putter - <i>Carduelis carduelis</i>	85	
101	Sijs - <i>Spinus spinus</i>	36	
102	Geelgors - <i>Emberiza citrinella</i>	3	
103	Rietgors - <i>Emberiza schoeniclus</i>	24	

Zoogdieren

#	Soort	Aantal	Kaart
1	Rode Eekhoorn - <i>Sciurus vulgaris</i>	3	
2	Konijn - <i>Oryctolagus cuniculus</i>	3	
3	Egel - <i>Erinaceus europaeus</i>	4	
4	Mol - <i>Talpa europaea</i>	1	
5	Gewone Dwergvleermuis - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	

Dagvlinders

#	Soort	Aantal	Kaart
1	Oranjetipje - <i>Anthocharis cardamines</i>	1	
2	Citroenvlinder - <i>Gonepteryx rhamni</i>	1	
3	Boomblauwtje - <i>Celastrina argiolus</i>	1	
4	Atalanta - <i>Vanessa atalanta</i>	3	
5	Gehakkelde aurelia - <i>Polygonia c-album</i>	3	
6	Landkaartje - <i>Araschnia levana</i>	1	
7	Bont zandoogje - <i>Pararge aegeria</i>	2	
8	Hooibeestje - <i>Coenonympha pamphilus</i>	2	

Planten

#	Soort	Aantal	Kaart
1	Duizendblad - <i>Achillea millefolium</i>	1	
2	Wilde bertram - <i>Achillea ptarmica</i>	1	
3	Kalmoes - <i>Acorus calamus</i>	3	
4	Slanke waterweegbree - <i>Alisma lanceolatum</i>	1	
5	Grote waterweegbree - <i>Alisma plantago-aquatica</i>	1	
6	Madeliefje - <i>Bellis perennis</i>	1	
7	Brede stekelvaren - <i>Dryopteris dilatata</i>	1	
8	Vlootende bies - <i>Eleogiton fluitans</i>	1	
9	Koninginnekruid - <i>Eupatorium cannabinum</i>	1	
10	Beuk - <i>Fagus sylvatica</i>	3	
11	Moerasspirea - <i>Filipendula ulmaria</i>	1	
12	Moeraswalstro - <i>Galium palustre</i>	1	
13	Zachte ooievaarsbek - <i>Geranium molle</i>	1	
14	Lidsteng - <i>Hippuris vulgaris</i>	1	
15	Hop - <i>Humulus lupulus</i>	1	
16	Gevleugeld hertshooi - <i>Hypericum tetrapterum</i>	1	
17	Gele lis - <i>Iris pseudacorus</i>	2	
18	Borstelbies - <i>Isolepis setacea</i>	2	
19	Veldrus - <i>Juncus acutiflorus</i>	2	
20	Zomprus - <i>Juncus articulatus</i>	2	
21	Knolrus - <i>Juncus bulbosus</i>	1	
22	Witte dovenetel - <i>Lamium album</i>	1	
23	Moerasrolklaver - <i>Lotus pedunculatus</i>	1	
24	Grote wederik - <i>Lysimachia vulgaris</i>	1	
25	Grote kattenstaart - <i>Lythrum salicaria</i>	3	

25	Grote kattenstaart - <i>Lythrum salicaria</i>	3	
26	Watermunt - <i>Mentha aquatica</i>	2	
27	Waterdrieblad - <i>Menyanthes trifoliata</i>	1	
28	Moerasvergeet-mij-nietje - <i>Myosotis scorpioides</i>	1	
29	Wilde gale - <i>Myrica gale</i>	1	
30	Veenwortel - <i>Persicaria amphibia</i>	1	
31	Adderwortel - <i>Persicaria bistorta</i>	3	
32	Riet - <i>Phragmites australis</i>	2	
33	Gewone brunel - <i>Prunella vulgaris</i>	1	
34	Heelblaadjes - <i>Pulicaria dysenterica</i>	1	
35	Egelboterbloem - <i>Ranunculus flammula</i>	1	
36	Klimopwaterranonkel - <i>Ranunculus hederaceus</i>	1	
37	Kruipende boterbloem - <i>Ranunculus repens</i>	1	
38	Echte koekoeksbloem - <i>Silene flos-cuculi</i>	1	
39	Grote egelskop - <i>Sparganium erectum</i>	1	
40	Gewone smeerwortel - <i>Symphytum officinale</i>	1	
41	Boerenwormkruid - <i>Tanacetum vulgare</i>	1	
42	Rode klaver - <i>Trifolium pratense</i>	1	
43	Kleine lisdodde - <i>Typha angustifolia</i>	2	
44	Grote lisdodde - <i>Typha latifolia</i>	2	
45	Grote brandnetel - <i>Urtica dioica</i>	2	

Bijlage 3

Johan Vogelzang

Van: Seitzinger F.T. (Frank) <F.T.Seitzinger@gasunie.nl>
Verzonden: woensdag 19 december 2018 11:59
Aan: Johan Vogelzang
CC: Changoe B. (Bis)
Onderwerp: RE: ondergrondse gastransportleiding Uden
Bijlagen: ruimtelijke onderbouwing uitbreiding parkeerplaatsen CSU.PDF; VELIN graafvoorwaarden april 2017.pdf

Goedemorgen heer Vogelzang,

In antwoord op uw onderstaande e-mail inzake bovenvermeld onderwerp deel ik u mede, dat hierbij één hoge druk gastransportleiding met kenmerk Z-542-01 van onze maatschappij is betrokken. Gasunie stelt alles in het werk om de veilige en ongestoorde ligging van haar leidingen te waarborgen. Gezien de specifieke ligging van deze leidingen is medewerking van de grondeigenaar/-gebruiker hierbij onontbeerlijk. Wij verzoeken daarom dan ook dringend om bij de inrichting van de gronden hiermee rekening te houden.

De door u gezonden ruimtelijke onderbouwing, waarin de ligging van de betrokken hoge druk gastransportleiding globaal is aangegeven, zend ik u hierbij retour.

De Algemene VELIN voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten zoals opgemaakt door de Vereniging van Leidingeigenaren In Nederland (VELIN) zijn van toepassing en worden als bijlage (PDF) meegestuurd, tevens volgt hieronder de link.

<http://www.velin.nl/nl/component/content/article/54-algemene-graafvoorwaarden-velin>

- Grasbetonstenen zijn toegestaan want is geen gesloten verharding.
- Bij groencompensatie de belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijde van de leiding vrijhouden van bomen/struiken.

N.B. Onze leidingen zijn kathodisch beschermd.

U kunt onze digitale leidinggegevens in x-y-z opvragen bij ons Coördinatiebureau Tracé Activiteiten cta@gasunie.nl en in uw plan intekenen.

Ik verzoek u om het uitgewerkte plan ter beoordeling en goedkeuring in te dienen bij ons Coördinatiebureau Tracé Activiteiten cta@gasunie.nl

Mocht u naar aanleiding van deze e-mail nog vragen hebben, dan verzoek ik u contact op te nemen met mij.

Graag ook aandacht voor: [Nieuwe publicatie CROW: Richtlijn zorgvuldig grondroeren van initiatief- tot gebruiksfase \(publicatie 500\)](#)

Bekijk de campagnefilm hier:

http://www.kabelenleidingoverleg.nl/download/KLO_ANIM_def_x264.mp4

Met vriendelijke groet,

Frank Seitzinger
Tracébeheerder

E: F.T.Seitzinger@gasunie.nl
T: +31 (0)182 62 33 68
M: +31 (0)6 1100 5171
I: www.gasunie.nl

N.V. Nederlandse Gasunie
Route Management

Bijlage 4

From: Rene Peerenboom
Sent: vrijdag 8 december 2017 11:57:36
To: José Wilms
Cc:
Subject: Re: Dialoog parkeren CSU

Hoi Jose,

Dat valt mee. Ik denk dat we CSU dinsdag toch om een ruimhartig gebaar moeten vragen.

Overigens:

Hebben we CSU wel zelf expliciet uitgenodigd om hierbij aanwezig te zijn? Zo ja: Ook via briefje of nadrukkelijker gewezen op wenselijkheid van aanwezigheid?

Met vriendelijke groet,

Rene Peerenboom
Wethouder Uden

Op 7 dec. 2017 om 20:57 heeft José Wilms <Jose.Wilms@uden.nl> het volgende geschreven:

Hoi Rene,

De dialoog over het parkeren van CSU is vanmiddag rustig verlopen.

Er zijn twee heren geweest, meneer Favié die het dichtst bij woont aan de Patrijsweg en zijn buurman de heer Beun. Zij willen absoluut dat er iets gebeurt want ze ervaren veel overlast van geparkeerde auto's van CSU, maar willen niet dat dit ten koste gaat van een deel van het klimaatbos. Het klimaatbos zou een compromis geweest zijn voor het hoger bouwen dan gepland door de Rabobank. Dat heb ik niet eerder gehoord, wellicht is daar nog iets over terug te vinden. Een parkeerkelder zou volgens hen de beste oplossing zijn (parkeerdek is niet gewenst vanwege beeld) of parkeren bij de Plus in combinatie met een blauwe zone in de woonstraten.

CSU was zelf niet aanwezig. Dat vonden de heren ook typisch iets voor CSU. Volgens hen heeft CSU helemaal geen interesse in de buurt. Ook Rabobank had al een parkeerprobleem, maar die directie sprak hun mensen er wel op aan en zorgde voor een bloemetje bij overlast. De directie van CSU zou volgens de beide burens het gesprek niet eens aan willen gaan.

De pers is vanmiddag niet meer geweest.

Groeten,
José

Bijlage 5



datum 9-12-2018
dossiercode 20181209-38-19393

Instemming waterschap met ontwikkeling via doorlopen korte procedure Digitale Watertoets

Geachte heer/mevrouw,

Uit de digitale watertoets blijkt dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. De verhardingstoename en/of -afkoppeling is maximaal 2.000 m². Het plangebied valt buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen.

Wij verzoeken u bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlopende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet de digitale watertoets geregeld. Voor de verwerking van afvalwater is de gemeente meestal het bevoegde gezag. Voor een oppervlaktewaterlozing is vaak een watervergunning nodig. U kunt hierover contact op te nemen met het Waterwetloket: (073) 615 83 33 of info@aaenmaas.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen over de Digitale Watertoets? Neem contact met ons op via watertoets@aaenmaas.nl.

Tot slot streeft waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie via de Digitale Watertoets aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Ligging plangebied





datum 9-12-2018
dossiercode 20181209-38-19392

Instemming waterschap met ontwikkeling via doorlopen korte procedure Digitale Watertoets

Geachte heer/mevrouw,

Uit de digitale watertoets blijkt dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. De verhardingstoename en/of -afkoppeling is maximaal 2.000 m². Het plangebied valt buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen.

Wij verzoeken u bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlopende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet de digitale watertoets geregeld. Voor de verwerking van afvalwater is de gemeente meestal het bevoegde gezag. Voor een oppervlaktewaterlozing is vaak een watervergunning nodig. U kunt hierover contact op te nemen met het Waterwetloket: (073) 615 83 33 of info@aaenmaas.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen over de Digitale Watertoets? Neem contact met ons op via watertoets@aaenmaas.nl.

Tot slot streeft waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie via de Digitale Watertoets aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Ligging plangebied

