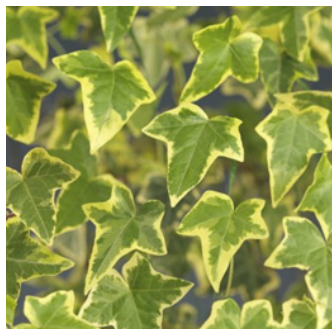




groene hедера

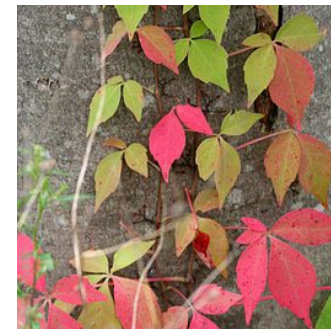
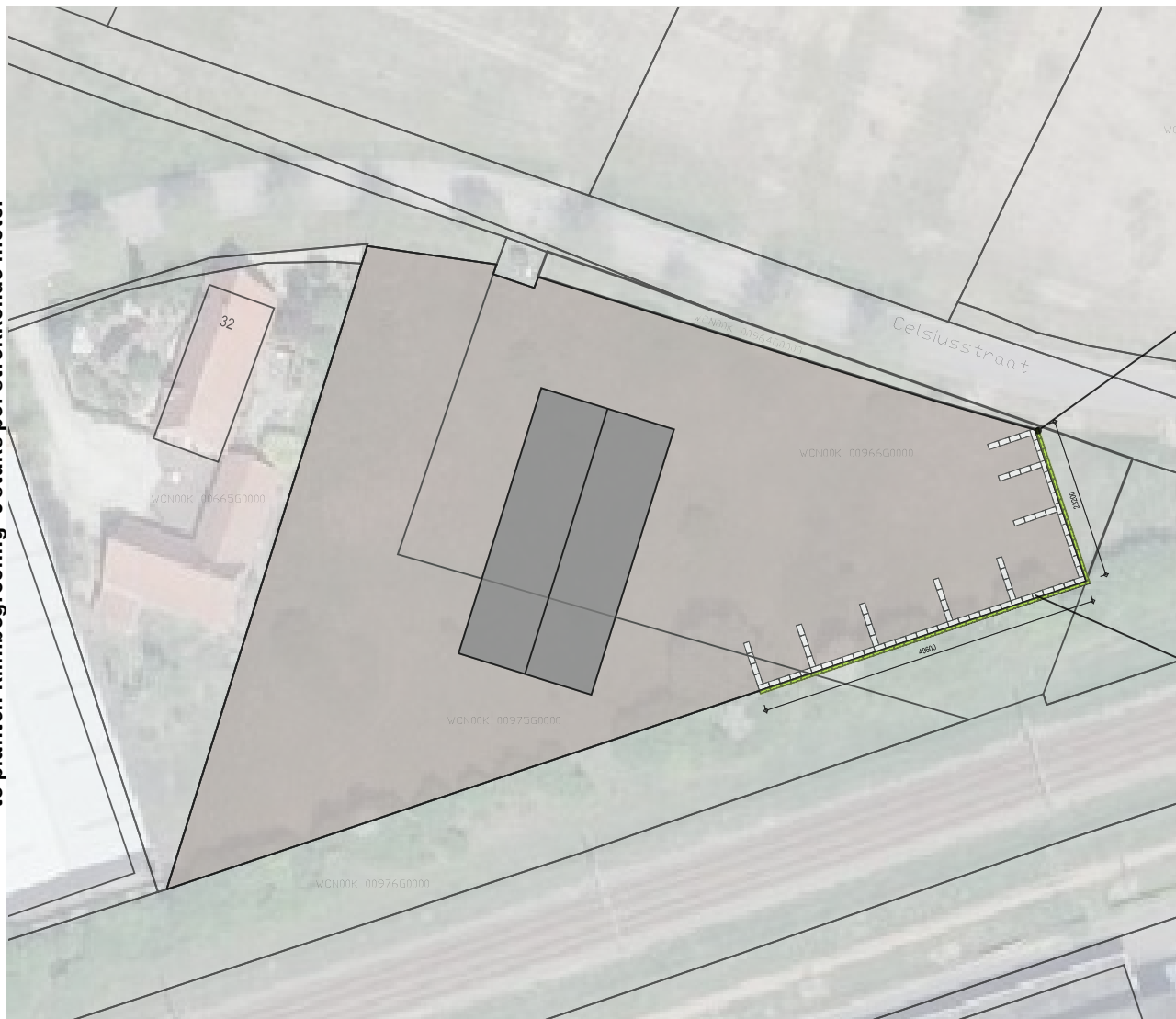


bonte hедера



kamperfoelie

te planten klimbegroeiing- 5 stuks per strekkende meter



wilde wingerd



keerwand van legioblokken



impressie keerwand met klimbegroeiing

Legenda

-  bedrijfsbebouwing
-  keerwand van legioblokken

-  nieuw te planten klimbegroeiing- 5 stuks per strekkende meter

Project:
Onderwerp:

Schaal:
Formaat:
Datum:

18074
concept inrichtingsplan
Celsiusstraat 36 te Wijchen
1:1000
A4
20-01-2020



Rapport
Verkennd bodemonderzoek
Celsiusstraat ong. te Wijchen



Projectnummer: 18319

Datum: 31 januari 2019

Boluwa Eco Systems BV T 0578 - 691 218 KVK 06067840
P Postbus 11 E info@boluwa.nl BTW NL 801784803.B01
8180 AA Heerde I www.boluwa.nl IBAN NL42 RABO 0396 8209 64

Alle leveringen geschieden volgens onze bij de K.v.K Oost Nederland gedeponeerde voorwaarden.

bodem-
onderzoek

sanering

advies &
begeleiding



Rapport
Verkennd bodemonderzoek
Celsiusstraat ong. te Wijchen

Opdrachtgever: Pieter Oosterhout
Buro voor Architectuur BNA BV
Mw. G. Offerein
Dorpssingel 12
6641 BE BEUNINGEN

Projectnummer: 18319

Datum: 31 januari 2019

Status: Definitief

Opgesteld door:	Paraaf:	Goedgekeurd door:	Paraaf:
F. H. de Vries		ing. G. van Dijk	



Inhoud

1 Inleiding.....	1
2 Inventarisatie	2
2.1 Historisch gebruik.	2
2.2 Huidig gebruik	4
2.3 Toekomstig gebruik.....	4
2.4 Geohydrologische gegevens	5
2.5 Hypothese	6
3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	7
4 Resultaten veldonderzoek	9
5 Resultaten laboratoriumonderzoek.....	11
5.1 Toetsingskader	11
5.2 Analyseresultaten	11
6 Conclusie	15
6.1 Toetsing van de onderzoekshypothese	17
6.2 Aanbeveling.....	17
7 Zorgvuldigheid onderzoek	19
Bijlagen.....	20

1. Topografisch en kadastraal overzicht
2. Situatie tekening
3. Monsternemingsformulieren (grond en grondwater)
4. Boorbeschrijvingen
5. Toegepaste methoden/normen veldwerk en laboratorium onderzoek
6. Analyseresultaten + toetsing
7. bodeminformatie



1 Inleiding

Door mw. G. Offerein van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA BV uit Beuningen namens dhr. T. Willems van Gelden BV uit Wijchen is op 3 december 2018 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Celsiusstraat ong. te Wijchen.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het verkennend bodemonderzoek dient voor het vastleggen van de nul-situatie van het terrein en de bouw van een nieuwe bedrijfsshal op de locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725. (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek)

Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie.

Daarnaast hebben wij informatie verzameld over de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben wij de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Kadaster
- Topografische Dienst
- Grondwaterkaart Nederland
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- Omgevingsdienst Regio Nijmegen, contactpersoon dhr. R. Segers

Uit deze gegevens kan niet worden opgemaakt dat er mogelijk bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.



2 Inventarisatie

De onderzoekslocatie ligt op het perceel Celsiusstraat ong. te Wijchen.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Wijchen, sectie K, nr's 966 en 975.

x-coördinaat = 181.094 en y-coördinaat = 425.685.

Het onderzoek wordt uitgevoerd i.v.m. het vastleggen van de nulsituatie van het perceel en de bouw van een nieuwe bedrijfshal op het terrein.

2.1 Historisch gebruik.

De locatie aan de Celsiusstraat is gelegen op het bedrijventerrein aan de oostzijde van Wijchen.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat de Woeziksestraat vroeger rechtdoor heeft gelopen. Halverwege de jaren '90 is de Celsiusstraat aangelegd.

In het verleden heeft het gebied een agrarisch gebruik gekend. Vanaf de jaren '60 is te zien hoe het bedrijventerrein aan de oostzijde van Wijchen geleidelijk tot ontwikkeling komt.

De locatie is in het verleden onbebouwd en braakliggend/groen geweest.

Direct ten zuidoosten grenst de onderzoekslocatie aan de spoorlijn Roosendaal-Zwolle.

Er hebben voor zover bekend geen onder- of bovengrondse tanks op de locatie gelegen.

Er hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan op de locatie.

Volgens de provinciale asbestkansenkaart is de locatie gelegen in een gebied met slechts een kleine kans op verontreiniging met asbest in de bodem.

Op het digitale bodemloket is de locatie bekend onder de volgende rapportnummers:

- GE029601306, HBB: Gerritz Antiek; Woeziksestraat 722.
In de rapportage wordt vanaf 1997 op de locatie een timmerwerkplaats vermeld.
- GE029600073: Zesweg (Industriepark Oost, Woeziksestraat).
In deze rapportage worden de volgende onderzoeken/besluiten vermeld:
Verkennd onderzoek, Haskoning, rapportnr. 1450.E0455.A0, 23-04-1996;
Verkennd onderzoek, Haskoning, kenmerk 1450.E0455, 01-04-1996;



Vaststellen rapportage oriënterend onderzoek, kenmerk MW97.6444-6022011, 02-04-1997.

De genoemde timmerwerkplaats/Gerritz Antiek bevindt zich echter op het ten westen aangrenzende perceel Celsiusstraat 32.

Bij de Omgevingsdienst Regio Nijmegen zijn de volgende gegevens bekend:

- Van het gedeelte kadastraal sectie K, nr. 966 zijn geen bodemonderzoeken bekend.
- Van het gedeelte kadastraal sectie K, nr. 975 is een bodemonderzoek uit 1996 bekend. Zintuiglijk zijn er plaatselijk puin- en koolresten aangetroffen. In de bovengrond zijn plaatselijk licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten PAK en koper aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten cadmium, zink, koper, toluen, xylenen en naftaleen. Tevens wordt een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte chroom vastgesteld. Hoogstwaarschijnlijk is dit van natuurlijke herkomst.

Voor bodeminformatie zie bijlage 7.



2.2 Huidig gebruik

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie betreft het gehele terrein en heeft een oppervlakte van 6513 m².

Tot voor kort was de locatie braakliggend/groen. Inmiddels is het terrein voorzien van een laag gebroken puin, reeds deels voorzien van verharding.

2.3 Toekomstig gebruik

De locatie zal in gebruik worden genomen als bedrijfslocatie van Gelden BV, een bedrijf gespecialiseerd in grond-, sloopwerken, puinrecycling en handelsbedrijf in grondverzetmachines.

Op de locatie zal een nieuwe bedrijfshal worden gerealiseerd met daarin een werkplaats en een wasplaats. In de wasplaats wordt een afvoerput opgenomen met zandvanger.

Voor de opvang van olieresten zal een olieafscheider worden geplaatst.

Op de locatie komt tevens een dieselolietank van 5.000 liter.

Het buitenterrein zal worden voorzien van stelconplaten en klinkers.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.



2.4 Geohydrologische gegevens

De geohydrologische lithologie rond de locatie in Wijchen is volgens DINO loket als volgt:

Boormonsterprofiel

Identificatie:

B40C0663

Coördinaten:

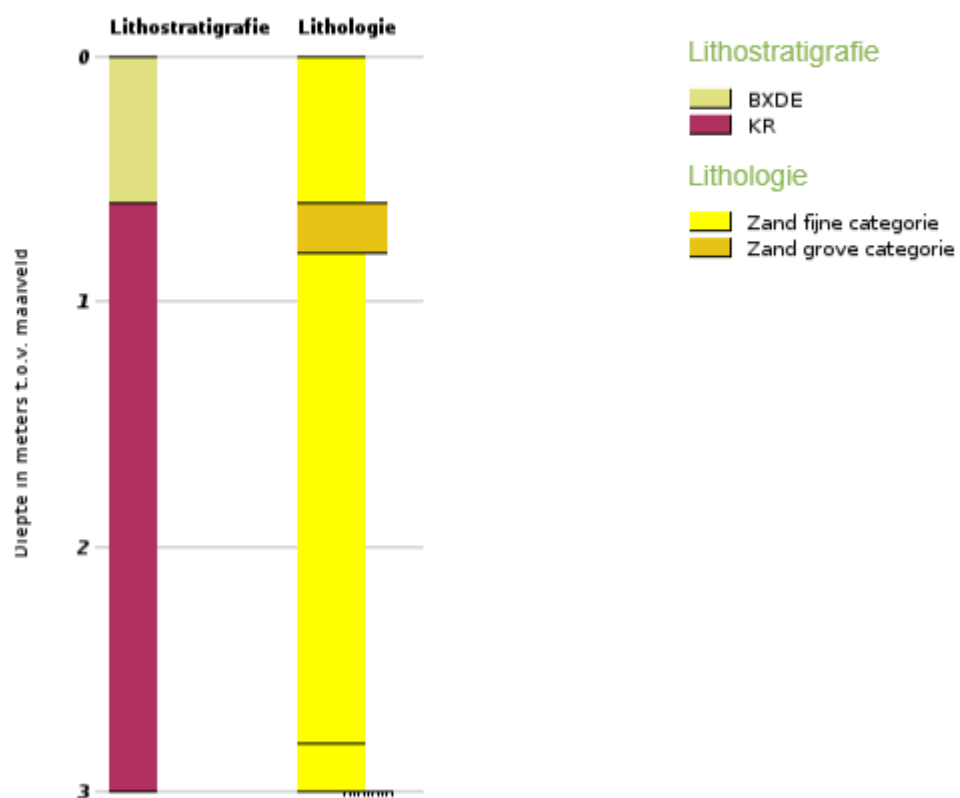
180972, 425563 (RD)

Maaiveld:

8.00 m t.o.v. NAP

Dieptetraject t.o.v. Maaiveld:

0.00 m - 3.00 m



Het freatisch grondwater bevindt zich op ca. 1,50 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordwestelijke richting.

Opzet van het onderzoek is om de locatie te onderzoeken, om de milieukwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.



2.5 Hypothese

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat in de toekomst op het terrein de volgende mogelijk verdachte punten aanwezig zijn:

- Toekomstige werkplaats, gecombineerd met dieselolietank
- Toekomstige wasplaats

De onderzoeksstrategie voor het terrein is derhalve gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals beschreven in de NEN-5740 voor plaatselijke verdachte locatie (VEP) en een gedeeltelijk onverdachte niet lijnvormige locatie (overig terrein, ONV-NL).

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.



3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN- en NVN-normen. [zie bijlage 5.2]

De veldwerkzaamheden zijn op 14-01-2019 en 23-01-2019 uitgevoerd door F.H. de Vries en A. de Graaf en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 27 handboringen variabel van 0 – 3,30 m beneden maaiveld [-m.v.];
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het plaatsen van 4 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen 1 t/m 27 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Overig terrein:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM3	0,50 - 1,00	B12 (0,50 - 1,00) B13 (0,50 - 1,00) B14 (0,50 - 1,00) B15 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,20 - 1,00	B17 (0,50 - 1,00) B18 (0,30 - 0,80) B21 (0,30 - 0,80) B24 (0,20 - 0,70) B25 (0,30 - 0,80) B27 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket incl. lu/os
MM5	0,20 - 1,00	B16 (0,20 - 0,70) B19 (0,30 - 0,80) B20 (0,30 - 0,80) B22 (0,50 - 1,00) B23 (0,50 - 1,00) B26 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM6	1,00 - 2,00	B12 (1,00 - 1,50) B12 (1,50 - 1,80) B15 (1,00 - 1,50) B15 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM7	0,80 - 1,80	B18 (0,80 - 1,30) B18 (1,30 - 1,80) B25 (0,80 - 1,30) B25 (1,30 - 1,80)	Standaardpakket incl. lu/os



Toekomstige werkplaats/dieselolietank:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,30 - 1,00	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,40 - 0,90) B03 (0,30 - 0,80) B04 (0,30 - 0,80) B05 (0,50 - 1,00) B06 (0,30 - 0,80) B07 (0,30 - 0,80)	Standaardpakket incl. lu/os

Toekomstige wasplaats:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM2	0,30 - 1,00	B08 (0,50 - 1,00) B09 (0,30 - 0,80) B10 (0,40 - 0,90) B11 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os

Uit boringen B01, B05, B08 en B12 [peilbuizen] zijn grondwatermonsters genomen en geanalyseerd, deze grondwatermonsters met analyses zijn:

Overig terrein:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B12-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket

Toekomstige werkplaats/dieselolietank:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B01-1-1	2,00 - 3,00	Standaard pakket
B05-1-1	2,00 - 3,00	Standaard pakket

Toekomstige wasplaats:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B08-1-1	2,00 - 3,00	Standaard pakket

Zie bijlage 6 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

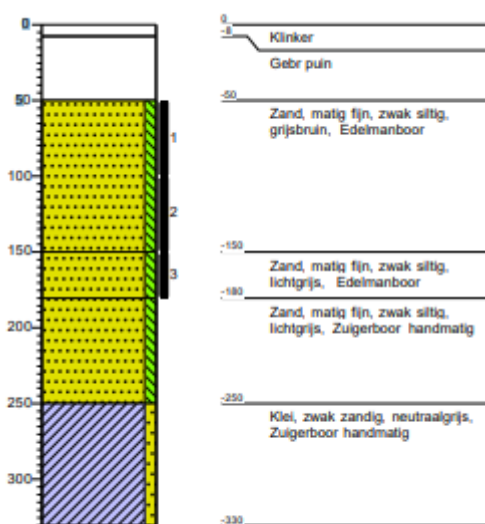
Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, welke zijn vermeld in de bijlage 4.

4 Resultaten veldonderzoek

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 4]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw bestaat globaal uit:



De boringen tot 2.0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0.5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de betreffende dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten.

De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen de volgende zintuiglijke bijzonderheden waargenomen:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	3,00	0,00 - 0,50		Gebr. puin
B02	0,90	0,00 - 0,40		Gebr. puin
B03	0,80	0,00 - 0,30		Gebr. puin
B04	0,80	0,00 - 0,30		Gebr. puin
B05	3,00	0,00 - 0,50		Gebr. puin
B06	0,80	0,00 - 0,30		Gebr. puin
B07	0,80	0,00 - 0,30		Gebr. puin
B08	3,00	0,00 - 0,50		Gebr. puin
B09	0,80	0,00 - 0,30		Gebr. puin
B10	0,90	0,00 - 0,40		Gebr. puin
B11	1,00	0,00 - 0,50		Gebr. puin



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B12	3,30	0,00 - 0,08		Klinker
		0,08 - 0,50		Gebr puin
B13	1,00	0,00 - 0,08		Klinker
		0,15 - 0,50		Gebr puin
B14	1,00	0,00 - 0,08		Klinker
		0,08 - 0,50		Gebr puin
B15	2,00	0,00 - 0,08		Klinker
		0,08 - 0,50		Gebr puin
B16	0,70	0,00 - 0,20		Gebr puin
B17	1,00	0,00 - 0,50		Gebr puin
B18	1,80	0,00 - 0,30		Gebr puin
B19	0,80	0,00 - 0,30		Gebr puin
B20	0,80	0,00 - 0,30		Gebr puin
B21	0,80	0,00 - 0,30		Gebr puin
B22	1,00	0,00 - 0,50		Gebr puin
B23	1,00	0,00 - 0,50		Gebr puin
B24	0,70	0,00 - 0,20		Gebr puin
B25	1,80	0,00 - 0,30		Gebr puin
B26	1,00	0,00 - 0,50		Gebr puin
B27	0,90	0,00 - 0,40		Gebr puin

Zintuiglijk is geen asbest in of op de bodem aangetroffen. Ook zijn in de bodem geen puinresten o.i.d. waargenomen.

Er heeft echter geen onderzoek conform NEN 5707 naar asbest plaatsgevonden.

Van de inmiddels aangebrachte puinlaag zijn certificaten aanwezig.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B01-1-1	2,00 - 3,00	1,46	6,12	535	15,6
B05-1-1	2,00 - 3,00	1,45	6,52	672	21,1
B08-1-1	2,00 - 3,00	1,47	6,44	498	26,7
B12-1-1	2,30 - 3,30	1,79	6,76	714	14,3

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 5.



5 Resultaten laboratoriumonderzoek

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van Synlab uit Rotterdam op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 6.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I]. De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

- [S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- [I]interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven, afhankelijk van de situatie of er risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd. [$>25 \text{ m}^3$ grond of $>100 \text{ m}^3$ grondwater]
- $1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehalten boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

5.2 Analyseresultaten

De grondmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond	AS3010-pakket grondwater
Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)	X	X
Minerale olie	X	X
PCB's (som 7)	X	X
PAK (10-VROM)	X	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	-	X
Vluchtige organo Halogeen verbindingen	-	X



De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingwaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte. Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD), zie bijlage 6.

Grond

Overig terrein:

In de onderzochte grondmengmonsters van de **bovengrond** (MM3, MM4, MM5) zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde parameters aangetoond:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM3	0,50 - 1,00	PCB (som 7) (0,01) PAK 10 VROM (0,19) Minerale olie (totaal) (0,02)	-	Klasse industrie
MM4	0,20 - 1,00	Lood (0,02)	-	Altijd toepasbaar
MM5	0,20 - 1,00	Lood (0,02)	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In de onderzochte grondmengmonsters van de **ondergrond** (MM6, MM7) zijn geen verhoogde parameters aangetoond:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM6	1,00 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
MM7	0,80 - 1,80	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Toekomstige werkplaats/dieselolietank:

In het onderzochte grondmengmonster van de **bovengrond** (MM1) zijn geen verhoogde parameters aangetoond:



Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM1	0,30 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Toekomstige wasplaats:

In het onderzochte grondmengmonster van de **bovengrond** (MM2) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde parameters aangetoond:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM2	0,30 - 1,00	Koper (0,01) Lood (0,07) PAK 10 VROM (0,11)	-	Klasse wonen

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Grondwater

Overig terrein:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B12 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B12-1-1	2,30 - 3,30	Koper (0,05) Naftaleen (-)	-



> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Toekomstige werkplaats/dieselolietank:

In de grondwatermonsters afkomstig uit de peilbuizen bij de boringen B01 en B05 zijn licht [>streefwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B01-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,21)	-
B05-1-1	2,00 - 3,00	Kobalt (0,03) Nikkel (0,02) Barium (0,05) Tolueen (0,1) Naftaleen (-)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Toekomstige wasplaats:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B08 zijn licht [>streefwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B08-1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen (0,01)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.



6 Conclusie

In opdracht van mw. G. Offerein van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA BV uit Beuningen namens dhr. T. Willems van Gelden BV uit Wijchen heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek/vastleggen nulsituatie verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van de grond en grondwater van een locatie aan de Celsiusstraat ong. te Wijchen.

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een gedeeltelijk verdachte locatie (toekomstige werkplaats, dieselolietank, wasplaats) en gedeeltelijk onverdachte locatie (overig terrein) conform de NEN-5740 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 27 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 3,30 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 2 grondmengmonsters bovengrond [0,30 - 1,00 m];
- 1 grondmengmonster bovengrond [0,50 - 1,00 m];
- 2 grondmengmonsters bovengrond [0,20 - 1,00 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [1,00 - 2,00 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [0,80 - 2,00 m];
- 4 grondwatermonsters uit de peilbuizen bij boringen B01, B05, B08 en B12.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

Overig terrein:

In de **bovengrond van MM3** zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), PAK (10-VROM) en minerale olie aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten PCB (som 7) en minerale olie zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PAK(10-VROM) is niet ongevoelbaar op plaatsen waar mensen wonen en/of werken.

In de **bovengrond van MM4** is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte lood aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte lood is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In de **bovengrond van MM5** is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte lood aangetoond.



Het aangetroffen licht verhoogde gehalte lood is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In de **ondergrond van MM6** zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **ondergrond van MM7** zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater van de peilbuis B12-1-1** zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten koper en naftaleen aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte koper is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte naftaleen is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

Toekomstige werkplaats/dieselolietank:

In de **bovengrond van MM1** zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater van de peilbuis B01-1-1** is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

In het **grondwater van de peilbuis B05-1-1** zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten kobalt, nikkel, barium, tolueen en naftaleen aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten kobalt, nikkel en barium zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten tolueen en naftaleen zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.



Toekomstige wasplaats:

In de **bovengrond van MM2** zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper, lood en PAK (10-VROM) aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten koper en lood zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

Mogelijk valt het licht verhoogde gehalte koper te relateren aan het nabijgelegen spoor.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PAK is niet ongevoelbaar op plaatsen waar mensen wonen en/of werken.

In het **grondwater van de peilbuis bij boring B08-1-1** is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte molybdeen aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte molybdeen is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

6.1 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese onverdacht voor het overig terrein wordt verworpen voor zowel de bovengrond als het grondwater.

De hypothese onverdacht voor het overig terrein wordt aangenomen voor de ondergrond.

De hypothese verdacht voor de toekomstige werkplaats/olietank wordt verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

De hypothese verdacht voor de toekomstige wasplaats wordt aangenomen voor de grond en voor het grondwater.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

6.2 Aanbeveling

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, heeft op de betreffende locatie geen nader onderzoek plaats te vinden, aangezien geen van de onderzochte parameters zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Hergebruik van eventueel bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op het eigen terrein is



zondermeer toegestaan.

Eventueel vrijkomende grond mag echter tegenwoordig niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodem Kwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Regio Nijmegen.



7 Zorgvuldigheid onderzoek

Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.



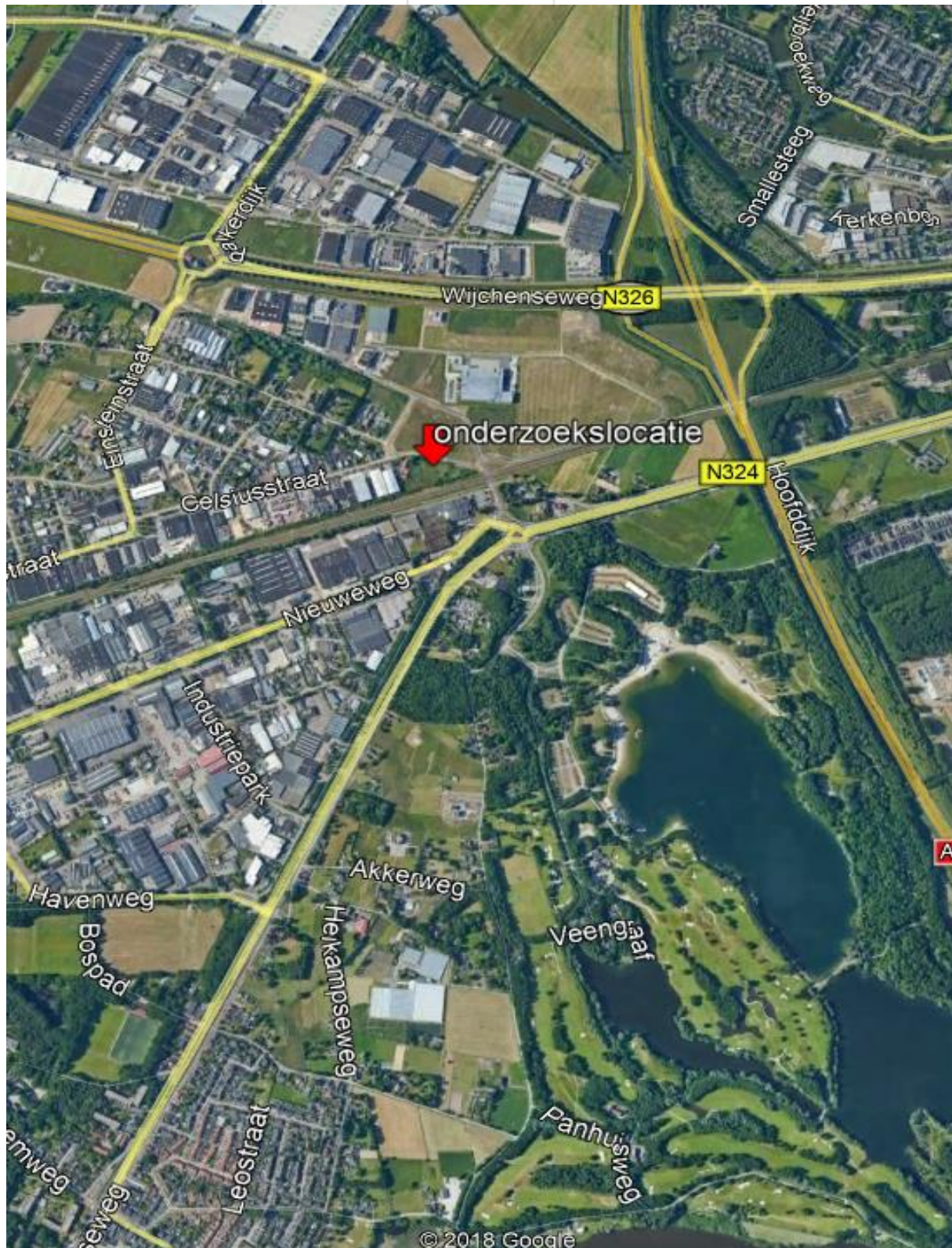
Bijlagen



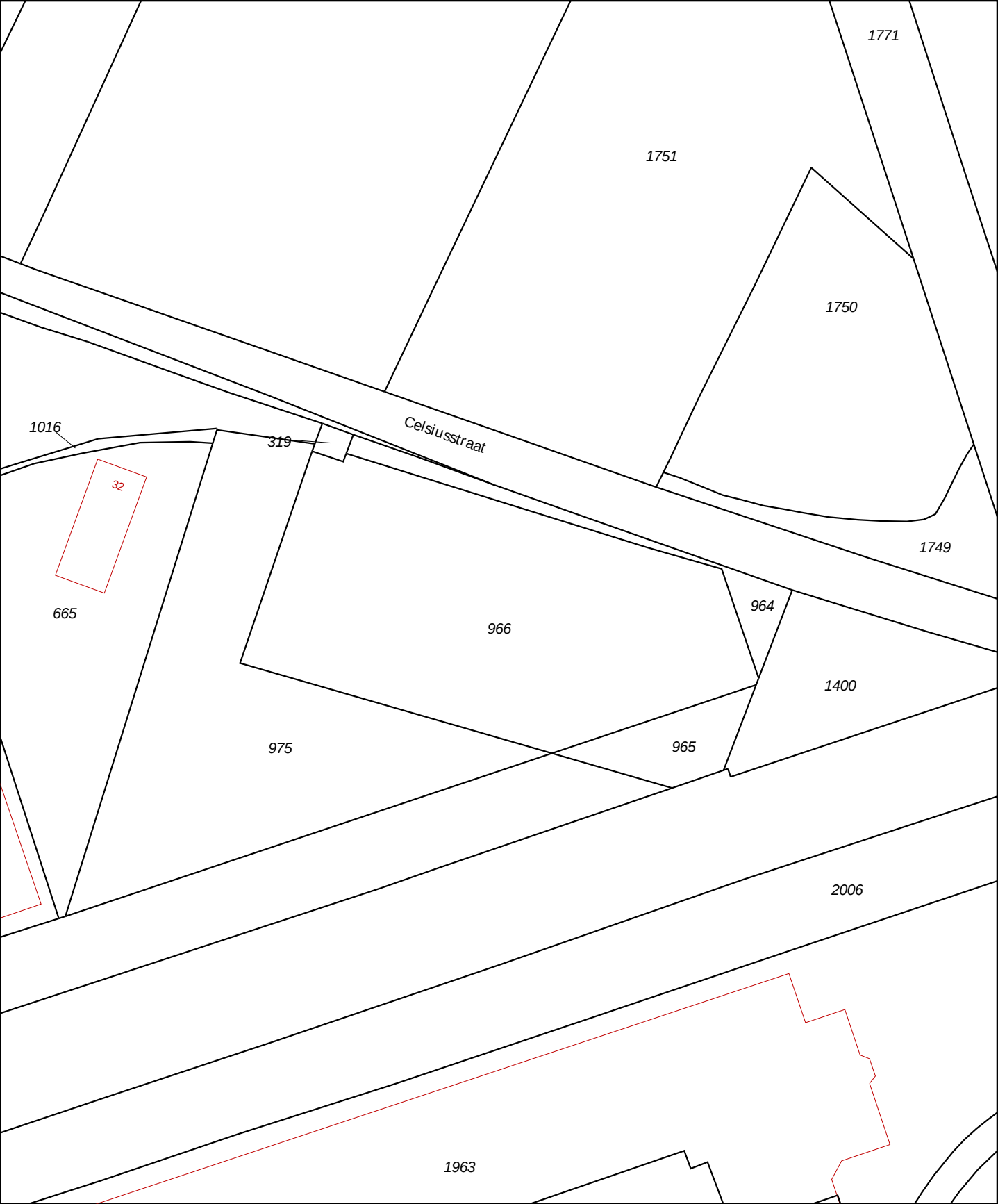


Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht





Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Wijchen	
Celsiusstraat ong. te Wijchen	
Sectie: K nr; 966, 975	Projectnr: 18319
	Schaal: 1 : 25000
	Get: G. van Dijk



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Y. 17 december 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Wijchen

K

966

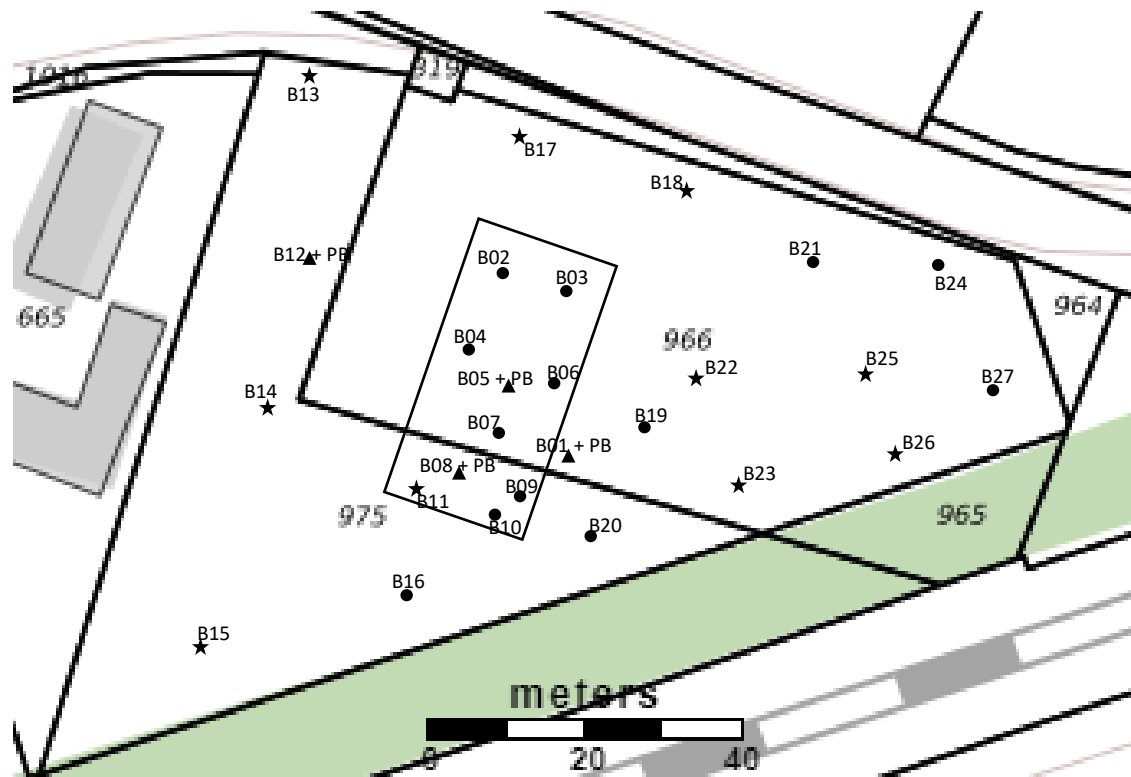
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 2: Situatietekening





Situering meetpunten

Celsiusstraat Wijchen

Legenda

Situering meetpunten

- Boring 0 – 0.5 m-mv
- ★ Boring 0 – 2.0 m-mv
- ▲ Peilbuis
- Inspectiegat
- Inspectiesleuf
- Terreingrens
- Onderzoeksgebied



Opdrachtgever
Oosterhout Architecten

Projectnummer
18319

Datum
31-01-2019

Schaal
1:1000





Bijlage 3: Monsternemingsformulieren (grond en grondwater)





Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	18319
Contactpersoon locatie	Dhr. T. Willems, Gelden BV
Opdrachtgever	Naam Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA BV
	Contactpersoon Dhr. G. Offerein
	Adres, plaats Dorpsingel 12, 6641 BE BEUNINGEN
	Telefoon 024 6775054
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries / A. de Graaf
Datum monstername	14-01-2019

Locatiegegevens

Adres	Celsiusstraat te Wijchen
Oppervlakte	Totaal 6513 m ²
Oppervlakte bepaald door	Kadaster
Grondsoort	zand / kleiig zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	geen
Bijmengingen aangetroffen	geen
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee
Motivatie afwijkingen	-
Aantal verrichte boringen	27
Grondwaterstand (m-mv)	B01-1-1: 1,46 m-mv, B05-1-1: 1,45 m-mv, B08-1-1: 1,47 m-mv, B12-1-1: 1,79 m-mv
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	B01-1-1: 3,00 m, B05-1-1: 3,00 m, B08-1-1: 3,00 m, B12-1-1: 3,30 m-mv
Filterlengte peilbuizen	1,00 m
Traject filtergrind	B01-1-1/B05-1-1/B08-1-1: 1,50 – 3,00 m-mv, B12-1-1: 1,80 – 3,30 m-mv
Traject bentoniet	B01-1-1/B05-1-1/B08-1-1: 1,00 – 1,50 m-mv, B12-1-1: 1,30 – 1,80 m-mv
Werkwater gebruikt	Nee
Ec grondwater	B01-1-1: 535, B05-1-1: 672, B08-1-1: 498, B12-1-1: 714
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monstername materiaal	Guts ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm / anders, nl.
Monsterverpakking	Potten
Monstertransport	Gekoeld
Monstercodering	MM1/MM2/M3/MM4/MM5/MM6/MM7
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV/VED
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond / grondwater
Aangeleverd aan	Synlab
Levertijd	5 werkdagen

checklist

Monsternemingsplan	x
Monsternemingsformulier	x
locatie aangegeven op plattegrond	x
boorstaten volledig	x
monsters volledig	x
begeleidingsformulier lab ingevuld	x
Bemonstering volgens BRL SIKB 2000	x

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	F.H. de Vries		14-01-2018
Monsternemer(s)	A de Graaf		14-01-2018
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		14-01-2018



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Projectgegevens		
Opdrachtnummer	18319	
Contactpersoon locatie	Dhr. T. Willems	
Opdrachtgever	Naam	Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA BV
	Contactpersoon	Dhr. G. Offerein
	Adres, plaats	Dorpsingel 12, 6641 BE BEUNINGEN
	Telefoon	024 6775054
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems	
Monsternemer(s)	F.H. de Vries en A de Graaf	
Datum monstername	23-01-2019	
Tijdstip monstername	14:00 – 16:00 u	

Locatiegegevens

Adres	Celsiusstraat ong. Wijchen
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monsternamen slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen	flessen	flessen
Peilbuis nr.	B01-1-1	B05-1-1	B08-1-1
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3,00	3,00	3,00
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0 m	0 m	0 m
Grondwater stand voor monsternamen	1,46 m-mv	1,45 m-mv	1,47 m-mv
Grondwaterstand tijdens monsternamen	1,52 m-mv	1,52 m-mv	1,54 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4 l.	5 l.	4 l.
Voorpomptijd	13 min.	16 min.	14 min.
Doorstroming	+++ / ++ / + / + / -	+++ / ++ / + / + / -	+++ / ++ / + / + / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	6,12	6,52	6,44
EGV (µS)	535	672	498
Troebelheid (FTU)	15,6	21,1	26,7
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard		
Monstertransport	Gekoeld		
Monstercodering	GWM1-B01-1-1	GWM1-B05-1-1	GWM1-B08-1-1
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	Standaard	standaard	standaard
Aangeleverd aan	Synlab	Synlab	Synlab
Levertijd	5 werkdagen	5 werkdagen	5 werkdagen



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Projectgegevens		
Opdrachtnummer	18319	
Contactpersoon locatie	Dhr. T. Willems	
Opdrachtgever	Naam	Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA BV
	Contactpersoon	Dhr. G. Offerein
	Adres, plaats	Dorpssingel 12, 6641 BE BEUNINGEN
	Telefoon	024 6775054
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems	
Monsternemer(s)	F.H. de Vries en A de Graaf	
Datum monstername	23-01-2019	
Tijdstip monstername	14:00 – 16:00 u	

Locatiegegevens

Adres	Celsiusstraat ong. Wijchen
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monsternamen slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen		
Peilbuis nr.	B12-1-1		
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3,30		
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0 m		
Grondwater stand voor monsternamen	1,79 m-mv		
Grondwaterstand tijdens monsternamen	1,84 m-mv		
Afgepompte hoeveelheid grondwater	6 l.		
Voorpomptijd	16 min.		
Doorstroming	+++ / ++ / + / - / -		
Filterdeel onder water	ja / nee		
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee		
pH	6,76		
EGV (µS)	714		
Troebelheid (FTU)	14,3		
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee		
Wijze van conservering	standaard		
Monstertransport	Gekoeld		
Monstercodering	GWM1-B12-1-1		
Zintuiglijke waarnemingen	-		
Soort analyses	Standaard		
Aangeleverd aan	Synlab		
Levertijd	5 werkdagen		

**checklist**

monsternemingsplan	x
monsternemingsformulier	x
locatie aangegeven op plattegrond	x
monsters volledig	x
begeleidingsformulier lab ingevuld	x
bemonstering volgens protocol 2002	x

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Erkend veldwerker	F.H. de Vries		23-01-2019
Overige veldwerkers	A de Graaf		23-01-2019
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		23-01-2019

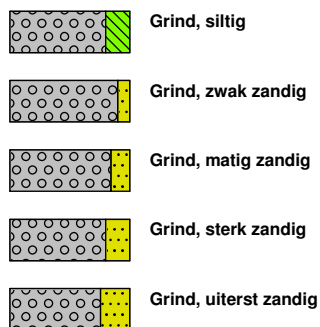


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

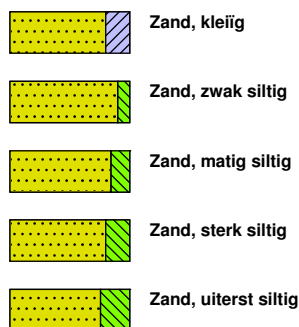


Legenda (conform NEN 5104)

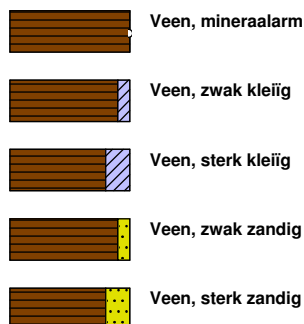
grind



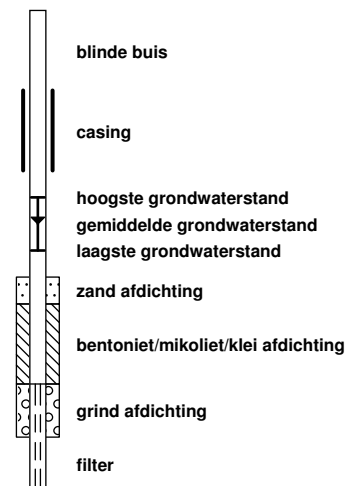
zand



veen



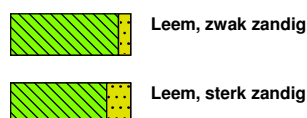
peilbuis



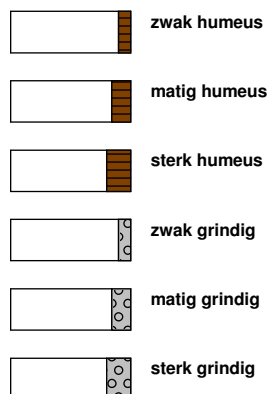
klei



leem



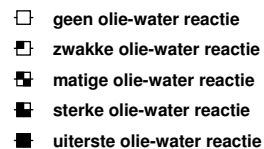
overige toevoegingen



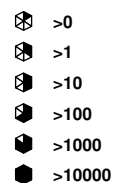
geur



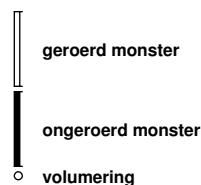
olie



p.i.d.-waarde



monsters

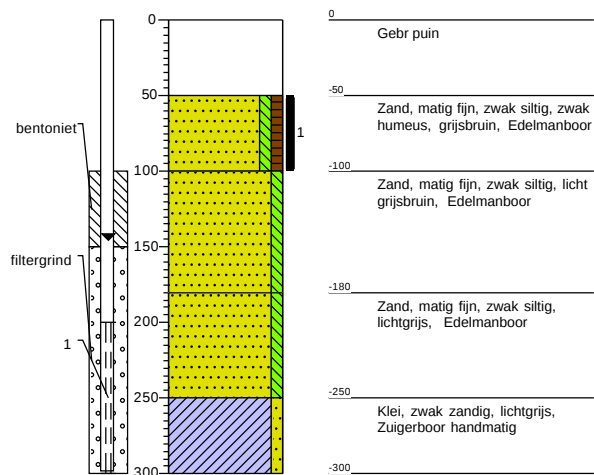


overig



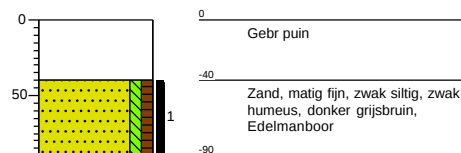
Boring: B01

Datum: 1/10/2019



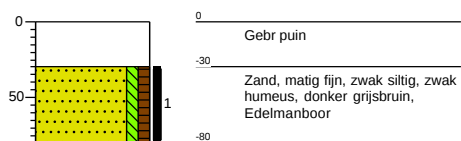
Boring: B02

Datum: 1/10/2019



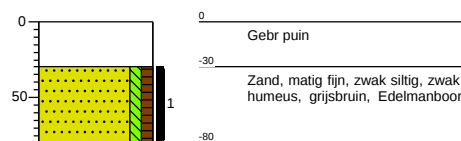
Boring: B03

Datum: 1/10/2019



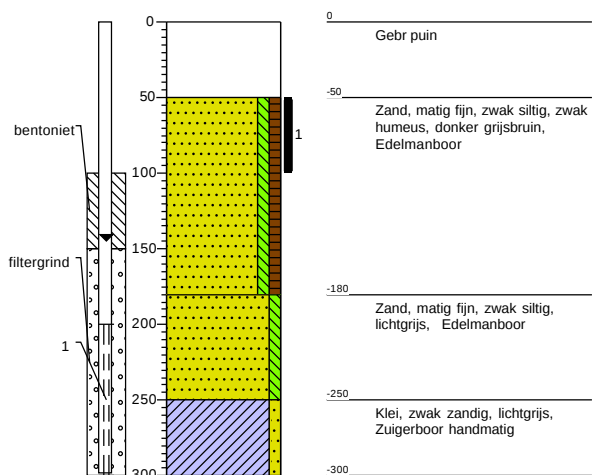
Boring: B04

Datum: 1/10/2019



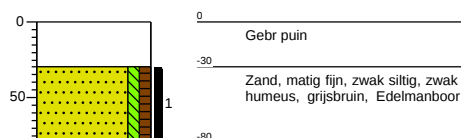
Boring: B05

Datum: 1/10/2019



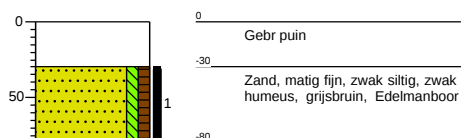
Boring: B06

Datum: 1/14/2019



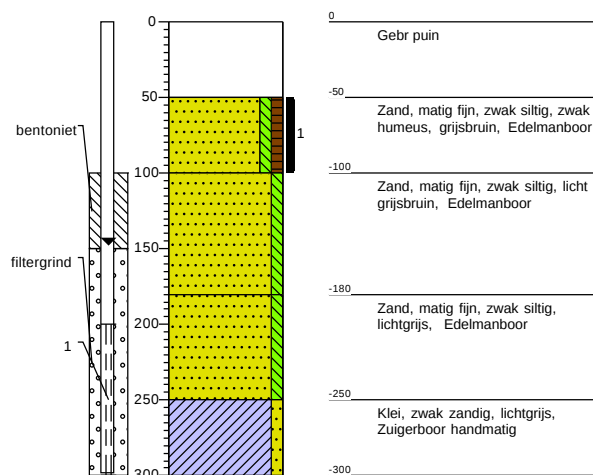
Boring: B07

Datum: 1/10/2019



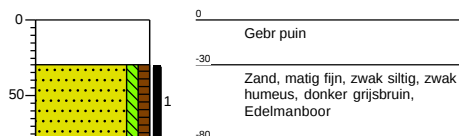
Boring: B08

Datum: 1/10/2019



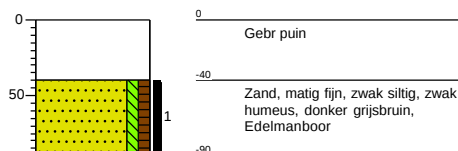
Boring: B09

Datum: 1/10/2019



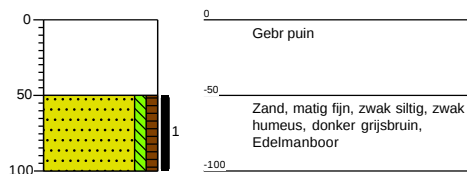
Boring: B10

Datum: 1/10/2019



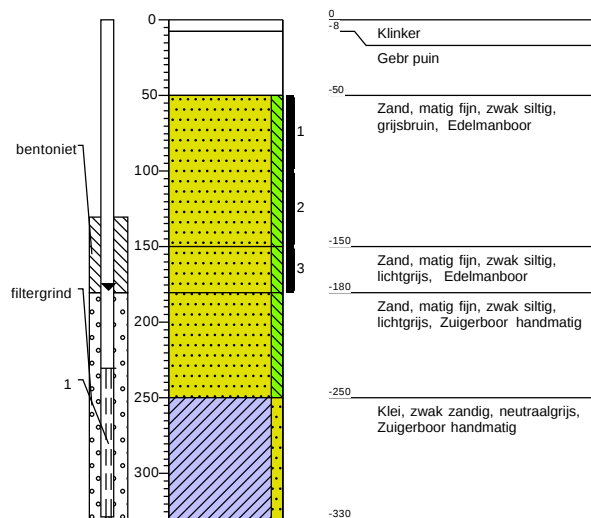
Boring: B11

Datum: 1/10/2019



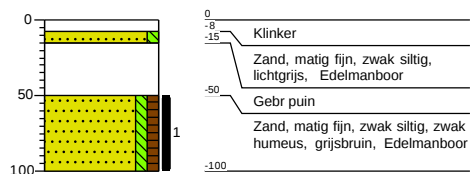
Boring: B12

Datum: 1/10/2019



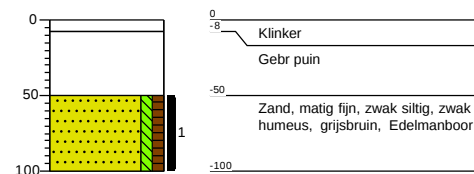
Boring: B13

Datum: 1/14/2019



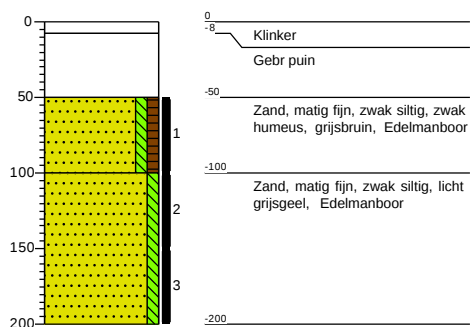
Boring: B14

Datum: 1/14/2019



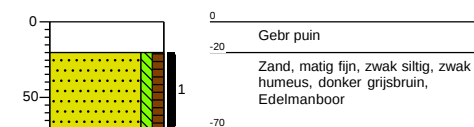
Boring: B15

Datum: 1/14/2019



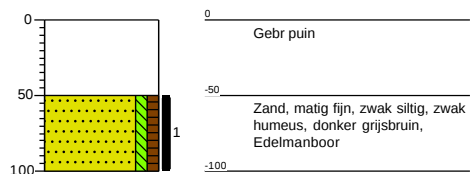
Boring: B16

Datum: 1/10/2019



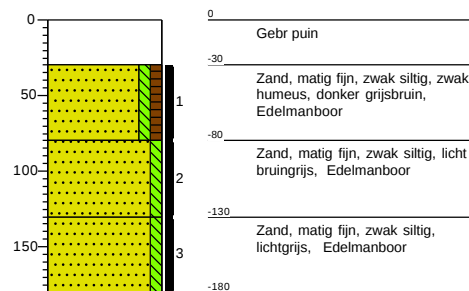
Boring: B17

Datum: 1/10/2019



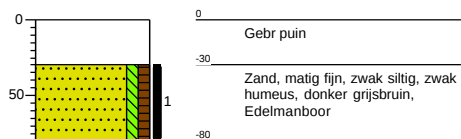
Boring: B18

Datum: 1/10/2019



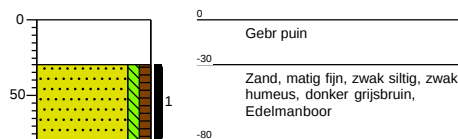
Boring: B19

Datum: 1/10/2019



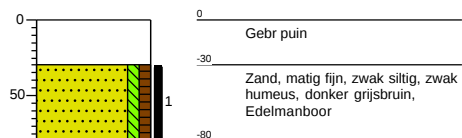
Boring: B20

Datum: 1/10/2019



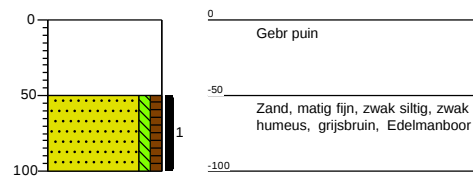
Boring: B21

Datum: 1/10/2019



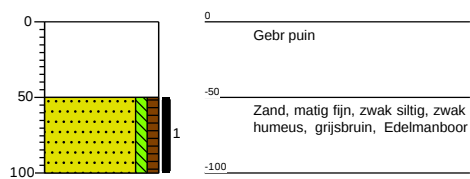
Boring: B22

Datum: 1/10/2019



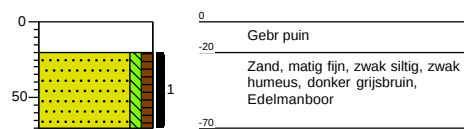
Boring: B23

Datum: 1/10/2019



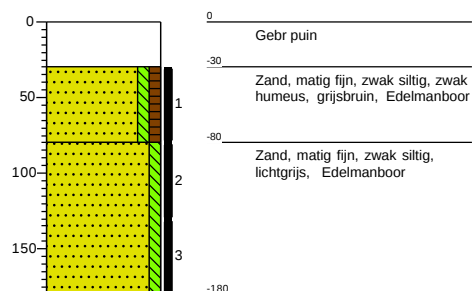
Boring: B24

Datum: 1/10/2019



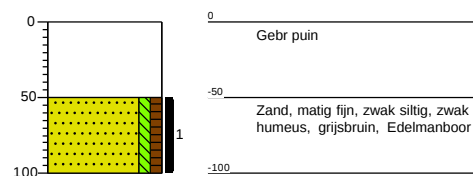
Boring: B25

Datum: 1/10/2019



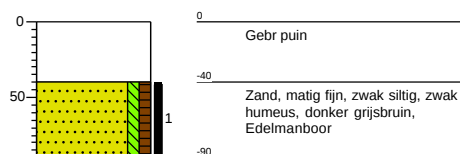
Boring: B26

Datum: 1/10/2019



Boring: B27

Datum: 1/10/2019





Bijlage 5: Toegepaste methoden / normen veldwerk en laboratoriumonderzoek





Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

3 Het plaatsen van een waarnemingfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond zijn (per halve meter) grondmonsters in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 5 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.



Normen veldwerk en analyse

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Boorsystemen en bemonsteringstoestellen voor grond, sediment en grondwater, november 2003;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het AS 3000 erkende laboratorium van Synlab te Rotterdam.



Bijlage 6: Analyseresultaten + toetsing



Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Celsiusstraat Wijchen
Uw projectnummer : 18319
SYNLAB rapportnummer : 12951398, versienummer: 1

Rotterdam, 22-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18319. 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 analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12951398 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.5	92.1	89.5	91.0	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	3.0	2.1	1.7	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	1.3	4.6	3.9	3.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	42	180	51	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24	0.26	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.3	1.6	5.3	2.7	1.5
koper	mg/kgds	S	15	21	11	17	12
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.10	0.05	0.07	0.10
lood	mg/kgds	S	33	53	28	39	39
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.58	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.1	4.9	13	7.5	4.6
zink	mg/kgds	S	40	53	54	49	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.05	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.53	1.2	0.03	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.17	0.21	0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	1.4	1.9	0.10	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.89	0.92	0.06	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.66	0.79	0.05	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.43	0.56	0.04	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.70	1.1	0.06	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.44	1.1	0.05	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.47	0.93	0.05	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.867 ¹⁾	5.7 ¹⁾	8.76 ¹⁾	0.457 ¹⁾	1.127 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12951398 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	8	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	16	25	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	11	32	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	60	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12951398 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 :



Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12951398 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6		
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	86.9	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.5	3.7
zink	mg/kgds	S	49	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :

Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12951398 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12951398 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | 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 :



Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12951398 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7499337	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
001	Y7499327	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
001	Y7499316	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
001	Y7499333	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
001	Y7499338	14-01-2019	10-01-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12951398 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7499342	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
002	Y7499206	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
002	Y7499345	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
002	Y7499209	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
002	Y7499201	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
003	Y7499197	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7499159	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7499336	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
003	Y7499199	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
004	Y7499324	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
004	Y7499204	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
004	Y7499220	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
004	Y7499215	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
004	Y7499211	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
004	Y7499330	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
005	Y7499212	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
005	Y7499203	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
005	Y7499213	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
005	Y7499214	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
005	Y7499189	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
005	Y7499210	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
006	Y7499200	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
006	Y7499322	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
006	Y7499343	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
007	Y7499319	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
007	Y7499218	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
007	Y7499329	14-01-2019	10-01-2019	ALC201
007	Y7499216	14-01-2019	10-01-2019	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12951398 - 1

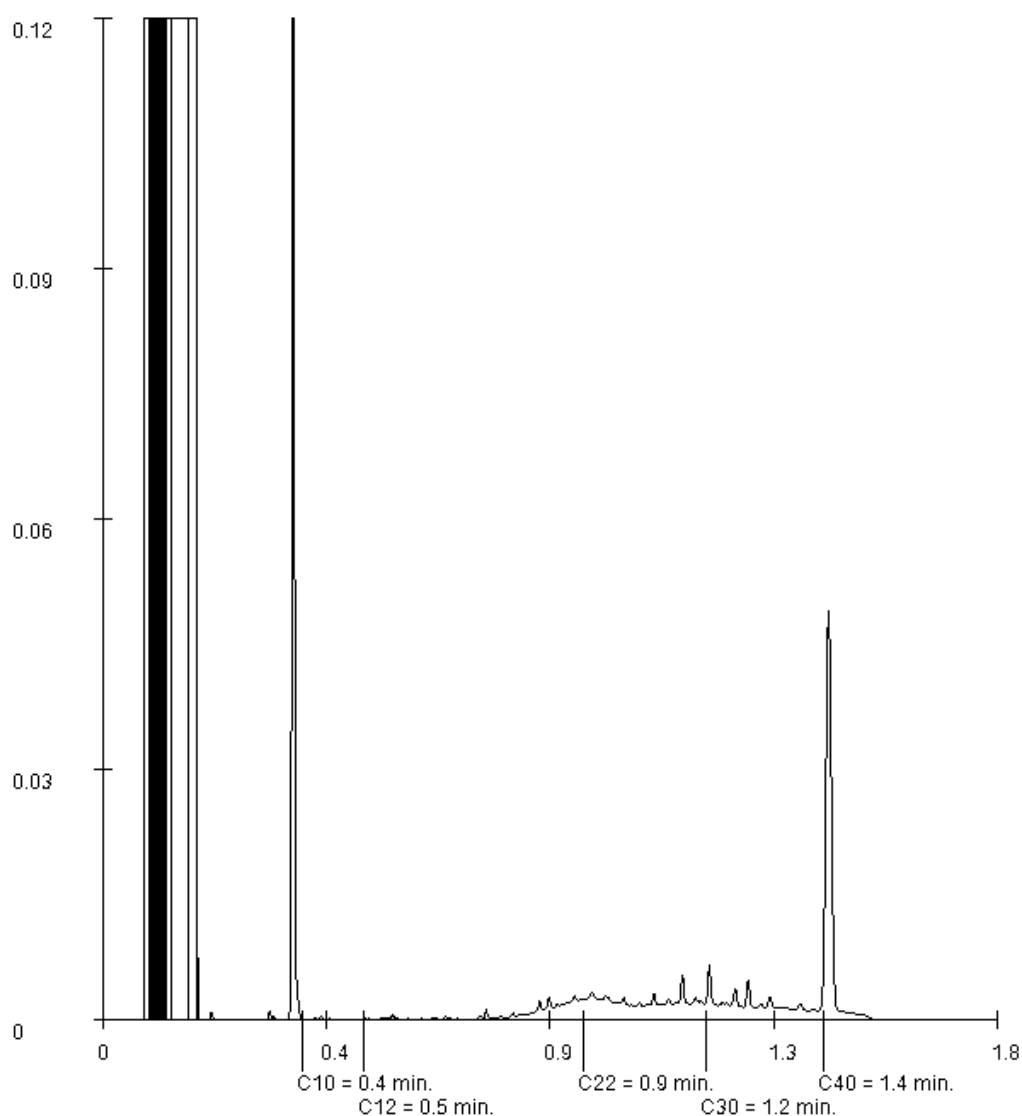
Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2MM2

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 :

Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12951398 - 1

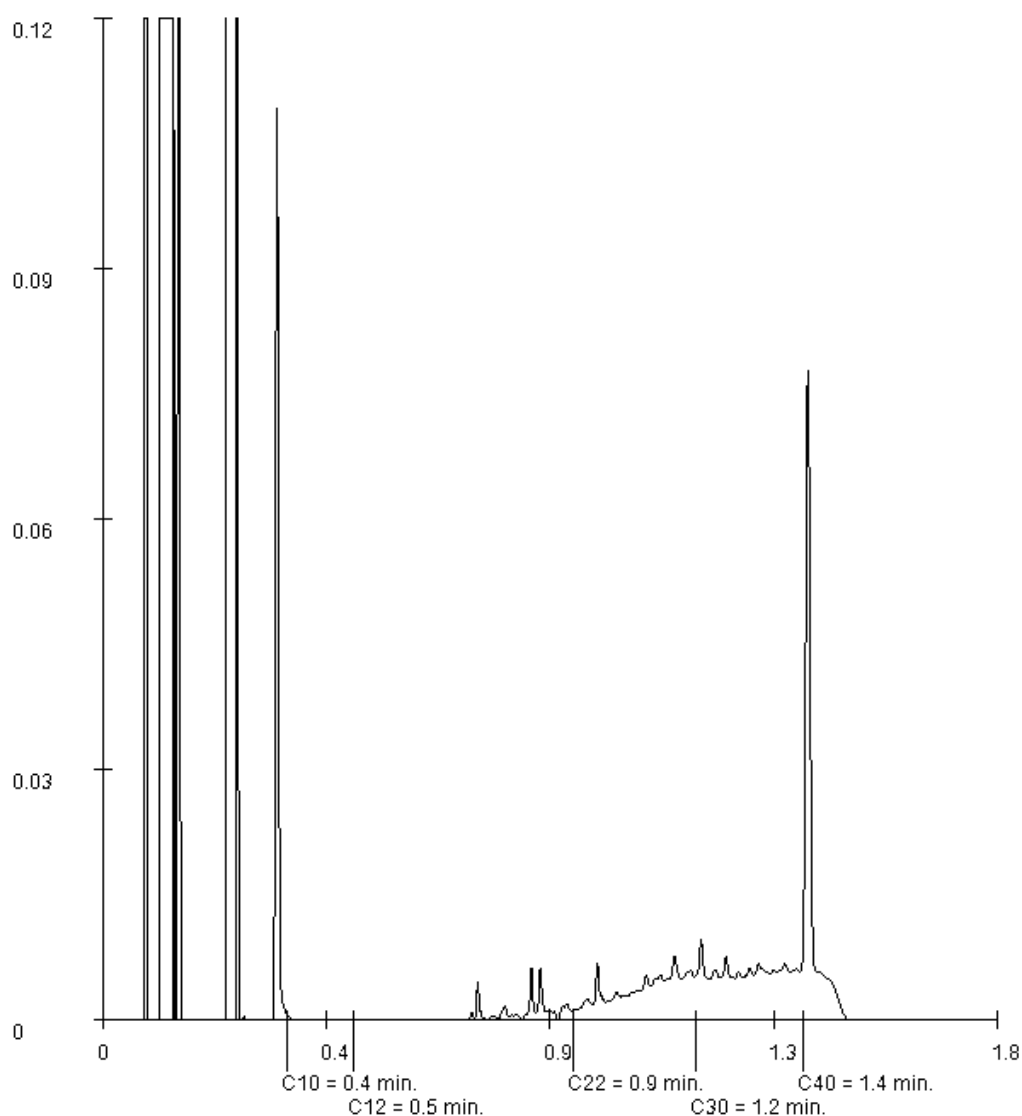
Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3MM3

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 :

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Celsiusstraat Wijchen
Uw projectnummer : 18319
SYNLAB rapportnummer : 12957377, versienummer: 1

Rotterdam, 29-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18319. 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 analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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 analysesresultaten 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12957377 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01					
002	Grondwater (AS3000)	B05-1-1 B05					
003	Grondwater (AS3000)	B08-1-1 B08					
004	Grondwater (AS3000)	B12-1-1 B12					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	170	81	29	23
cadmium	µg/l	S	0.35	0.28	<0.20	0.26
kobalt	µg/l	S	2.3	22	<2	<2
koper	µg/l	S	10	3.2	11	18
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.8	15	2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	9.4	<2
nikkel	µg/l	S	3.8	16	<3	<3
zink	µg/l	S	38	21	16	21
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	110 ²⁾	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	0.74 ²⁾	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ^{2) 1)}	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.20 ³⁾	<0.02	0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ^{2) 1)}	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ^{2) 1)}	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12957377 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01				
002	Grondwater (AS3000)	B05-1-1 B05				
003	Grondwater (AS3000)	B08-1-1 B08				
004	Grondwater (AS3000)	B12-1-1 B12				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12957377 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

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. |
| 004 | * | 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. |
| 2 | Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12957377 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

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	G6574962	23-01-2019	23-01-2019	ALC236
001	B1779919	23-01-2019	23-01-2019	ALC204
002	G6495196	23-01-2019	23-01-2019	ALC236
002	B1683314	23-01-2019	23-01-2019	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Celsiusstraat Wijchen
Projectnummer 18319
Rapportnummer 12957377 - 1

Orderdatum 23-01-2019
Startdatum 23-01-2019
Rapportagedatum 29-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1779918	23-01-2019	23-01-2019	ALC204
003	G6574947	23-01-2019	23-01-2019	ALC236
004	B1779917	23-01-2019	23-01-2019	ALC204
004	G6574963	23-01-2019	23-01-2019	ALC236

Paraaf :



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		12951398			12951398			12951398		
Boring(en)		B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07			B08, B09, B10, B11			B12, B13, B14, B15		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,00			0,30 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,6			3,0			2,1		
Lutum	% ds	4,0			1,3			4,6		
Datum van toetsing		1-2-2019			1-2-2019			1-2-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	<19		-0	<16		-0	30		0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		1,2	5,7	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		1,5	7,1	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,3	9,5	-0,03	1,6	5,6	-0,05	5,3	14,5	-0
Nikkel	mg/kg ds	7,1	17,8	-0,26	4,9	14,3	-0,32	13	31	-0,06
Koper	mg/kg ds	15	28	-0,08	21	42	0,01	11	21	-0,13
Zink	mg/kg ds	40	85	-0,09	53	123	-0,03	54	113	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,58	0,58	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,39	-0,02	0,26	0,43	-0,01
Barium	mg/kg ds	42	130 ⁽⁶⁾		42	163 ⁽⁶⁾		180	526 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,10	0,14	-0	0,05	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	33	50	0	53	82	0,07	28	42	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	88,5	89,0 ⁽⁶⁾		92,1	92,0 ⁽⁶⁾		89,5	90,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,0			1,3			4,6		
Organische stof (humus)	%	2,6			3,0			2,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾		8	38 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		16	53 ⁽⁶⁾		25	119 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		11	37 ⁽⁶⁾		32	152 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<54	-0,03	30	100	-0,02	60	286	0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,05	0,05	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,17	0,17		0,21	0,21	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,53	0,53		1,2	1,2	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		1,4	1,4		1,9	1,9	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,66	0,66		0,79	0,79	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,89	0,89		0,92	0,92	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,70	0,70		1,1	1,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,43	0,43		0,56	0,56	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,47	0,47		0,93	0,93	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,44	0,44		1,1	1,1	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,87	-0,02		5,7	0,11		8,8	0,19

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4	MM5	MM6
Certificaatcode		12951398	12951398	12951398
Boring(en)		B17, B18, B21, B24, B25, B27	B16, B19, B20, B22, B23, B26	B12, B12, B15, B15
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00	0,20 - 1,00	1,00 - 2,00
Humus	% ds	1,7	1,7	0,60
Lutum	% ds	3,9	3,5	3,7
Datum van toetsing		1-2-2019	1-2-2019	1-2-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25	0,01	<25 0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1 <4
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	2,7	7,9 -0,04	1,5 4,5 -0,06 <1,5 <3,1 -0,07
Nikkel	mg/kg ds	7,5	18,9 -0,25	4,6 11,9 -0,36 3,5 8,9 -0,4
Koper	mg/kg ds	17	33 -0,05	12 24 -0,11 <5 <7 -0,22
Zink	mg/kg ds	49	106 -0,06	50 110 -0,05 49 107 -0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	51	160 ⁽⁶⁾	29 95 ⁽⁶⁾ <20 <45 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10 -0	0,10 0,14 -0 <0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	39	59 0,02	39 60 0,02 11 17 -0,07
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	91,0	91,0 ⁽⁶⁾	90,5 91,0 ⁽⁶⁾ 86,9 87,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,9	3,5	3,7
Organische stof (humus)	%	1,7	1,7	0,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	<20 <70 -0,02 <20 <70 -0,02
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01 <0,01 <0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03 0,03 <0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,13 0,13 0,01 0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,26 0,26 0,02 0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,14 0,14 0,01 0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,14 0,14 0,01 0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,13 0,13 0,01 0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,09 0,09 <0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,10 0,10 0,01 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,05	0,05	0,10 0,10 0,01 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46 -0,03	1,1 -0,01 0,10 -0,04

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM7		
Certificaatcode		12951398		
Boring(en)		B18, B18, B25, B25		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,80		
Humus	% ds	0,60		
Lutum	% ds	1,0		
Datum van toetsing		1-2-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25		0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	3,7	10,8	-0,37
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	90,2	90,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	%	0,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04

----- : Geen toetsnorm aanwezig

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B01-1-1			B05-1-1			B08-1-1		
Datum		23-1-2019			23-1-2019			23-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		1-2-2019			1-2-2019			1-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	0,74	0,74	-0,02	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	110	110	0,1	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			111 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
METALEN										
Kobalt	µg/l	2,3	2,3	-0,22	22	22	0,03	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	3,8	3,8	-0,19	16	16	0,02	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	10	10	-0,08	3,2	3,2	-0,2	11	11	-0,07
Zink	µg/l	38	38	-0,04	21	21	-0,06	16	16	-0,07
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	9,4	9,4	0,01
Cadmium	µg/l	0,35	0,35	-0,01	0,28	0,28	-0,02	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	170	170	0,21	81	81	0,05	29	29	-0,04
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	2,8	2,8	-0,2	15	15	0	2,0	2,0	-0,22
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		B01-1-1	B05-1-1	B08-1-1
Datum		23-1-2019	23-1-2019	23-1-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		1-2-2019	1-2-2019	1-2-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	0,20 0,20 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	0,0029 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B12-1-1		
Datum		23-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		1-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	18	18	0,05
Zink	µg/l	21	21	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01

Watermonster		B12-1-1		
Datum		23-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		1-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Cadmium	µg/l	0,26	0,26	-0,03
Barium	µg/l	23	23	-0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,04	0,04	0
PAK 10 VROM	-		0,00057 ⁽¹¹⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500

		S	S Diep	Indicatief	I
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



Bijlage 7: Bodeminformatie



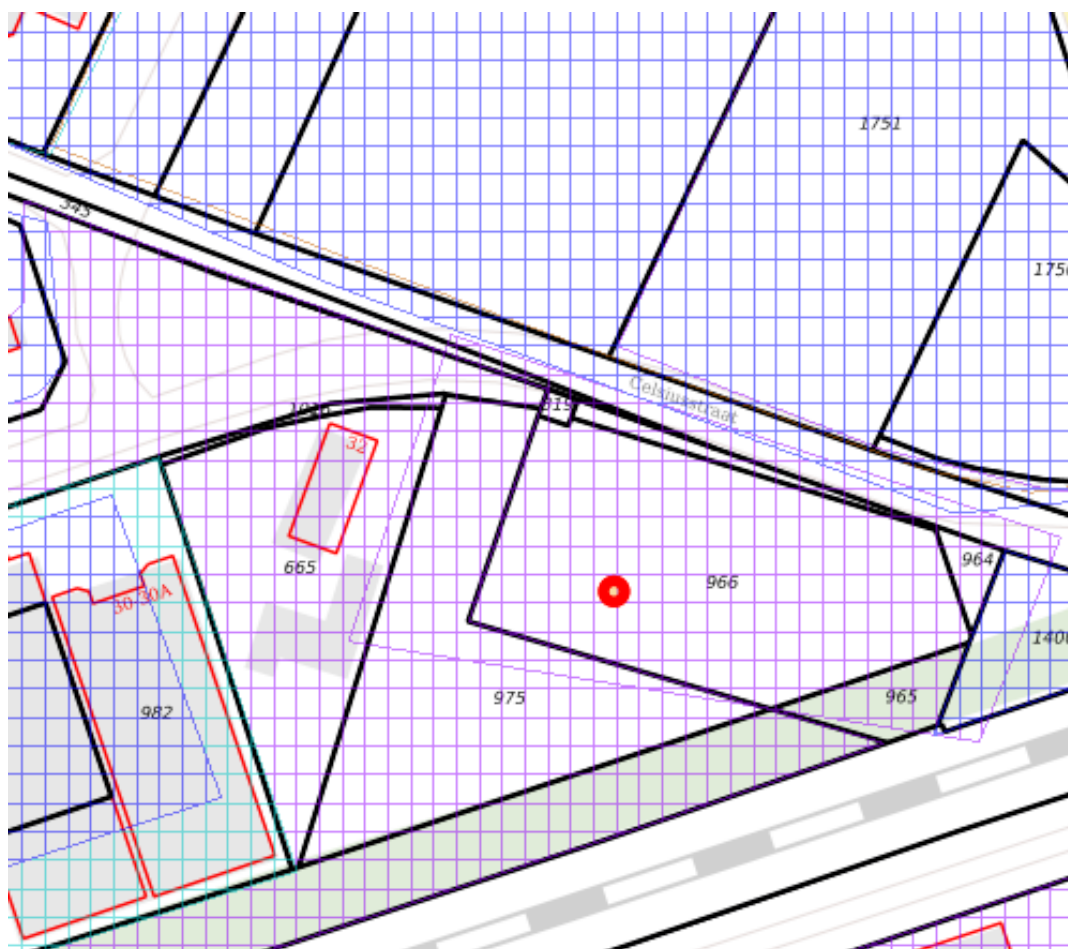


Rapport Bodemloket

GE029601306

HBB: Gerritz Antiek; Woeziksestraat 722

Datum: 17-12-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Gerritz Antiek; Woeziksestraat 722
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE029601306
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA029601237
Adres: Woeziksestraat 722 6604CH Wijchen
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
timmerwerkplaats (4542)	1997	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

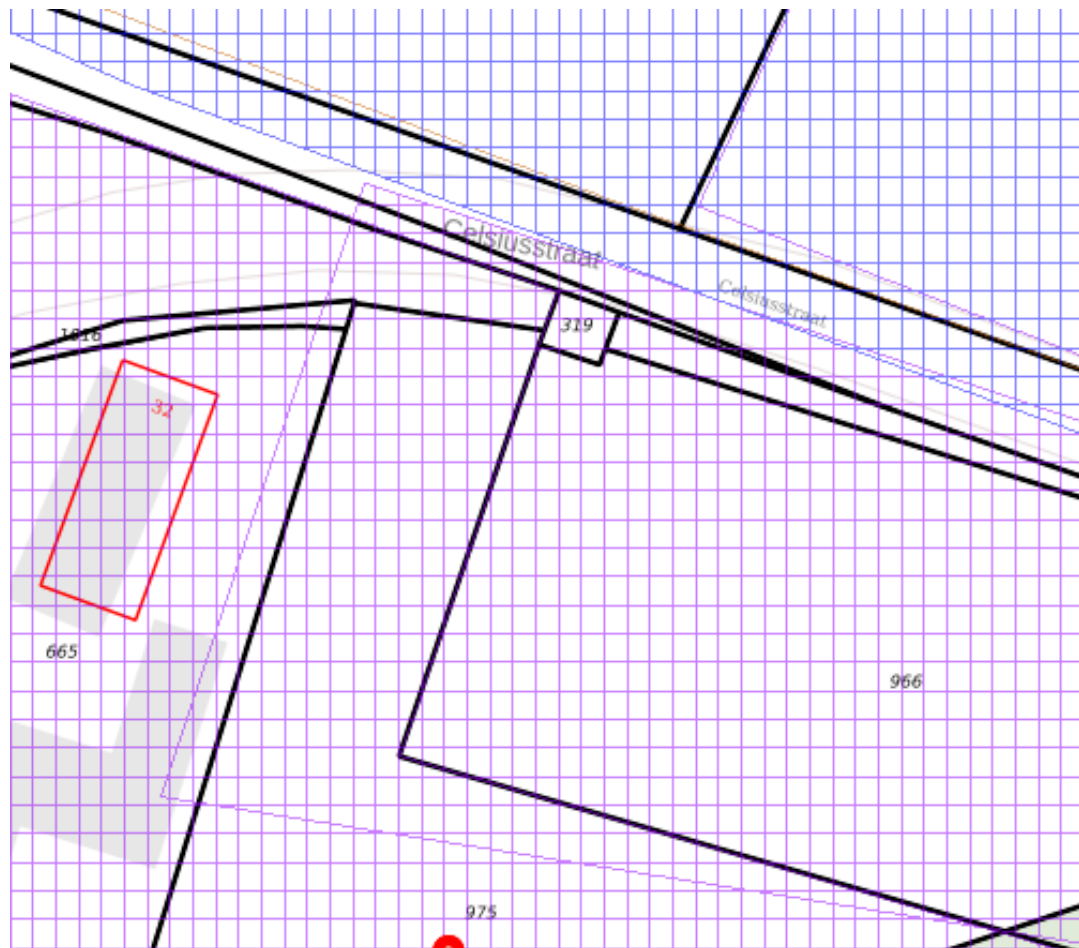


Rapport Bodemloket

GE029600073

Zesweg (Industriepark Oost, Woeziksestr)

Datum: 17-12-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Zesweg (Industriepark Oost, Woeziksestr)
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE029600073
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA029600073
Adres: Woeziksestraat Wijchen
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Haskoning	1450.E0455.A0	1996-04-23
Verkennd onderzoek NVN 5740	ROYAL HASKONING	1450.E0455	1996-04-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Vaststellen rapportage OO	MW97.6444-6022011	1997-04-02

Saneringsinformatie

1.6

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Betreft notitie:	Akoestische gegevens/berekeningen van de activiteiten van Gelden Loon- en Grondverzetbedrijf b.v. en Gelden Equipment b.v. aan de Celsiusstraat ong. kadastraal bekend als K 966 en K 975.
Projectnummer:	C2051-1-N
Opdrachtgever:	Dhr. Toon Gelden
Datum:	6 februari 2019
Opgesteld door:	P.G.J.M. van der Zwalum

Inleiding

In deze notitie worden de akoestisch relevante activiteiten van Gelden Loon- en Grondverzetbedrijf b.v. in kaart gebracht. Deze notitie dient als bijlage bij het akoestisch meldingsformulier behorend bij de melding Activiteitenbesluit Milieubeheer.

Beschrijving rekenmodel

immissiepunten

Als immissiepunten zijn aangemerkt:

- De woning Celsiusstraat 32;
- de woningen Teersdijk 43 en 45.

bodem

Het volledige bedrijfsterrein wordt als akoestisch reflecterend aangemerkt, evenals een deel van het terrein bij de woning Celsiusstraat 32 en de Woeziksestraat / Bijs-terhuizen 30^e straat met het fietspad. De standaardbodemfactor wordt als akoestisch absorberend ingevoerd.

gebouwen

Het geplande bedrijfsgebouw en de 2 woningen (immissiepunten) zijn gemodelleerd. Er wordt van uitgegaan, dat de activiteiten binnen de hal geen bijdrage zullen leveren aan de immissieniveaus.

bronnen

- De activiteiten vinden louter plaats in de dag- en avondperiode.
- Vanaf de entree, iets ten NO van het bedrijfspand zijn 4 vrachtwagenbewegingen in de dagperiode en 2 in de avondperiode gemodelleerd van c.q. naar het bedrijfspand (mobiele bron mb02: $L_w=102$ dB(A), snelheid 10 km/uur).
- T.b.v. het deel grondverzet, zijn 22 bewegingen in de dagperiode en 4 bewegingen in de avondperiode gemodelleerd vanaf de entree, iets ten NO van het bedrijfspand, naar de aan de NO zijde van het pand aanwezige weegbrug, vandaar naar de grondopslag aan de ZO zijde van het bedrijfsterrein en vice versa (mobiele bron mb01: $L_w=102$ dB(A), snelheid 10 km/uur).
- Bij de weegbrug is een puntbron gemodelleerd die het stationair draaien van de vrachtwagen weergeeft wanneer die wordt gewogen (puntbron pb05: 20 sec/weeging, $L_w=95$ dB(A)).

- Bij de grondopslag zijn 3 puntbronnen gemodelleerd die de activiteiten van de shovel weergeeft (puntbronnen pb01, 02 en 03: elk 1 uur dagperiode, $L_w=104$ dB(A)).
- Bij het westelijk deel van de inrichting, waar het bedrijfsonderdeel Gelden Equipment b.v. is gepland, zijn 2 bewegingen gemodelleerd van c.q. naar de entree ten NW van het perceel, die het ophalen, c.q. afzetten van aldaar geplaatst of te plaatsen materieel weergeeft (mobiele bron mb03; 2 bewegingen dagperiode, $L_w=102$ dB(A)).
- Voor de activiteit van het ophalen c.q. afzetten wordt op de voor het immissiepunt ip01 (Celsiusstraat 32 meest ongunstige positie een puntbron gemodelleerd (pb06, $L_w=102$ dB(A), 2 minuten dagperiode).
- Vanaf de entree, iets ten NO van het bedrijfspand zijn 30 personenautobewegingen in de dagperiode en 10 in de avondperiode gemodelleerd van c.q. naar de parkeerplaatsen ten noorden van het bedrijfspand (mobiele bron mb04: $L_w=90$ dB(A), snelheid 10 km/uur).
- Het in-/uitparkeren wordt weergegeven door puntbron pb04 (10 sec./bew, $L_w=87$ dB(A)).

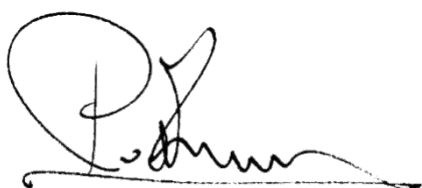
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In onderstaande tabel worden de resultaten van de berekening van het Langetijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) gegeven:

Resultaten $L_{A,T}$ [(dB(A))]				
Naam	Omschrijving	Hoogte	dag	avond
ip01_A	ZO zijde woning Celsiusstraat 32	1,5	44	28
ip01_B	ZO zijde woning Celsiusstraat 32	4,5	44	30
ip02_A	NO zijde woning Celsiusstraat 32	1,5	40	28
ip02_B	NO zijde woning Celsiusstraat 32	4,5	41	31
ip03_A	Teersdijk 43 (westgevel)	1,5	41	25
ip04_B	Teersdijk 45 (westgevel)	4,5	41	25

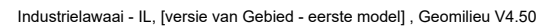
In de navolgende tabel worden de gegevens en resultaten gegeven van de berekeningen van het bedrijfsduurgecorrigeerd bronvermogen en het bronvermogen per m² gegeven.

Gegevens bedrijfsduurgecorrigeerd bronvermogen en het bronvermogen per m ² v.w.b. de dag- en de avondperiode [dB(A)]						
periode	naam	omschrijving	Lw	Cb	LW-Cb	
dag	mb01	vrachtwagens	102,22	30,54	71,68	
	mb02	vrachtwagens	102,22	38,4	63,82	
	mb03	vrachtwagens	102,22	41,03	61,19	
	mb04	personenauto's	90	29,95	60,05	
	pb01	shovel	104,3	10,79	93,51	
	pb02	shovel	104,3	10,79	93,51	
	pb03	shovel	104,3	10,79	93,51	
	pb04	parkeren personenauto's	86,98	21,6	65,38	
	pb05	weegbrug	95	19,93	75,07	
	pb06	ophalen afzetten	102,22	25,61	76,61	
		bedrijfsduurgecorrigeerd bronverm.			98,3	dB(A)
avond	mb01	vrachtwagens	102,22	33,17	69,05	
	mb02	vrachtwagens	102,22	36,64	65,58	
	mb04	personenauto's	90	29,95	60,05	
	pb04	parkeren personenauto's	86,98	21,55	65,43	
	pb05	weegbrug	95	22,6	72,4	
		bedrijfsduurgecorrigeerd bronverm.			75,3	dB(A)
		oppervlakte bedrijfsterrein: 6550 m2				
		dag: 60,1 dB(A)/m2				
		avond: 37,1 dB(A)/m2				



ABOVO acoustics,
P.G.J.M. van der Zwalum.





Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
--	215	0	13:19, 6 feb 2019	-44	19	mb01	vrachtwagens grondverzet	Polylijn	181091,17	425709,27	181130,35	425686,19
--	216	0	13:18, 6 feb 2019	-39	5	mb02	vrachtwagens	Polylijn	181090,84	425709,43	181075,56	425698,81
--	217	0	13:36, 6 feb 2019	-67	9	mb03	vrachtwagen equipment	Polylijn	181056,30	425720,06	181042,52	425679,71
--	218	0	16:00, 6 feb 2019	-63	4	mb04	personenauto's	Polylijn	181090,41	425709,79	181076,47	425708,51

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	5	91,55	91,55
--	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	4	21,70	21,70
--	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	2	42,63	42,63
--	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	16,18	16,18

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
--	9,08	31,45	22	4	--	30,54	33,17	--	10	5,00	19	60,10	76,10	84,10	89,30
--	4,35	12,56	4	2	--	38,40	36,64	--	10	5,00	5	60,10	76,10	84,10	89,30
--	42,63	42,63	2	--	--	41,03	--	--	10	5,00	9	60,10	76,10	84,10	89,30
--	3,16	9,79	30	10	--	29,95	29,95	--	10	5,00	4	48,00	70,00	76,00	80,00

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,10	76,10	84,10	89,30
--	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,10	76,10	84,10	89,30
--	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,10	76,10	84,10	89,30
--	82,00	84,00	85,00	80,00	74,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,00	70,00	76,00	80,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22
--	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22
--	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22
--	82,00	84,00	85,00	80,00	74,00	90,00

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	219	0	13:48, 6 feb 2019	pb01	shovel	Punt	181132,79	425687,36	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	220	0	13:48, 6 feb 2019	pb02	shovel	Punt	181131,78	425675,85	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	221	0	13:48, 6 feb 2019	pb03	shovel	Punt	181116,85	425668,57	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	222	0	13:39, 6 feb 2019	pb04		Punt	181079,15	425710,15	0,75	0,75	0,00	Relatief
--	223	0	13:42, 6 feb 2019	pb05	vrachtwagen stationair op weegbrug	Punt	181086,52	425689,93	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	224	0	16:09, 6 feb 2019	pb06	ophalen, c.q. stallen materieel	Punt	181037,15	425699,25	1,50	1,50	0,00	Relatief

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
--	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	80,20
--	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	80,20
--	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	80,20
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	0,028	--	0,692	0,700	--	21,60	21,55	--	Nee	Nee	Nee	40,00	60,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,122	0,022	--	1,016	0,550	--	19,93	22,60	--	Nee	Nee	Nee	58,30	70,50
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,033	--	--	0,275	--	--	25,61	--	--	Nee	Nee	Nee	60,10	76,10

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
--	91,50	88,10	94,30	99,80	100,30	92,00	83,70	104,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,20
--	91,50	88,10	94,30	99,80	100,30	92,00	83,70	104,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,20
--	91,50	88,10	94,30	99,80	100,30	92,00	83,70	104,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,20
--	65,00	74,00	82,00	84,00	77,00	70,00	55,00	86,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	60,00
--	77,50	82,90	87,00	91,00	89,60	83,20	70,50	94,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,30	70,50
--	84,10	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,10	76,10

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	91,50	88,10	94,30	99,80	100,30	92,00	83,70	104,30
--	91,50	88,10	94,30	99,80	100,30	92,00	83,70	104,30
--	91,50	88,10	94,30	99,80	100,30	92,00	83,70	104,30
--	65,00	74,00	82,00	84,00	77,00	70,00	55,00	86,98
--	77,50	82,90	87,00	91,00	89,60	83,20	70,50	94,99
--	84,10	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
ip01	ZO zijde woning Celsiusstraat 32	181022,91	425702,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
ip02	NO zijde woning Celsiusstraat 32	181022,16	425715,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
ip03	Teersdijk 43 (westgevel)	181253,06	425647,88	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
ip04	Teersdijk 45 (westgevel)	181269,89	425632,55	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
bg01	verharding	181024,63	425708,41	91,14	0,00
bg02	terreinverharding	181040,34	425722,83	6544,45	0,00
bg03	Woeziksestraat/ Bijsterhuizen 30e straat	181221,85	425609,32	1227,03	0,00
bg04	fietspad	181233,50	425607,80	367,06	0,00

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
gb01	woning Celsiusstraat 32	Rechthoek	181026,64	425713,39	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb02	Teersdijk 43	Rechthoek	181252,56	425644,15	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb03	Teersdijk 43	Rechthoek	181256,63	425629,01	2,50	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb04	Teersdijk 43	Rechthoek	181270,79	425637,42	2,50	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb05	Teersdijk 45	Rechthoek	181285,51	425635,88	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb06	te bouwen bedrijfspand	Rechthoek	181065,42	425702,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	pvdzw
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	pvdzw op 25-1-2019
Laatst ingezien door	pvdzw op 6-2-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
ip01_A	ZO zijde woning Celsiusstraat 32	1,50	44	28	--		
ip01_B	ZO zijde woning Celsiusstraat 32	4,50	44	30	--		
ip02_A	NO zijde woning Celsiusstraat 32	1,50	40	28	--		
ip02_B	NO zijde woning Celsiusstraat 32	4,50	41	31	--		
ip03_A	Teersdijk 43 (westgevel)	1,50	41	25	--		
ip04_B	Teersdijk 45 (westgevel)	4,50	41	25	--		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied

Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Gemeente Wijchen



Opdrachtgever

Gea Offerein
Pieter Oosterhout, Buro voor Architectuur BV
Dorpssingel 12 6641 BE Beuningen
T 024 677 5054

Projectnummer

182056

Kenmerk

DWS/DIR/HAMA/182056

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum
03-10-2018

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Colofon

Opdrachtgever	Mw. G. Offerein, Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur
Project	Bureauonderzoek en Verkennend booronderzoek Plangebied Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Projectnummer	182056
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend booronderzoek Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen, Gemeente Wijchen
Datum en versie	03-10-2018, versie 1.2 (concept)
Auteur	drs. E.E.A. van der Kuijl en mw. D. Wooschot Msc.
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	<i>Luchtfoto van het plangebied met het onderzoeksgebied in het blauwe kader</i>

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader.....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders	8
1.5 Administratieve gegevens.....	10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1 Landschapsgenese.....	11
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en haar directe omgeving	14
2.3 Archeologische waarden.....	17
2.4 Bouwhistorische waarden	21
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel.....	22
3 Booronderzoek.....	24
3.1 Werkwijze Booronderzoek	24
3.2 Resultaten.....	24
4 Conclusie en aanbeveling	27
4.1 Conclusie	27
4.2 Selectieadvies.....	28
4.3 Voorbehoud	28
Gebruikte literatuur	29
BIJLAGEN	30

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van mevrouw G. Offerein van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de geplande nieuwbouw van een kantoor met buiteninrichting aan de Celsiusstraat naast nr. 32 in Wijchen. De diepte van de geplande bodemverstoringen is bij het opstellen van deze rapportage nog onbekend, maar bedraagt minstens 80 cm-mv (vorstvrij funderen). Het plangebied heeft een omvang van 6.513 m².

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein Bijsterhuizen-zuid en is in gebruik als weiland. Volgens de archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Tevens ligt het noordelijk deel in een 50 m aandachtszone van een AMK-terrein. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 30 m² waarbij aangetoond moet worden, door middel van een archeologisch rapport, hoe het met de archeologische waarden in de ondergrond gesteld is.

Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA conform bureauonderzoek uitgevoerd waarbij een gespecificeerd archeologische verwachtingsmodel is opgesteld en advies voor eventueel vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen is geformuleerd.

Conclusie

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied een afwisselende hoge tot zeer hoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode van het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De trefkans op resten uit de Tweede Wereldoorlog is zeer laag.

Vindplaatsen bevinden zich onder de bouwvoor, in de oude akkerlaag, in de top van het dekzand van de Formatie van Bortel, Laag van Delwijnen tot ca. 1,00m-mv. De bodem kan in het plangebied door de sloop en aanleg van de 19^e-eeuwse bebouwing en de daarbij verrichte grondwerkzaamheden (ontgraven, egalisatie, drainage) verstoord zijn geraakt.

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek is gebleken dat in het plangebied sprake is van een subrecente bodemverstoring tot in de top van de C-horizont. In een tweetal boringen is een A/C-horizont aangetroffen. Onder de verstoorde lagen is in een viertal boringen dekzand van de Formatie van Bortel aangetroffen. In een tweetal boringen is ofwel direct onder de verstoorde lagen ofwel onder een dekzandlaag een kleipakket van de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye) aangetroffen.

Selectieadvies

In het plangebied wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht vanwege de subrecente bodemverstoring tot in de C-horizont. Door deze bodemverstoring is het sporenniveau verstoord. Archeologische resten worden hier niet meer verwacht en Hamaland Advies adviseert daarom om dit deelgebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze*

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

minister". Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente Wijchen (mw. E. van der Linden).

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van mevrouw G. Offerein van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de geplande nieuwbouw van een kantoor met buiteninrichting aan de Celsiusstraat naast nr. 32 in Wijchen, gemeente Wijchen. De diepte van de geplande bodemverstoringen is bij het opstellen van deze rapportage nog onbekend, maar bedraagt minstens 80 cm-mv (vorstvrij funderen). Het plangebied heeft een omvang van 6.513 m².

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein Bijsterhuizen-zuid en is in gebruik als weiland. Volgens de archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Tevens ligt het noordelijk deel in een 50 m aandachtszone van een AMK-terrein en in het westelijk deel in een beschermingszone van een vindplaats. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 30 m² waarbij aangetoond moet worden, door middel van een archeologisch rapport, hoe het met de archeologische waarden in de ondergrond gesteld is.

Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA conform bureauonderzoek uitgevoerd waarbij een gespecificeerd archeologische verwachtingsmodel is opgesteld en advies voor eventueel vervolgonderzoek door middel van verkennende boringen is geformuleerd.

Het conceptrapport van het bureauonderzoek en het Plan van Aanpak voor het booronderzoek zijn op 1 oktober 2018 beoordeeld en behoudens enkele opmerkingen geaccordeerd door mw. E. van der Linden namens gemeente Wijchen. De opmerkingen zijn verwerkt in de onderhavige rapportage. De resultaten van het verkennend booronderzoek dienen nog getoetst te worden mw. E. van der Linden.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek nodig zal zijn of niet.

Het doel van het Verkennend booronderzoek is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op voorafgaand bureauonderzoek en verkennende boringen:

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1)
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- Geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische Waardenkaart gemeente Wijchen;
- Aanvullende informatie afkomstig van mw. E. van der Linden;
- Archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma¹. Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school'
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

¹ www.gelderland.nl

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie;
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken)
- Archeologische en cultuurhistorische Beleidsadvieskaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek;
- Actualisatie Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten implementatie van de Erfgoedwet;
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek leegstand van monumentaal vastgoed;
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies;
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed;
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering;
- Programmatische samenwerking door een netwerk van alle relevante partijen;

De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen, Landgoed Sevenaer.

Provinciale kennisagenda Rivierenland²

Deze agenda heeft de volgende thema's:

- De Romeinse Limes in Gelderland: Locatie van de limesweg en de bijbehorende castella met hun bewoners. Focus op het verdedigingsmechanisme van het Romeinse rijk en de rol van bruggen, wachttorens en vici³ hierin.
- Het militaire verleden vanaf de Middeleeuwen: In de Liemers en Beuningen en ommelanden lag tot 1813 het grensgebied tussen de Nederlanden en het Pruisische rijk. De burcht in Beuningen speelde een belangrijke rol in de strijd tussen Gelre en Kleef. De Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie waren in gebruik in respectievelijk de 17e en 18e eeuw en van 1815 tot 1940.
- Het rituele landschap: Sporen van rituelen zijn gevonden in kommetjes, moerasbossen, restgeulen en rivierbeddingen. Het grafritueel in de vroege prehistorie, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen is nog niet goed in beeld gebracht.
- Het rivierenlandschap als bron van economische ontwikkeling: Al vanaf de prehistorie worden goederen in het rivierengebied geïmporteerd en geëxporteerd, waarbij de rivieren als verbindingswegen een grote rol speelden. Om welke grondstoffen en producten gaat het? Waar bevonden zich de winlocaties en productiecentra?

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Gemeente Wijchen beschikt derhalve over eigen archeologiebeleid en treedt op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt tevens over een archeologische waarden- en verwachtingenkaart die in 2008 herzien is⁴. Zie verder paragraaf 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel op pagina 22.

² zie hoofdstuk 3; Kennisagenda Archeologie Rivierengebied; Bruning L. 2012

³ Burgerlijke nederzetting bij een militair fort.

⁴ Goossens & Flokstra, 2009

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
 Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Mw. G. Offerein, Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur	
Projectnaam	Celsiusstraat naast nr. 32 Wijchen	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Wijchen	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Gelderland	
Gemeente	Wijchen	
Plaats	Wijchen	
Toponiem en Adres	Celsiusstraat naast nr. 32	
RD-coördinaten		X,Y
	NW	181.039, 425.723
	NO	181.135, 425.695
	ZW	181.011, 425.629
	ZO	181.143, 425.674
Centrumcoördinaat		181.074, 425.681
Hoogte centrumcoördinaat	8,50 m+NAP	
Kadastrale gegevens	Gemeente Wijchen, Sectie K, perceel 966 en 975	
CMA/AMK Status	Nvt	
Archis-monumentnummer	Nvt	
Archis-waarnemingsnummer	Nvt	
CIScode / Archis onderzoekmeldingsnummer	4639035100	
Oppervlakte plangebied	6.513 m ²	
Oppervlakte onderzoeksgebied	6.513 m ²	
Huidig grondgebruik	Weiland/braak	
Toekomstig grondgebruik	Bedrijfsterrein met kantoor en buitenopslag	
Bodemtype	cY30 Loopodzol met grof zand	
Geomorfologie	3B53yc Dekzandrug	
Geologie	Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijn	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geomorfologie en bodemgesteldheid

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein Bijsterhuizen-Zuid. Wijchen ligt in het rivierengebied ingeklemd tussen de Waal in het noorden en de Maas in het zuiden en is daardoor langdurig beïnvloed door sedimentatie vanuit de rivieren. Voornamelijk de Rijn heeft dikke pakketten grind, zand en klei heeft afgezet. In de ondergrond bevinden zich oude rivierafzettingen van de Rijn die behoren tot de Formatie van Kreftenheye en tijdens het Weichselien zijn gevormd (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden).⁵ De rivieren kenmerkte zich in deze periode door een vlechtend patroon met meerdere geulen en een onregelmatige afvoer. Vanaf het Laat-Glaciaal (circa 15.000 – 11.755 jaar geleden) tot in het Vroeg-Holoceen (circa 11.755 jaar geleden) begonnen de rivieren te meanderen. Op het zand en grind van de Formatie van Kreftenheye werd een pakket compacte, zandige klei afgezet, de Laag van Wijchen. Deze Laag van Wijchen wordt gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte werd afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Het inwaaien van zand uit de rivierbedding zorgde in het rivierengebied voor het lokaal voorkomen van rivierduinen. De rivierduinen stammen uit de Jonge Dryas (circa 12.745 – 11.755 jaar geleden). In deze periode is het tijdelijk heel koud en droog geworden en hebben de rivieren deels weer een vlechtend patroon, zodat een groot deel van de overstromingsvlakte een groot deel van het jaar droog en onbegroeid is. Op deze manier is weer zand beschikbaar dat door de wind is weggeblazen en elders is opgewaaid. Het rivierduinzand bestaat uit matig gesorteerd, matig grof zand en wordt tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Bortel gerekend. Verder van de rivier af is fijner zand afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend.⁶

Op de zandbanenkaart van de provincie Gelderland⁶ bestaat het plangebied uit een pakket eolisch afgezet zand dat dikker is dan 1 meter en dat aan het maaiveld voorkomt (deklagencode 301), dat direct vanaf de oppervlakte tot 1,0 m-mv begint (zanddieptecode 20). Deze opbouw wordt bevestigd door een geologische boring aan de Nieuweweg 200 meter ten zuiden van het plangebied.⁷ Vanaf het maaiveld tot 0,60m-mv is zand aanwezig van Formatie van Bortel, laagpakket van Delwijnen met daaronder uiterst grof zand van de Formatie van Kreftenheye.

Het plangebied is op de geomorfologische kaart⁸ gekarteerd als dekzandrug (3B53yc, zie Afbeelding 2). Naar het westen liggen dekzandwellingen (3L51yc) en in het zuiden de niet gekarteerde bebouwde kom.

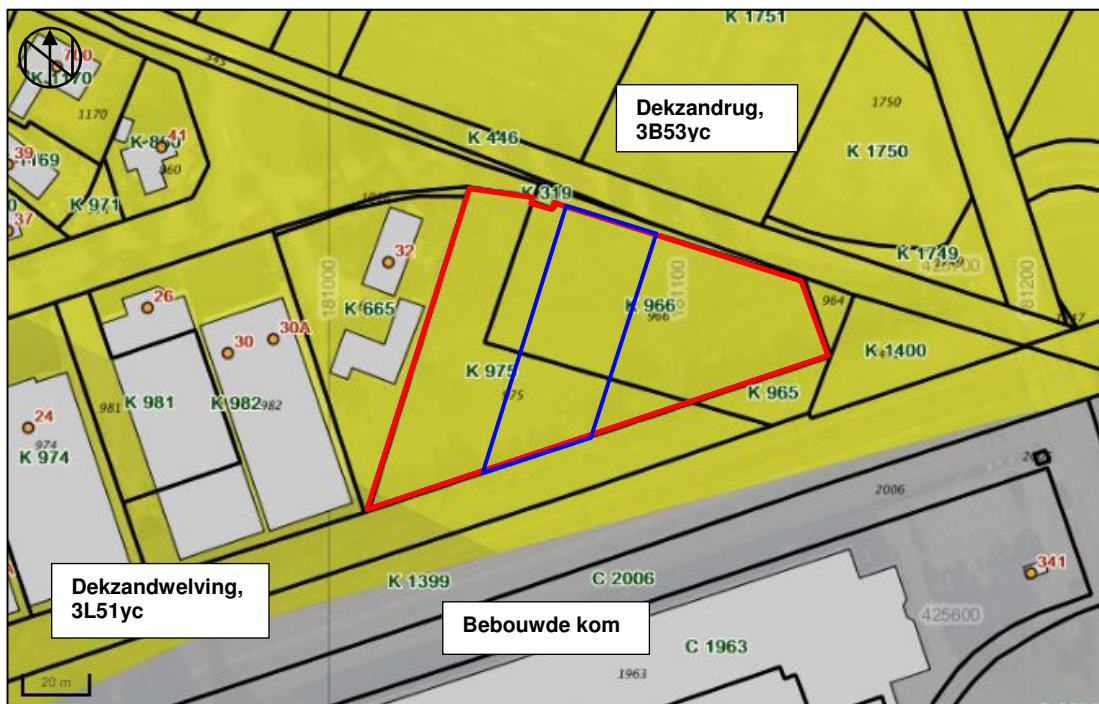
⁵ Berendsen, 2004

⁶ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_zandbanen

⁷ Dinoloketboring B40C0663 via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

⁸ Archis3

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056



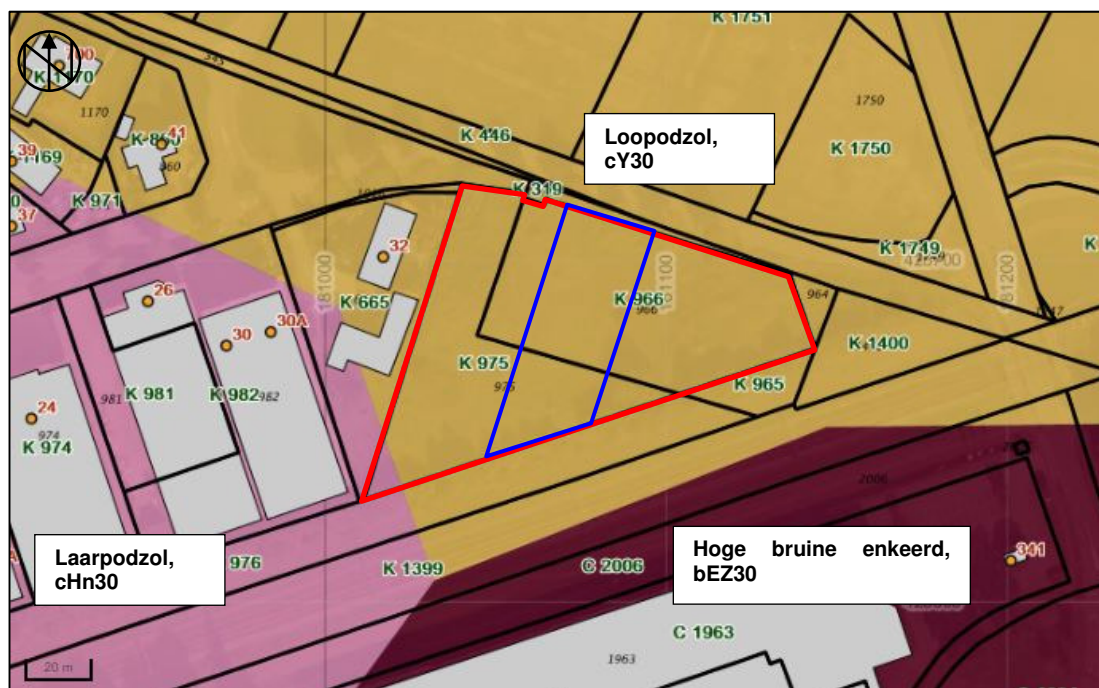
Afbeelding 2: Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (Archis3).

Bodem

De bodemkaart⁹ (zie Afbeelding 3) typeert het bodemtype in het plangebied als een loopodzolgronden in grof zand (cY30). Loopodzolgronden hebben een bovengrond die door plaggenbemesting is ontstaan. De naam is afgeleid van het toponiem 'loo', dat verwijst naar een bos of een open plek in het bos, en is gekoppeld aan vroegmiddeleeuwse ontginningen. Ten westen van het plangebied liggen laarpodzolen met grof zand (cHn230) en ten zuiden hoge bruine enkeerdgronden met grof zand (bEZ30).

⁹ *Archis3*

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : ECU/DIR/HAMA/182056



Afbeelding 3: Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied binnen het rode kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (Archis3).

Grondwater

Het plangebied heeft Grondwatertrap VIII¹⁰ met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van meer dan 140 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) van meer dan 120 cm-mv.

Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (groen, zie Afbeelding 4) is de ca. maaiveldhoogte van 8,30 tot 8,50 m+NAP.¹¹ Het terrein is redelijk egaal. In het zuidwestelijk deel ligt een 'heuveltje' met een hoogte van 8,85m+NAP. Aan de noordelijke grens bij de weg is het plangebied 30 cm hoger gelegen op 8,80m+NAP.

Ten noorden en ten zuidoosten van het plangebied is een hoogteverschil van ca 1 meter aanwezig (geelgroen op Afbeelding 4).

¹⁰ <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>

¹¹ AHN3



Afbeelding 4: Hoogte van plangebied op de hoogtekaart met het plangebied binnen het rode kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (AHN3).

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich in de fase van de aanvraag van de bestemmingsplanwijziging ter voorbereiding op de planvormingsfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. In het Bodemloket¹² en op de Bodemverontreinigingen-kaart van de provincie Gelderland¹³ is aangegeven dat de omgeving van het plangebied onverdacht is. Het betreft een onderzoek voor de gehele locatie Bijsterhuizen, waar in 1991 een verkennend onderzoek NVN 5740 is uitgevoerd door Geo Survey Nederland, met locatiecode gemeentelijk BIS AA029601532. De hypothese is dat de locatie onverdacht is. Het zuidelijk deel van het plangebied ligt in een zone waar een verkennend onderzoek NVN 5740 voor de Woeziksestraat/Zesweg is uitgevoerd. Deze locatie is onverdacht.

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en haar directe omgeving

Wijchen

Van de plaatsnaam Wijchen wordt voor het eerst melding gemaakt in 1155 als de Wichine, in 1195 als de Wigene, in 1201 als Wigen, in 1203 Wighen, in 1502 als Wichen en in 1535 als Wijchen.¹⁴ De herkomst en betekenis van de plaatsnaam is onbekend. Men heeft gedacht aan een afleiding van het Germaanse woord wih in de betekenis van 'heilig', en het woord wig in de betekenis van 'strijd'.

In Wijchen zijn sporen aangetroffen die al duiden op bewoning vanaf het Neolithicum (Late Steentijd). Ook uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn vindplaatsen bekend.

Tot aan de Eerste Wereldoorlog werd het economische en sociale leven van Wijchen vooral beheerst door een groep fabrikantenfamilies.

¹² www.bodemloket.nl

¹³ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreinigingen

¹⁴ Berkel & Samplonius, 2007

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Plangebied

Het plangebied ligt in de tweede helft van de 14^e eeuw op het grondgebied van landsheer Teersbroek in een agrarisch gebied. De Fleursesteeg (huidige Celsiusstraat) is dan al aanwezig.¹⁵

Op de kadastrale minuut uit 1820 (zie Afbeelding 5) ligt het plangebied in agrarisch gebied met een pand in het zuidwestelijk deel.¹⁶ Er bevindt zich een kavelsloot van oost naar west centraal door het gebied. Vanaf 1868 bevindt zich één huisontsluitingsweg (zie Afbeelding 6).

De sloten, de panden en de weg hebben naar verwachting een verstoring van de bodem tot ca. 0,50-1,50 m-mv veroorzaakt

Deze panden zijn tot 1956 aanwezig (zie Afbeelding 7). Daarna zijn ze gesloopt en heeft het plangebied weer een agrarische functie gekregen. Resten van deze panden kunnen zich nog in de ondergrond bevinden. De in Afbeelding 4 op 14 zichtbare verhogingen kunnen wijzen op resten van de panden uit 1822.

In de Tweede Wereldoorlog is er in de omgeving van Wijchen gevochten, vanwege de aanwezigheid van een spoorbrug over de Maas. Het plangebied heeft volgens bronnen¹⁷ geen onderdeel uitgemaakt van het operatieterrein van 'Market Garden', waardoor verdedigingslijnen niet verwacht worden. Wel kunnen kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen aanwezig zijn. Deze bevinden zich direct in de bouwvoor tot 0,50 m-mv. Omdat de bebouwing in het plangebied rond 1956 is gesloopt zouden vondsten uit WO-II toen waarschijnlijk al aangetroffen moeten zijn. Hierover is echter niet gerapporteerd. Aannemelijk is dat er zich geen WO-II structuren meer in het plangebied zullen bevinden.

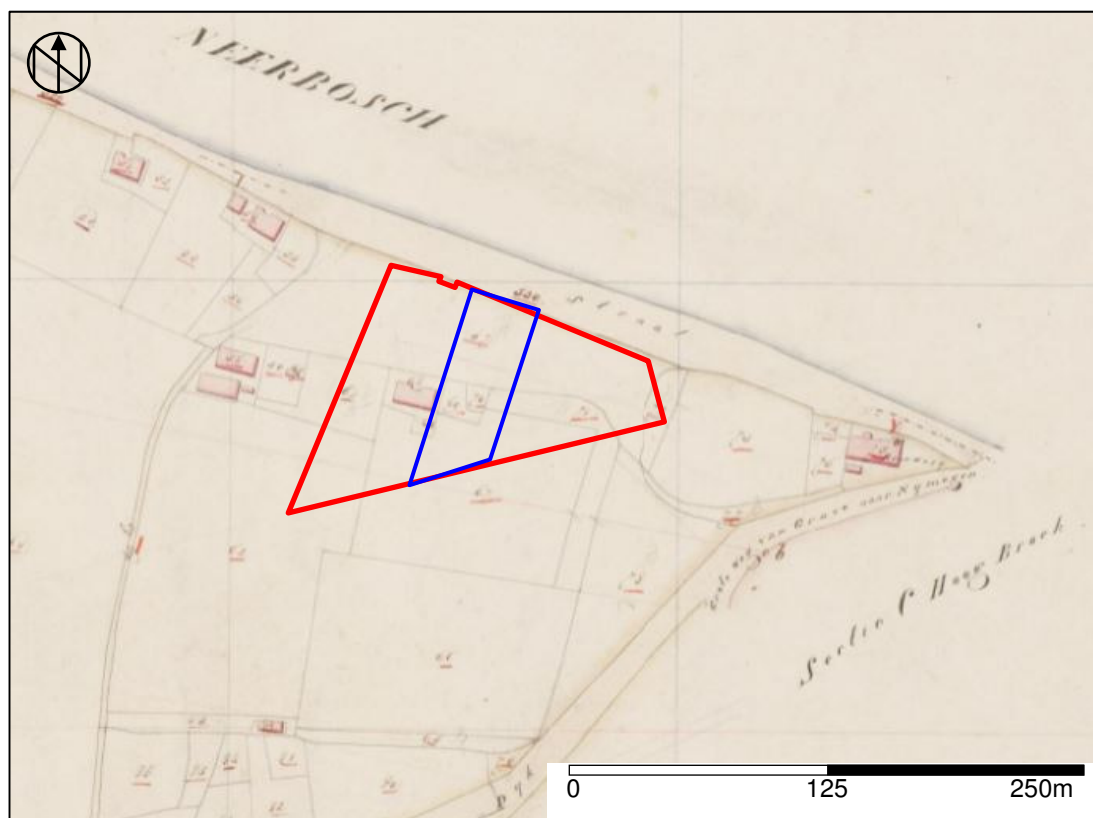
De situatie in 1957 blijft ongewijzigd tot in de huidige tijd, waar het plangebied de functie van weiland heeft omzoomd door bomen (zie Afbeelding 8).

¹⁵ Thissen, 2000

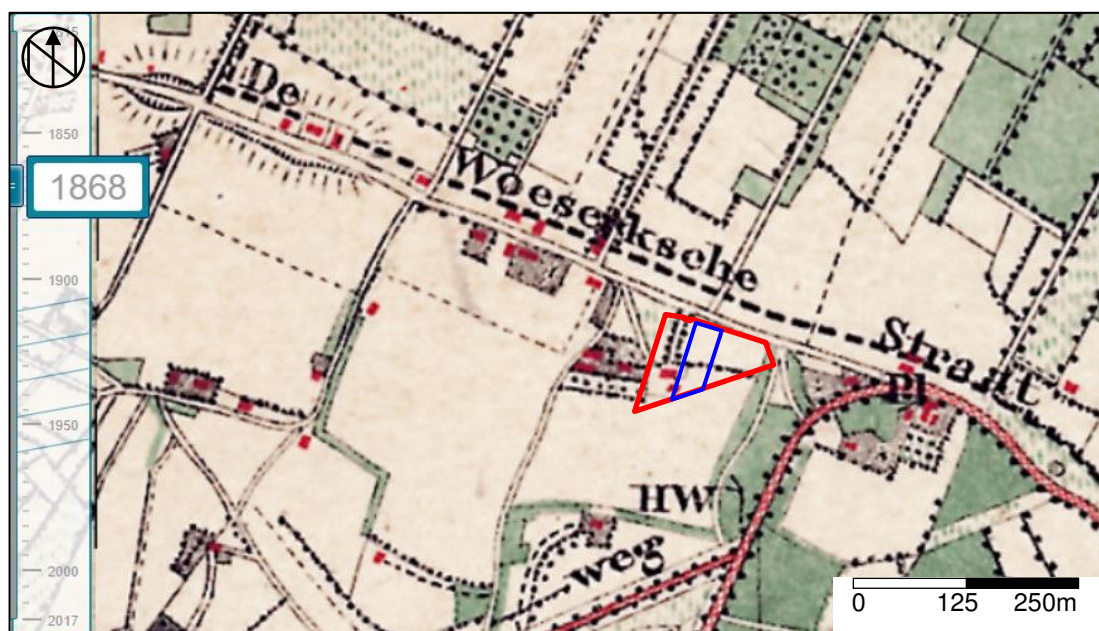
¹⁶ minuutplan Wijchen, Gelderland, sectie B, blad 01 via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

¹⁷ www.ikme.nl

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056



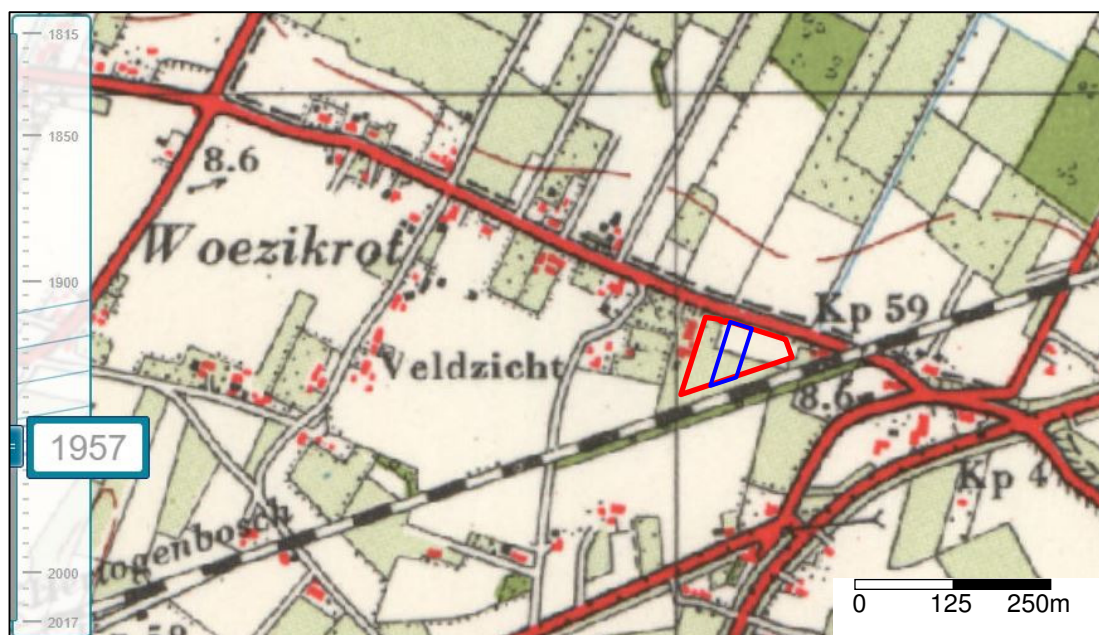
Afbeelding 5: Uitsnede uit de Kadastrale kaart van 1820 met het plangebied bij benadering in het rode kader en het onderzoeksgebied in het blauwe kader (Archis3 en <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)



Afbeelding 6: Situatie op eerste Bonneblad in kleur van 1868 met het plangebied in het rode kader en het onderzoeksgebied in het blauwe kader (www.topotijdreis.nl)



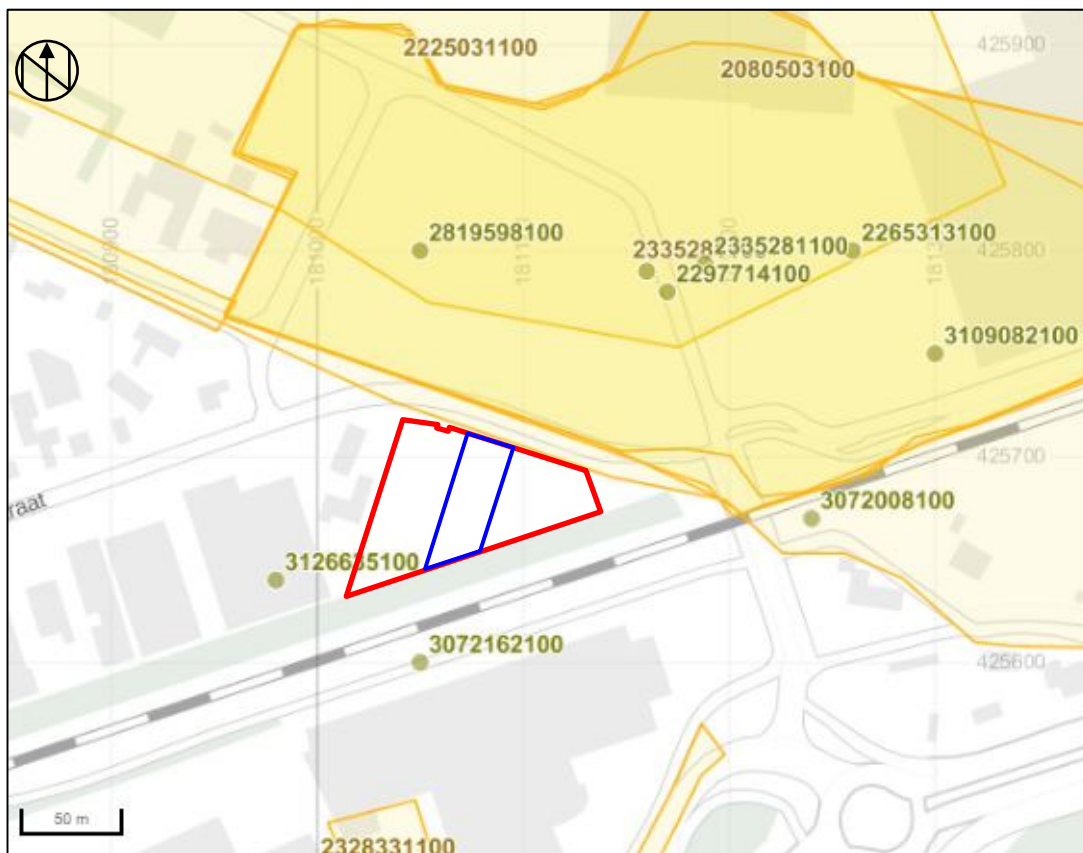
Afbeelding 7: Situatie in 1956 (www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 8: Situatie in 1957-heden (www.topotijdreis.nl kaart 1957)

2.3 Archeologische waarden

In een straal van 250m rondom het plangebied zijn diverse onderzoeken en vondstmeldingen in Archis3 opgenomen (Afbeelding 9).

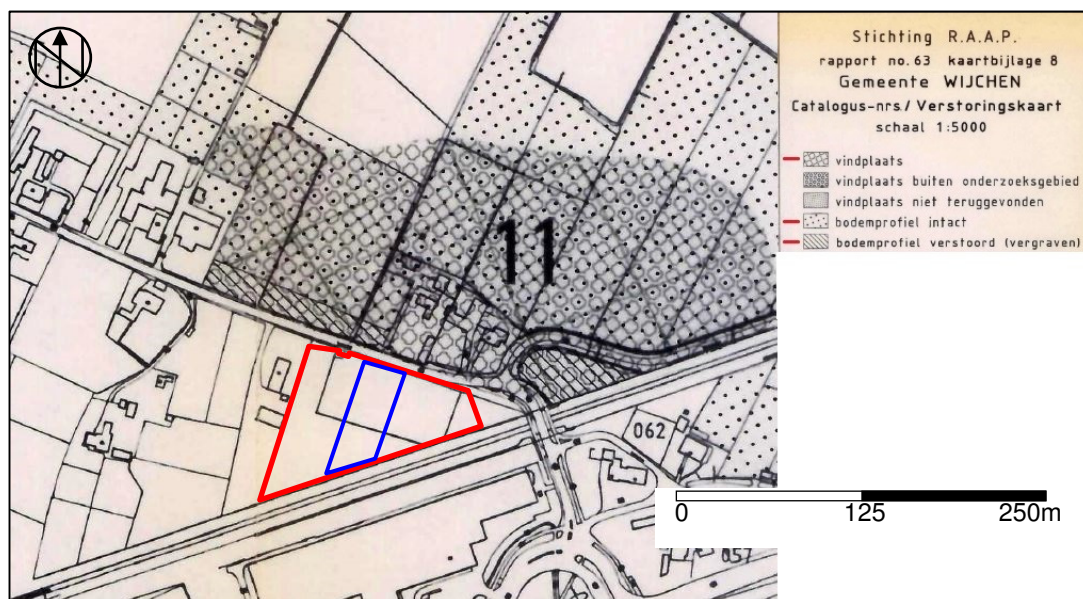


Afbeelding 9: Overzicht van de onderzoeksmeldingen met het plangebied in het rode kader en het onderzoeksgebied in het blauwe kader (Archis3)

Het plangebied heeft in het verleden onderdeel uitgemaakt van een groter onderzoeksgebied (2080503100). Dit onderzoek betreft een in 1992 door RAAP uitgevoerde oppervlaktekartering en booronderzoek in het plangebied Groot Bijsterhuizen-Zuid.¹⁸ Uit de catalogus (zie Afbeelding 10) blijkt dat direct ten noorden een vindplaats met vondsten uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen (catalogusnummer 11, vondstnummers (3072008100, 3109082100, 2297714100, 2335281100, 2265313100, 2819598100)), waar aardewerk en vuursteen gevonden is op een dekzandrug waarin een loopodzolgrond gevormd is. Dit gebied is op de archeologische waardenkaart aangeduid als AMK-terrein met een aandachtzone van 50m (zie Afbeelding 14 op pag. 22).

¹⁸ Scholte Lubberink en Oude Rengerink, 1992

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056



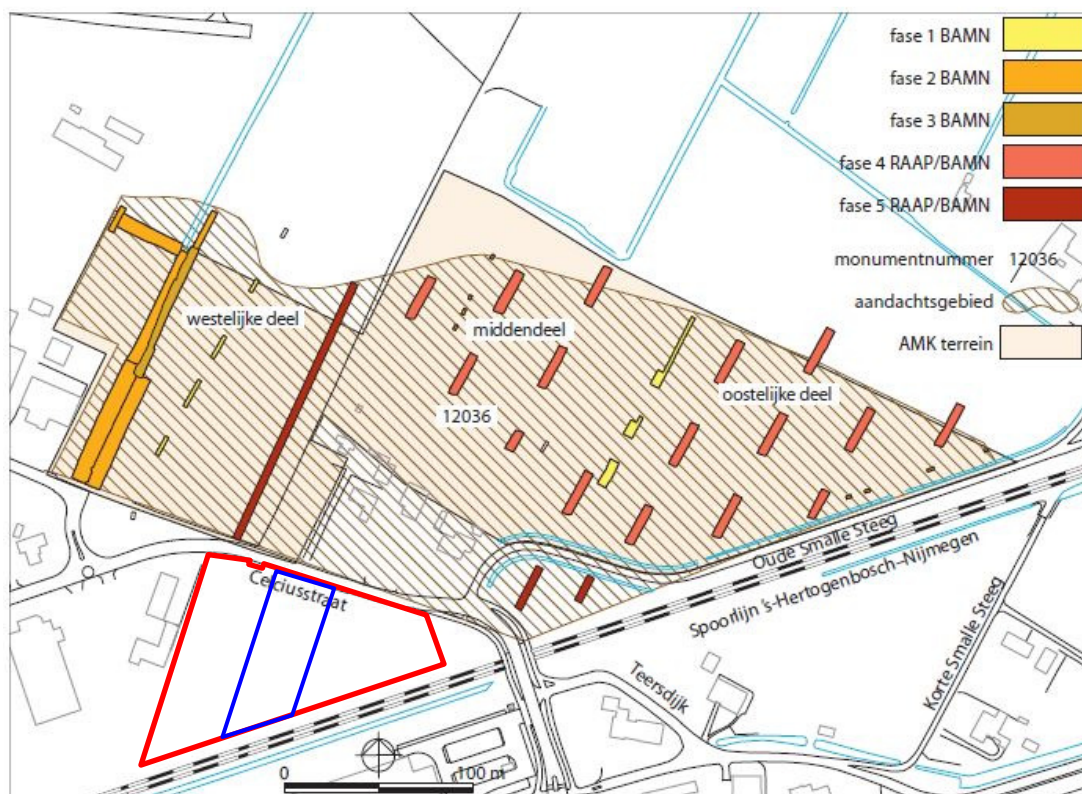
Afbeelding 10: Uitsnede uit de kaart met catalogusnummers en verstoringen van RAAP met het plangebied binnen het rode kader en het onderzoeksgebied in het blauwe kader. In de legenda zijn de betreffende legenda-eenheden gemarkeerd met een rode lijn (Scholte Lubberink en Oude Rengerink, 1992, kaartbijlage 8)

De overige onderzoeken op het AMK-terrein zijn (onderzoeksmelding 2225031100):¹⁹

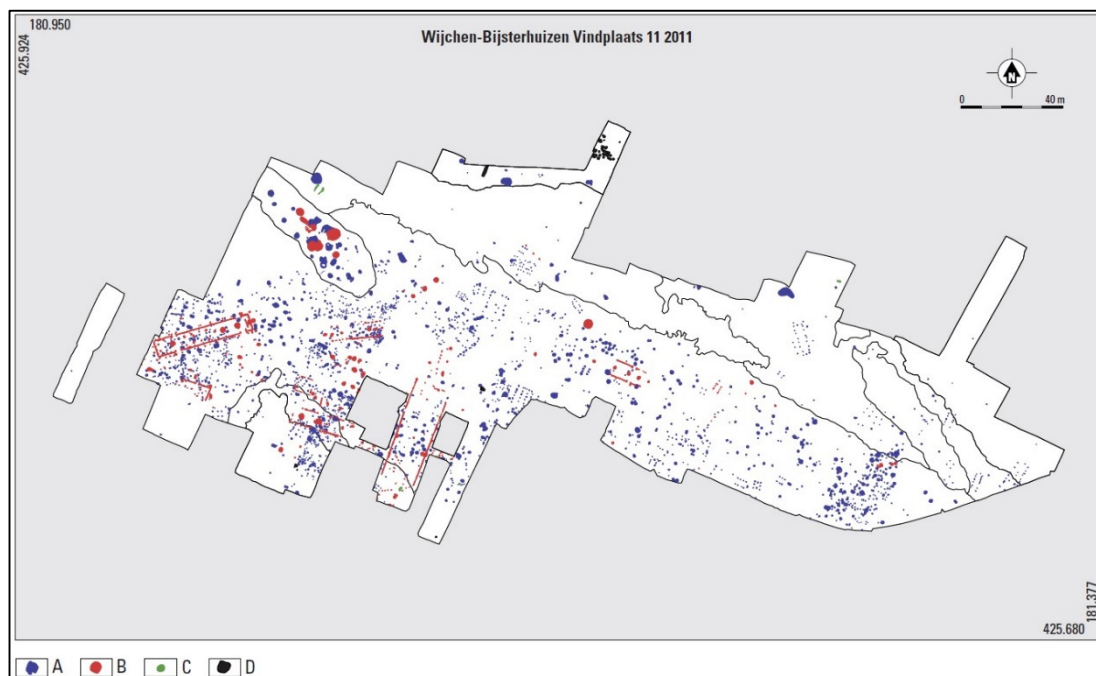
Uitvoering veldwerk	Type onderzoek	Locatie	Organisatie
1992	Oppervlaktekartering Beperkt booronderzoek	Gehele plangebied	RAAP
December 2008	Proefsleuven	Oostelijk en westelijk deel	BAMN
Mei-juli 2009	Proefsleuven/opgraving en kijkgaten	Verlening van de 30 ^e straat en tracé verbindingsweg met Celsiusstraat Middendeel en oostelijk deel	BAMN
Oktober 2009	Proefsleuf/opgraving	Rioleringsverbindingsweg	BAMN
November 2009	Proefsleuven en boringen	Oostelijk deel en middendeel	RAAP/BAMN
Augustus 2010	Proefsleuven	Westelijk en oostelijk deel (ten zuiden van Oude Smalle Steeg)	RAAP/BAMN
Zomer en herfst 2011	Opgraving	Gehele plangebied	VUHbs archeologie/ARC BV

¹⁹ Bewerkt naar Koning, 2011, pag. 11 tabel 1.1 en aangevuld met informatie uit de beoordeling van het conceptrapport door mw. E. van der Linden

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056



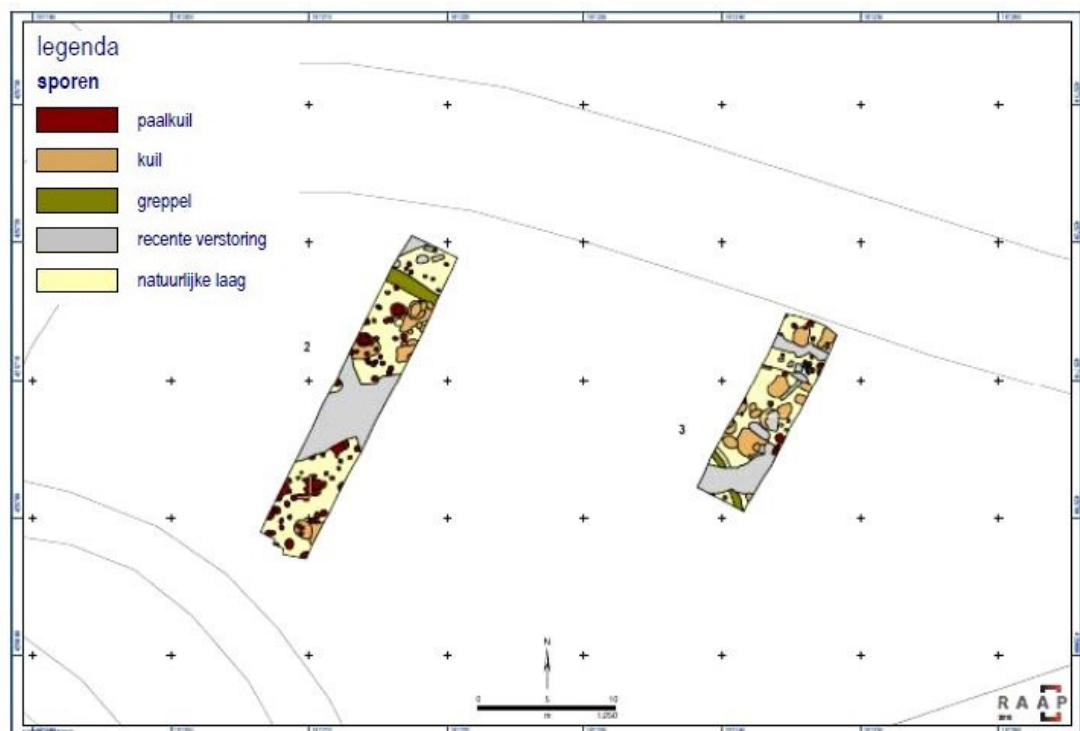
Afbeelding 11: Sleufonderzoeken binnen AMK-terrein 12036 met het plangebied binnen het rode kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (Koning, 2011, pag.12 afb.1.3)



Afbeelding 12: Allesporenkaart opgraving VUHbs/ARC. A: Late Prehistorie, B: Romeinse tijd, C: Middeleeuwen, D: Nieuwe tijd (Schurmans en Oosterbaan, 2016, pag. 62, afb. 4.5b)

Aan de overzijde van de Celsiusstraat is fase 5 van het proefsleuvenonderzoek voor het plangebied het meest relevant. Deze ligt slechts 35 m vanaf het plangebied. Er zijn in twee proefsleuven (werkputten 18-19) archeologische lagen aangetroffen op 0,80 m-mv in het noordelijk deel (het verst van het huidige plangebied af) die naar het zuiden toe in diepte toeneemt tot 1,00-mv en zich in het zuidelijkste deel op 0,50 m-mv bevindt. Vondsten hebben een periodeaanduiding van Neolithicum-Bronstijd. Er wordt verwacht dat ook in het gehele gebied in diepere lagen (nu niet onderzocht) uit de periode Laat-Paleolithicum-Bronstijd, vondsten aanwezig zijn.²⁰ Er is geconcludeerd dat er sprake is van een rivierduin met een gave bodemopbouw.²¹

In de overige meer noordelijk gelegen werkputten zijn vondsten uit de alle perioden vanaf het Mesolithicum tot aan de Middeleeuwen (vuursteen, gebouwstructuren, akkers en aardewerk). Er bevinden zich echter hoofdzakelijk sporen van nederzettingen uit de Bronstijd en IJzertijd. Materiaal uit de IJzertijd bevindt zich bovenop de rivierduin in de roodbruine verbruiningshorizont. Op de kop van het rivierduin lijkt ook de oudere laag uit de Bronstijd geraakt door Late Middeleeuwse agrarische activiteiten.²²



Afbeelding 13: Allesporenkaart van werkput 18 en 19 (Koning, 2011)

Ten westen van het plangebied is in 1997 aan de Woeziksestraat Romeins aardewerk en een 'Hadrianus'-munt gevonden. (vondstmelding 3126635100).

Ten zuiden van het plangebied is een vuurstenen kling uit het Neolithicum gevonden. (vondstmelding 3072162100).

2.4 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt het plangebied vanaf de vroegste gedetailleerde kadastrale kaarten (1820) tot de sloop van de bebouwing in 1956 bebouwd is geweest met een boerderij met een bijgebouw. Resten van de gesloopte bebouwing zijn eventueel nog in de ondergrond aanwezig.

²⁰ Koning, 2011, Pag. 56

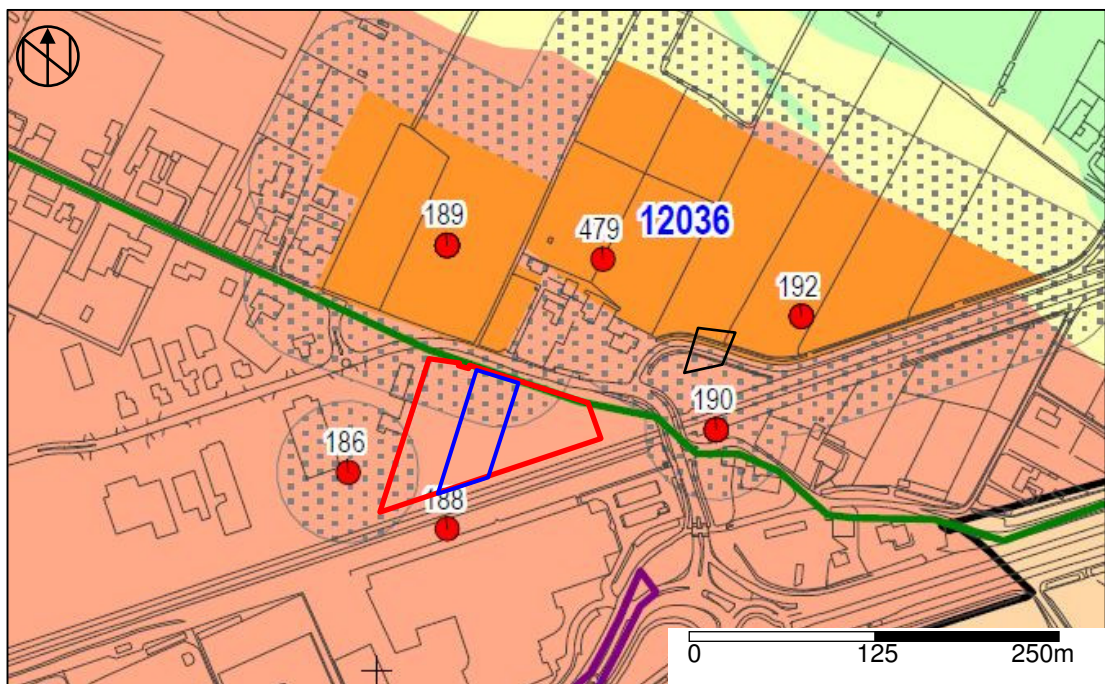
²¹ Koning, 2011, Pag. 61

²² Koning, 2011, Pag. 102

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Het plangebied ligt conform de archeologische beleidskaart²³ in een gebied met een hoge archeologische verwachting, binnen de aandachtszone van AMK-terrein met nummer 12036 met archeologische bewoningsniveaus vanaf 0,50 m-mv tot 1,00 m-mv en archeologische niveaus met bewoningssporen vanaf het Neolithicum tot de Middeleeuwen. In het westelijk deel ligt het in een beschermingszone van een Romeinse vindplaats, waar een grote gebouwstructuur opgegraven is. Op deze locatie was op veel plekken sprake van palimpsest.²⁴

Voor de huidige ontwikkeling gelden de regels van het bestemmingsplan archeologie. Dat wil in dit geval zeggen dat door middel van een rapport aangetoond moet worden dat met de geplande bodemingrepen geen waardevolle archeologische vindplaatsen worden verstoord.



Afbeelding 14: Uitsnede uit de beleidskaart van de gemeente Wijchen met het plangebied in het rode kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (Goossens en Flokstra, 2009)

Het plangebied ligt op een rivierduin welke afgedekt wordt door een eerdlaag van circa 0,60m-mv. Daaronder ligt het pleistocene zand van de Formatie van Kreftenheye. Door deze (relatief) hoge ligging is het plangebied zowel geschikt voor jagers/verzamelaars als voor landbouwende samenlevingen vanaf de Late Steentijd. Recent proefsleuueonderzoek door RAAP wijst uit dat in het plangebied vonden uit de alle perioden vanaf het Mesolithicum tot aan de Middeleeuwen (vuursteen, gebouwstructuren, akkers en aardewerk) verwacht kunnen worden. Er bevinden zich echter hoofdzakelijk sporen van nederzettingen uit de Bronstijd en IJzertijd. Materiaal uit de IJzertijd bevindt zich bovenop de rivierduin in de roodbruine verbruiningshorizont. Op de kop van de rivierduin lijkt ook de oudere laag uit de Bronstijd geraakt door Late Middeleeuwse agrarische activiteiten.

Historische kaarten geven aan dat het plangebied tot 1956 deels bebouwd en deels agrarisch is geweest. Daarvoor en daarna heeft het een volledig agrarische functie gehad en is in de bodem onder de bouwvoor een akkerlaag ontstaan. De huidige Celsiusstraat is al op kaarten uit de 18^e eeuw aanwezig (toenmalige toponiem: Fleursteeg).

²³ Goossens en Flokstra, 2009

²⁴ Mededeling mw. E. van der Linden in de beoordeling van het conceptrapport

Gaafheid bodem

Er zijn volgens het Bodemloket geen ontgravingen in het plangebied uitgevoerd.²⁵ De bodem kan in het plangebied door de sloop en aanleg van de 19^e-eeuwse bebouwing en de daarbij verrichte grondwerkzaamheden (ontgraven, egalisatie, drainage) verstoord zijn geraakt. De rest van het plangebied heeft altijd een agrarische functie gehad met een ontsluitingsweg vanaf de huidige Celsiusstraat naar de boerderij uit de 19^e eeuw. Door agrarische activiteiten, zoals ploegen, kan de bodem, tot op nog onbekende diepte, verstoord zijn geraakt. Ervaring leert dat deze bodemverstorende activiteiten tot 0,30 en 0,50 m-mv reiken.

De gaafheid van de bodem zal door middel van verkennend booronderzoek moeten worden aangetoond. Er wordt in eerste instantie verkennend geboord met 6 boringen per ha met een minimum van 5 boringen per plangebied. Indien er sprake is van het uitblijven van grootschalige verstoringen/ontzandingen, kan opgeschaald worden naar een karterend booronderzoek met 20 boringen per hectare. Dit betekent dat er maximaal 14 karterende boringen gezet worden. Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld dat op 1 oktober 2018 behoudens enkele opmerkingen geaccordeerd is door mw. E. van de Linden van gemeente Druten.

Tabel 2: Archeologische verwachting

Periode	Verwachte vindplaatstypen		Verwachte grondlaag (diepte)
2 ^e wereldoorlog	Ze Laag	crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	in of direct onder de bouwvoor in de oude akkerlaag tot 0,60m-mv
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Resten van oud erf, oude akkers, erfgreppels, zandpaden, sloten, ontginningssporen	in of direct onder de bouwvoor in de oude akkerlaag tot 0,60m-mv
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Ze hoog	Nederzettingsterreinen, begravingen, zandpaden	direct onder de eventuele oude akkerlaag en in de B-horizont tot 0,60m-mv
Bronstijd - IJzertijd	Ze hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, zandpaden	BC-horizont en top van de C-horizont, rond 0,60 m-mv
Mesolithicum-Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardkuilen, losse vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont vanaf 0,60m-mv
Paleolithicum	Hoog	Vuursteenvindplaatsen, strooivondsten	Top van de C-horizont vanaf 0,60m-mv

²⁵ www.bodemloket.nl

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Op 2 oktober 2018 zijn conform het door de gemeente geaccordeerde Plan van Aanpak door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) en D. Wooschot (junior archeoloog) ter plaatse van de onderzoekslocatie in totaal vijf (5) boringen gezet. Op verzoek van de opdrachtgever is alleen het centrale deel van het plangebied onderzocht, zoals door de opdrachtgever aangegeven (Bijlage 3, het gebied binnen het rode kader). Voor het westelijke deel is door mw. E. van der Linden aangegeven dat de verharding aangelegd mocht worden indien tot maximaal 30 cm-mv gegraven wordt (het blauwe kader in Afbeelding 15 en Afbeelding 16).²⁶ Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03, de BRL SIKB 4003 en het vooraf opgestelde Plan van Aanpak.²⁷ De boringen zijn verkennend gezet met een 7 centimeter Edelmanboor. De boringen zijn met behulp van een meetwiel zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld volgens een verspringend driehoeksgrid. De exacte locaties van de boorpunten zijn met GPS ingemeten. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Ten tijde van het onderzoek was het onderzoeksgebied al verhard met 30 tot 50 cm gebroken puin. De opdrachtgever heeft onder begeleiding van E. van der Kuijl met een bandenkraan de puinverharding ter plaatse van de boorpunten verwijderd, waarna de boringen gezet konden worden.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. Binnen het onderzochte deel van het plangebied is sprake van bodemverstoring tot in de top van de C-horizont. De bodemopbouw is uniform en kan als volgt weergegeven worden:

Tabel 3: Bodemopbouw Celsiusstraat (boring 2)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-30	Gebroken puin	Ap1; puinverharding
30-60	Grijsbruin, matig siltig, zwak puinhoudend, fijn zand	Ap2; verstoring
60-95	Bruingrijs, matig siltig, fijn zand	Ap3; verstoring
95-105	Geelbruin, sterk gevlekt, matig siltig, fijn zand	Ap4; verstoring
105-130	Geel, matig siltig, fijn zand	C; dekzand, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden

In boring 3 en 5 is sprake van een A/C-horizont boven de C-horizont. Deze gemengde laag bestaat uit bruingrijs/geel, sterk gevlekt, matig siltig, fijn zand. Tevens is in een tweetal boringen

²⁶ Mailcontact en telefonisch contact mw. G. Offerein met mw. E. van der Linden

²⁷ Van der Kuijl, 2018.

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056

het kleipakket van de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye) aangetroffen. Deze geelgrijze, sterk zandige, iets roestige kleilaag komt in boring 1 vanaf 160 cm-mv voor en in boring 3 vanaf 100 cm-mv. In boring 1 bevindt deze laag zich direct onder de verstoorde lagen, terwijl deze in boring 3 afgedekt wordt door geel, matig siltig, iets roestig fijn zand (dekzand; C1-horizont).

Interpretatie en conclusie

Ter plaatse van de boringen is de bodem subrecent tot in de C-horizont verstoord. De verstoring reikt tot minimaal 85 cm-mv (boring 2) en maximaal 160 cm-mv (boring 1). Deze verstoorde lagen gaan scherp over in de A/C-horizont (boring 3 en 5) of de C-horizont (boring 1, 2 en 4). De top van de A/C-horizont is in boring 3 op 50 cm-mv aangetroffen en heeft een dikte van 35 centimeter. In boring 5 bevindt de top van de menglaag zich op 95 cm-mv en is de laag 20 centimeter dik. Deze menglaag gaat scherp over in het dekzand van de Formatie van Boxtel (boring 2, 3, 4 en 5) of de Laag van Wijchen (boring 1). De afgetopte top van het dekzand bevindt zich op minimaal 85 cm-mv (boring 3) en maximaal 115 cm-mv (boring 5), waar deze op 60 cm tot 100 cm-mv aanwezig zou moeten zijn op basis van het proefsleuvenonderzoek van RAAP in het naastgelegen gebied. Dit impliceert dat er 25 tot 40 cm van de oorspronkelijke top van het dekzand vergraven is. In boring 2 gaat het dekzand op een diepte van 100 cm-mv geleidelijk over in de sterk zandige klei van de Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen. Deze laag is in boring 1 op een diepte van 160 cm-mv aangetroffen, direct onder de verstoorde lagen. Alle laagovergangen zijn scherp.

Archeologie

Ter plaatse van het plangebied zijn tijdens het uitvoeren van de boringen tot op de maximale boordiepte geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen, uitsluitend subrecent bouwpuin/slooppuin.



Afbeelding 15: Overzicht van het westelijk en deels centrale deel van het plangebied. Foto genomen vanaf de Celsiusstraat

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056



Afbeelding 16: Overzicht van het centrale en oostelijke deel van het plangebied. Foto genomen vanaf de Celsiusstraat

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied een afwisselende hoge tot zeer hoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode van het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De trefkans op resten uit de Tweede Wereldoorlog is zeer laag.

Vindplaatsen bevinden zich onder de bouwvoor, in de oude akkerlaag, in de top van het dekzand van de Formatie van Bortel, Laag van Delwijn tot ca. 1,00m-mv. De bodem kan in het plangebied door de sloop en aanleg van de 19^e-eeuwse bebouwing en de daarbij verrichte grondwerkzaamheden (ontgraven, egaliserie, drainage) verstoord zijn geraakt.

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek is gebleken dat in het plangebied sprake is van een subrecente bodemverstoring tot in de top van de C-horizont. In een tweetal boringen is een A/C-horizont aangetroffen. Onder de verstoorde lagen is in een viertal boringen dekzand van de Formatie van Bortel aangetroffen. In een tweetal boringen is ofwel direct onder de verstoorde lagen ofwel onder een dekzandlaag zandige klei van de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye) aangetroffen.

Op grond van de resultaten van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

Binnen het plangebied is sprake van een puinverharding op verstoorde lagen, al dan niet op een menglaag, op de C-horizont (dekzand of Laag van Wijchen).

- *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

Zie het antwoord op de vorige vraag. De bodem is tot in de top van de C-horizont verstoord. De bodemverstoring reikt tot minimaal 85 en maximaal 160 cm-mv. De afgetopte top van het dekzand bevindt zich op minimaal 85 cm-mv (boring 3) en maximaal 115 cm-mv (boring 5), waar deze op 60 cm tot 100 cm-mv aanwezig zou moeten zijn op basis van het proefsleuvenonderzoek van RAAP in het naastgelegen gebied. Dit impliceert dat er 25 tot 40 cm van de oorspronkelijke top van het dekzand vergraven is.

- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

De bodem is in geen van de boringen intact aangetroffen. Deze vraag vervalt daarom.

- *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Nee, er zijn geen archeologische lagen aangetroffen.

- *Wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Zie het antwoord op bovenstaande vraag.

- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

De onderzoeksresultaten stemmen niet overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek. In het plangebied is sprake van een diepreikende bodemverstoring en ontbreekt de verwachte eerdlaag. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge of zeer hoge verwachting, maar deze kan op basis van het veldonderzoek voor alle periodes worden bijgesteld naar laag.

- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?*

Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk gezien de subrecente bodemverstoringen tot in de C-horizont.

4.2 Selectieadvies

In het plangebied wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht vanwege de subrecente bodemverstoring tot in de C-horizont. Door deze bodemverstoring is het archeologisch niveau inclusief de top van de C-horizont verstoord. Archeologische resten worden hier niet meer verwacht en Hamaland Advies adviseert daarom om het onderzoeksgebied (het rode kader in bijlage 3) vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

4.3 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Het conceptrapport van het bureauonderzoek en het Plan van Aanpak voor het booronderzoek zijn op 1 oktober 2018 beoordeeld en behoudens enkele opmerkingen geaccordeerd door mw. E. van der Linden namens gemeente Wijchen. De opmerkingen zijn verwerkt in de onderhavige rapportage. De resultaten van het verkennend booronderzoek dienen nog getoetst te worden mw. E. van der Linden.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente Wijchen (mw. E. van der Linden).

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Goossens, E. & L.M. Flokstra, 2009. *Archeologiebeleid gemeente Wijchen*. RAAP-rapport 1828. Weesp.

Koning, de M.W.A. 2011, *Een wirwar aan sporen. Inventariserend veldonderzoek aan de Celsiusstraat/Woeriksestraat te Bijsterhuizen - gemeente Wijchen*, Wijchen-rapport, Archeologische Berichten nr. 14

Kuipers S.F., 1991. *Bodemkunde*, Culemborg.

Schulte Lubberink, H.B.G. en J.A.M. Oude Rengerink, 1992. *Wijchen – Groot Bijsterhuizen; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*. RAAP-rapport 63.

Schurmans, M. en J. Oosterbaan, 2016. *Archeologisch onderzoek te Wijchen-Bijsterhuizen, vindplaats 11. Resten uit het Mesolithicum tot en met de Bronstijd en nederzettingen uit de IJertijd en Romeinse tijd*. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 64.

Tissen, B. 2000. *Een zeventienhonderdjarige 'cope' op koningsgoed: de ontginning van Lindernholt-Neerbosch*. In Jaarboek Numaga, Jaargang XLVII, 2000, pag. 42-87

Tol, drs. A., 2012, *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: Verkennend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken en GWT

www.ahn.nl; voor informatie hoogte en coördinaten

www.dans.easy.nl voor rapporten

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor converteren gps naar RD-coördinaten

www.google.maps voor luchtfoto en gpscoordinaten

www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)

www.Nijmegen.nl voor gemeentelijke informatie en AWK

http://geoweb.prvgld.nl/SilverlightViewer_1_8/Viewer.html?Viewer=Gelderse_OD_Achterhoek voor provinciale kaarten en bodemgegevens

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(jafpg0mlvfcv55ikjunlau\)\)/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(jafpg0mlvfcv55ikjunlau))/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie) provinciale kaart van gelderse cultuuratlas

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55\)\)/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55))/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie) kaart van Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie

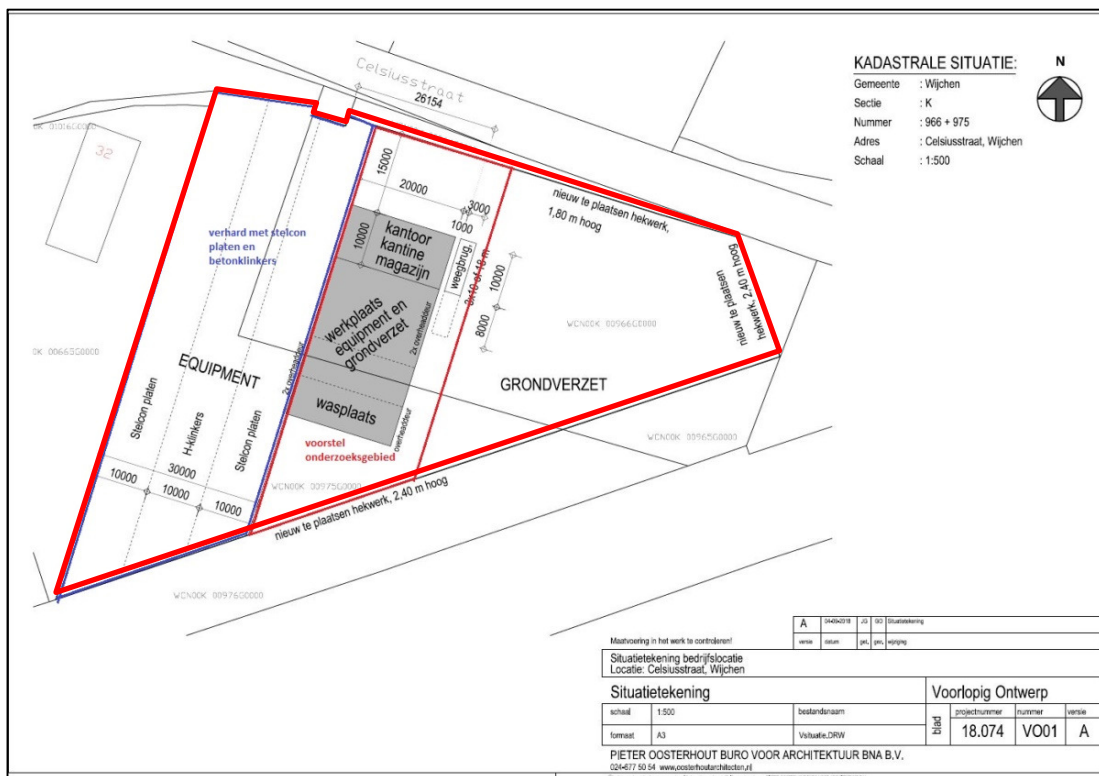
Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

BIJLAGEN

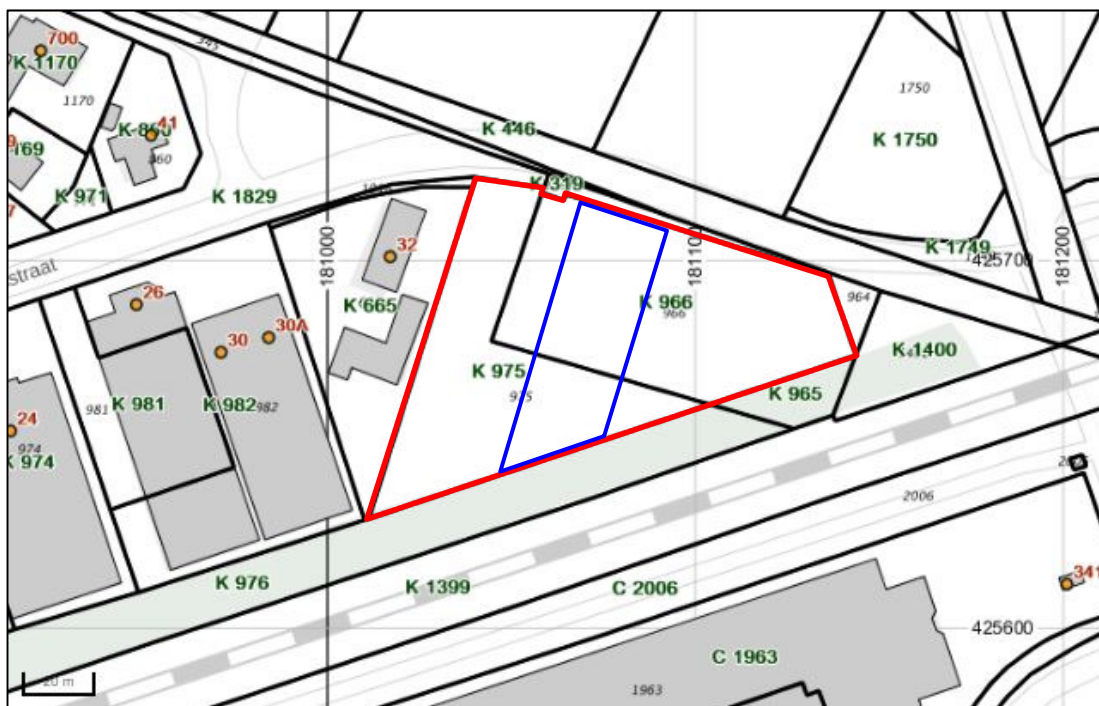
Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Bijlage 1: Inrichtingsschets

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056



Inrichtingsschets (opdrachtgever)



Plangebied op kadastrale ondergrond (Archis3)

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
12.745				Allerød (warm)					
13.675				Vroege Dryas (koud)					
14.025				Bølling (warm)					
15.700				Laat-Pleniglaciaal					
29.000		Midden	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
					5b				
					5c				
					5d				
115.000	Pleistoceen	Laat	Eemien (warme periode)		5e		Eem Formatie		
130.000							Formatie van Drente		
		Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk			
370.000									
410.000				Holsteinien (warme periode)					
475.000				Elsterien (ijstijd)			Formatie van Peelo		
				Cromerien (warme periode)					
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			Formatie van Sterksel			
2.600.000									

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

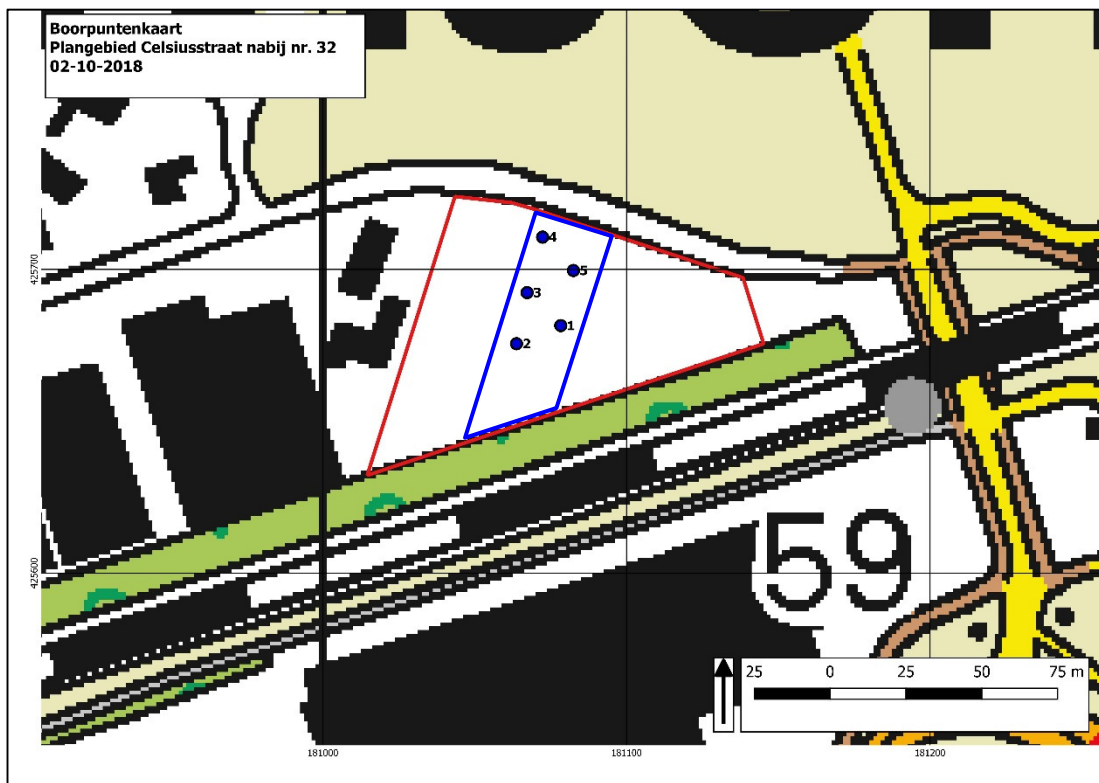
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
800	815			IVa		Bronstijd	
2000	2650					Neolithicum	
3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		
4900							Mesolithicum
5300							
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
8800							
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
15.700	13.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
35.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap			
75.000							
115.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Vroeg-Paleolithicum	
130.000			Saalien (ijstijd)				
300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1965) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kien (2005).

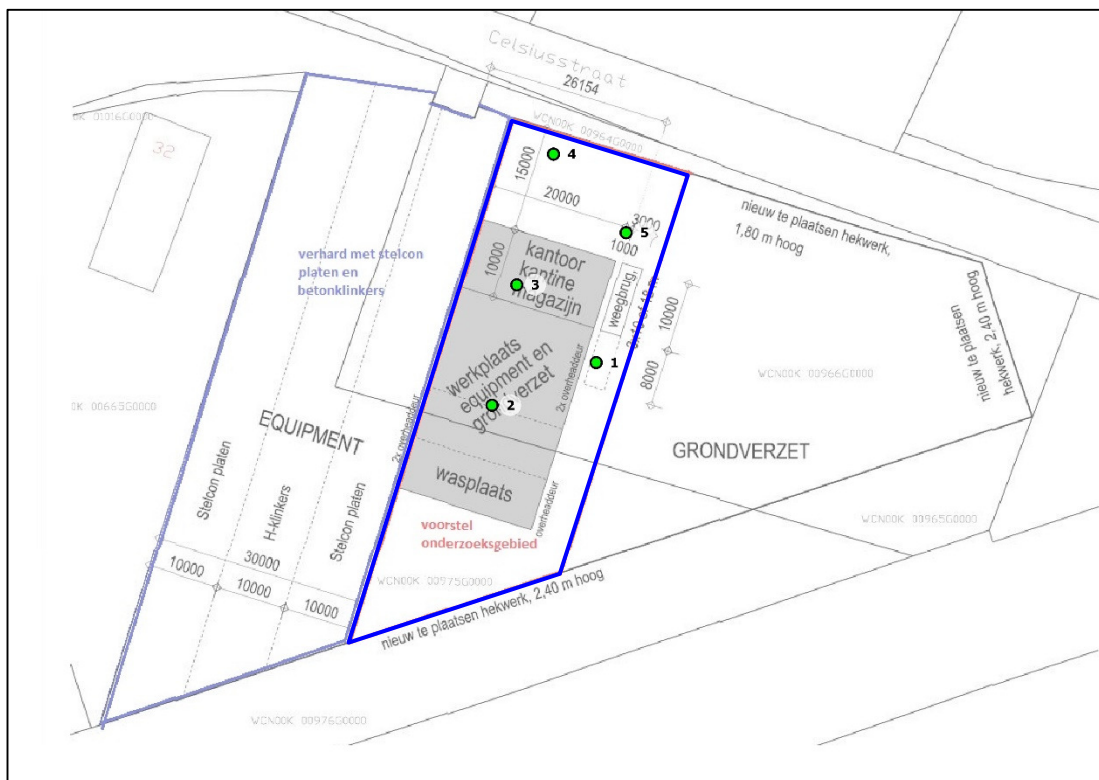
Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Project : BO en IVO (verkennde fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/182056



Het plangebied ligt binnen grijze kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader



Het plangebied ligt binnen grijze kader en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

Project : BO en IVO (verkennende fase) Celsiusstraat naast nr. 32 te Wijchen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/182056

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

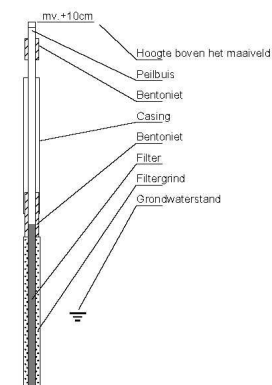
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid warkwater ww: 15 l

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
Zand	
	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
Leem	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

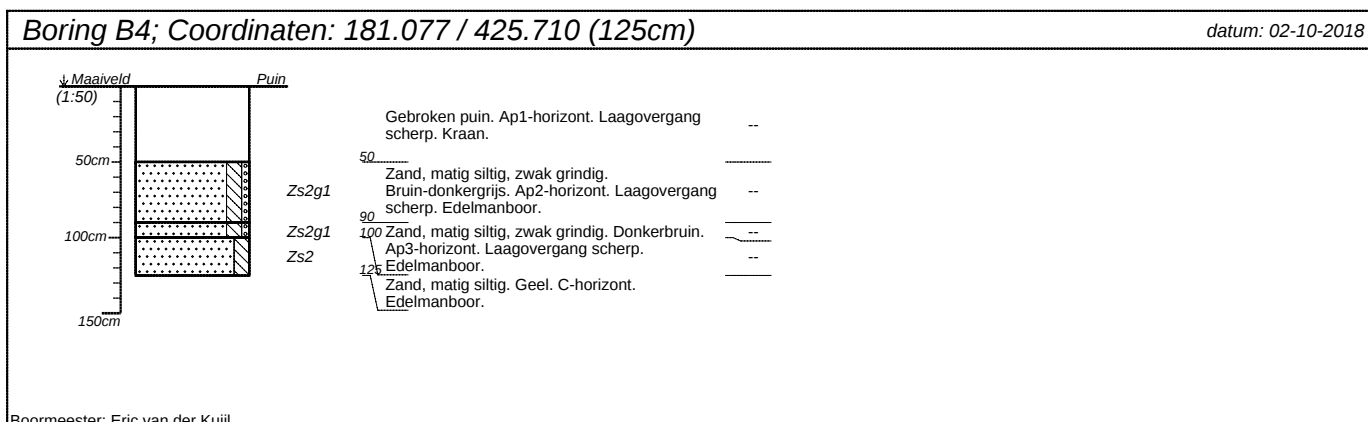
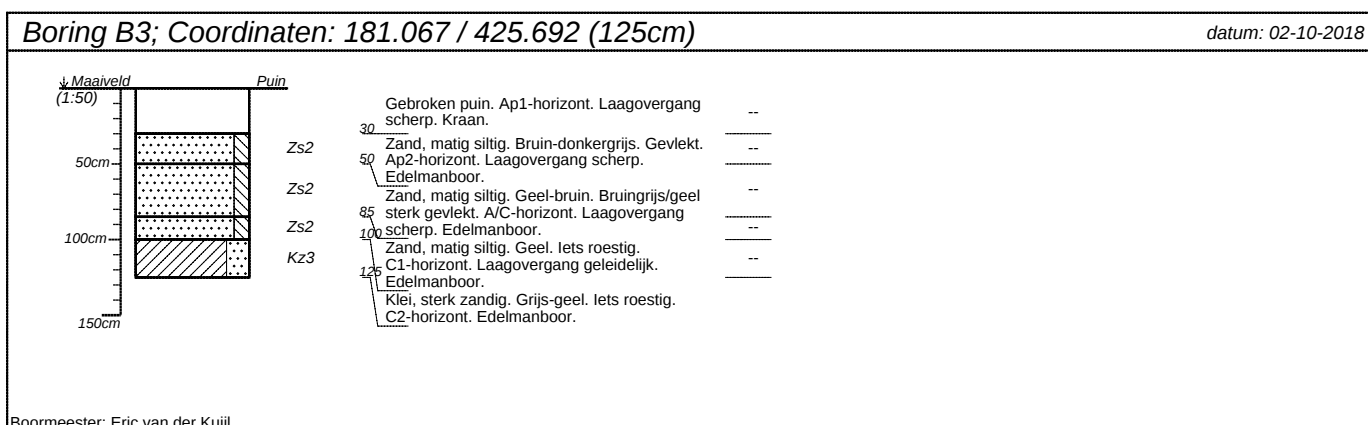
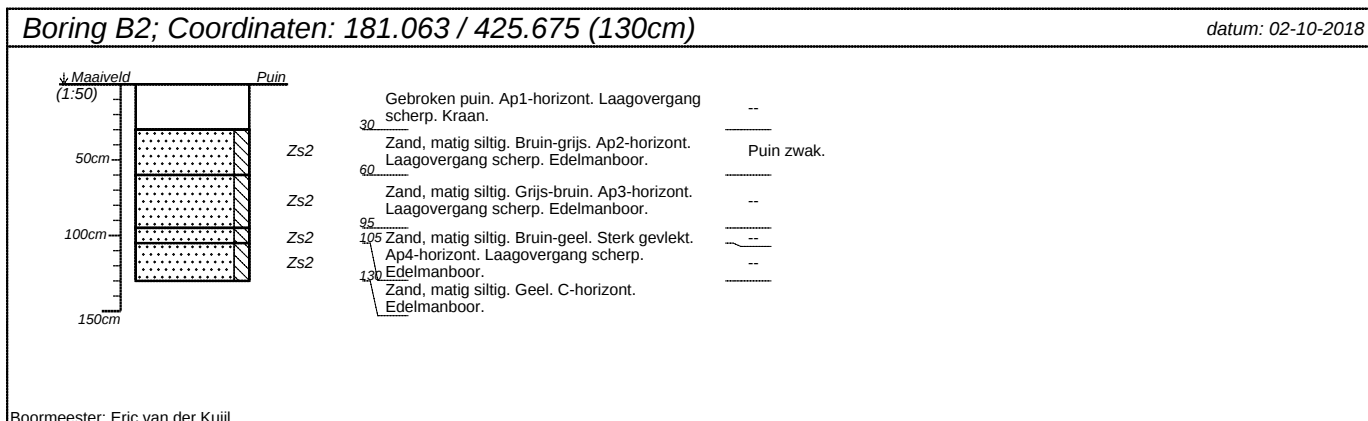
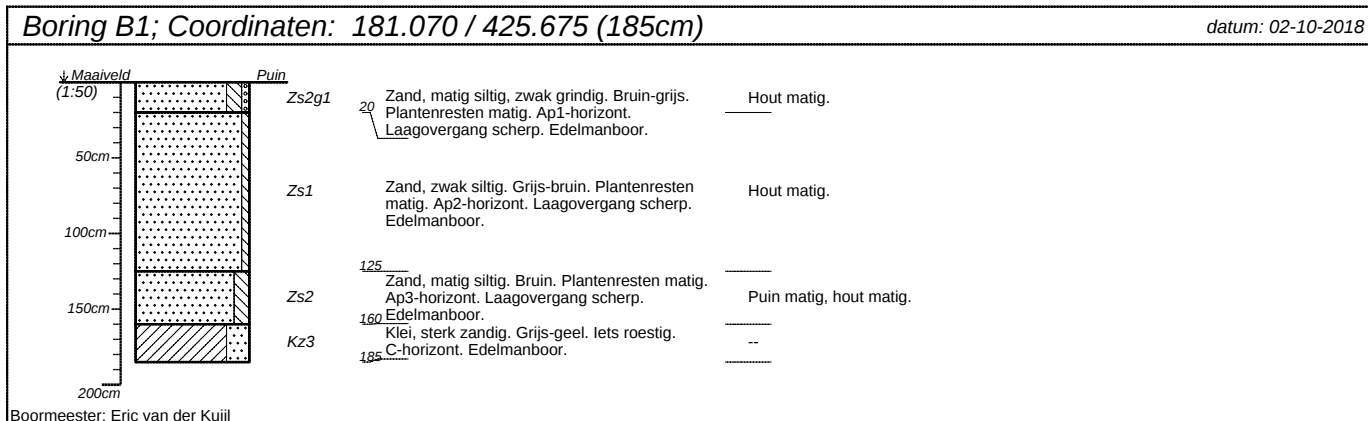
Detectie

Olie/water-reactie	
1	= zwak
2	= matig
3	= sterk
4	= uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

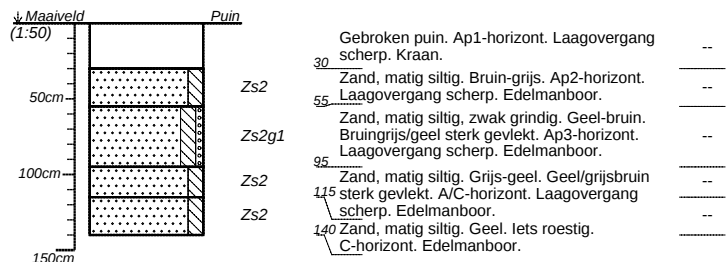
getekend volgens NEN 5104



projectnummer 182056	blad 1/2	locatieadres Celsiusstraat	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Celsiusstraat nabij nr. 32		postcode / plaats Wijchen	
opdrachtgever Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			

Boring B5; Koordinaten: 181.082 / 425.699 (140cm)

datum: 02-10-2018



Boormeester: Eric van der Kuijl

projectnummer 182056	blad 2/2	locatieadres Celsiusstraat	
locatie Celsiusstraat nabij nr. 32			
opdrachtgever Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur		postcode / plaats Wijchen	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

stikstof depositie

aanlegfase

betreft keerwand opslagvakken grind, grond en zand
project Wijchen, Celsiusstraat 36
ons kenmerk 18.074
datum 29 oktober 2020

Dorpssingel 12
6641 BE Beuningen
t 024 677 50 54
info@oosterhoutarchitecten.nl
www.oosterhoutarchitecten.nl
KvK 10044146
BTW NL8128.44.786.B01
Bank NL53 INGB 0007 365343

Tenzij anders overeengekomen geldt op al onze overeenkomsten de Standaardvoorwaarden De Nieuwe Regeling 2011 Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur (DNR-2011)

Oosterhout Architecten + Adviseurs is een handelsnaam van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA b.v.

1. Inleiding

In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de nieuwbouw van een keerwand voor opslagvakken voor grind, grond en zand op de bedrijfslocatie Celsiusstraat 36 in Wijchen. Het gebied maakt onderdeel uit van de bedrijfslocatie Oost.

Het doel van de berekening om de effecten in beeld te brengen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden. Voor dit plan is het gebied Rijntakken het meest nabije Natura-2000 gebied, dit ligt hemelsbreed op meer dan 6km van de planlocatie.

Het betreft een bestaande vestiging van een loon- en grondverzetbedrijf. Het is geen sprake van uitbreiding van activiteiten. In de bestaande situatie wordt grind, grond en zand ook op het terrein opgeslagen. De keerwand is bedoeld voor een betere opslag en afscheiding tussen de diverse producten.

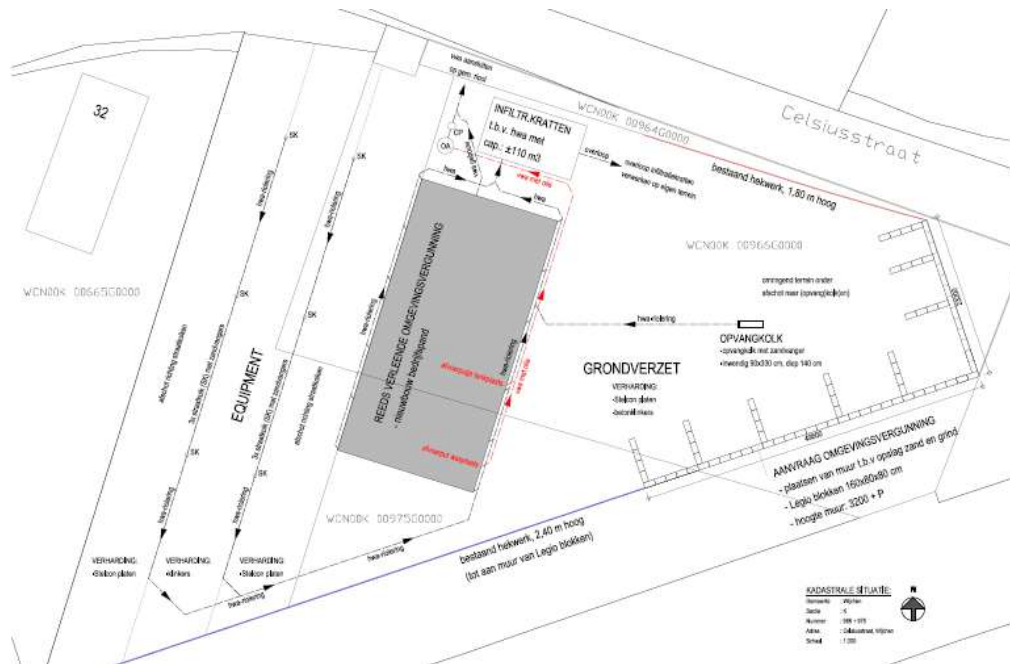
De muur is gebouwd met zogenaamde legioblokken, dit zijn blokken van gerecycled beton met per stuk afmetingen van 160x80x80cm. Deze legioblokken worden voor soortgelijke toepassingen op meerdere plekken gebruikt als keerwanden op het bedrijventerrein Oost.

De muur heeft een hoogte van 3,2 meter en is gesitueerd op de zuidoosthoek van het bedrijfskavel.

De muur is gestapeld, losse blokken zijn op elkaar gelegd. Door de omvang en het gewicht krijgt de muur daardoor stabiliteit, aanvullende ondersteuning is niet nodig.

De muur is gebouwd per aangeleverd vrachtwagen. Vanaf de vrachtwagen zijn de blokken rechtstreeks op de goede positie op de muur gestapeld.

De bruto bouwtijd was afhankelijk van de komst van de vrachtwagens, de netto bouwtijd was zeer beperkt. Totaal is 25x een vrachtwagen met een lading ter plekke geweest, het lossen had een tijdsbestek van ca. een half uur per lading.



situatietekening, onderdeel van de vergunningaanvraag – de keerwand is rechts en aan de onderzijde aangegeven

De route van de vrachtwagens was van Celsiusstraat via Einsteinstraat naar de A326.

Voor de aanlegfase is een stikstof depositie berekening gemaakt. De stikstof bron is ingevoerd in de Aeries calculator, er is een berekening gemaakt. Dit rekenprogramma berekent de stikstofdepositie per jaar op Natura-2000 gebieden in de omgeving. Indien de berekening geen resultaten kan laten zien, is er geen sprake van relevante stikstofdepositie op de Natura-2000 gebieden.

2. Berekening bouwphase

In de berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- stikstofbronnen op het bouwterrein
De bouw heeft ca. 3 werkweken geduurd, 1 á 2 vrachtwagens per dag, per vrachtwagen een half uur op de bouwplaats. Totaal 25x vrachtwagens, totaal 13 uur takelininstallatie vanaf vrachtwagen, een half uur per vracht.
- vervoersbewegingen
Aanlevering van de legioblokken per vrachtwagen Euro 6, via de route Celsiusstraat – Einsteinstraat – A326. 25x zware vrachtwagen, brandstof: diesel.



3. Berekening gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is geen berekening gemaakt. De bedrijfsactiviteiten zijn niet uitgebreid naar aanleiding van de keermuur, de activiteiten waren al aanwezig en gemeld via een milieumelding. Er is uitsluitend sprake van een verbetering van de opslagvoorziening.

4. Conclusie

De gegevens zijn ingevoerd in het rekenprogramma Aerius. De kengetallen van de emissies zijn voor de vervoersbewegingen standaard opgenomen in het rekenmodel. Voor de mobiele stationaire bronnen op het bouwterrein is uitgegaan van de aangeleverde gegevens, waarbij aansluiting is gezocht bij een passende klasse.

Uit deze notitie en de uitgevoerde berekening blijkt vervolgens dat met de bovengenoemde gegevens geen depositie wordt berekend met effecten op Natura 2000-gebieden.

De Aerius berekening is als bijlage bij deze toelichting toegevoegd.

CALCULATOR

2020
NOx+NH3

x: 180326 y: 432357
hexagoon: 3858617

+ Habitattypen

- Depositie

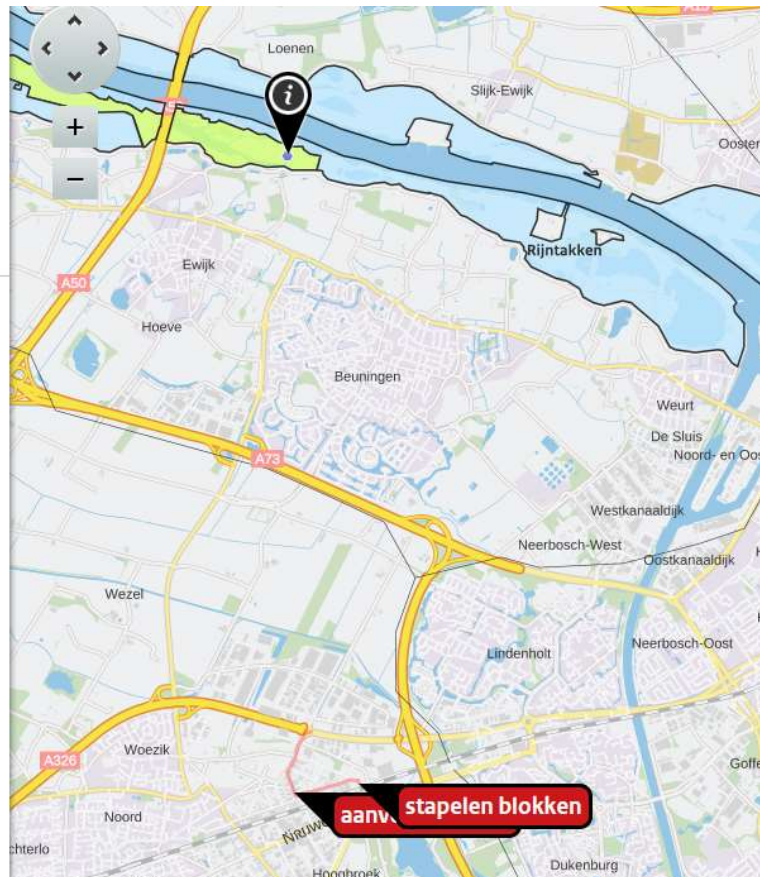
Achtergronddepositie	1231,40 mol/ha/j
Depositie berekende bronnen	
Situatie 1	0,00 mol/ha/j

Natuurgebieden op deze plek

- Rijntakken

Bevoegd gezag	Provincie Gelderland
Oppervlak	23047 hectare
Richtlijnen	VR+HR
Status	Wijzigingsbesluit 30 maart 2017, Wijzigingsbesluit 30 maart 2017 en LIFE-project Floodplain Development
Gebiedsnummer	38

H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen



kaart Aerius calculator met meest nabije Natura 2000 gebied ten opzichte van de planlocatie

Bijlagen

1. Aerius berekening aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gelden grondverzet	Celsiusstraat 36, 6604 CW Wijchen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
keerwand opslagvakken	RsdV7P45Egic	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 oktober 2020, 21:11	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,12 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

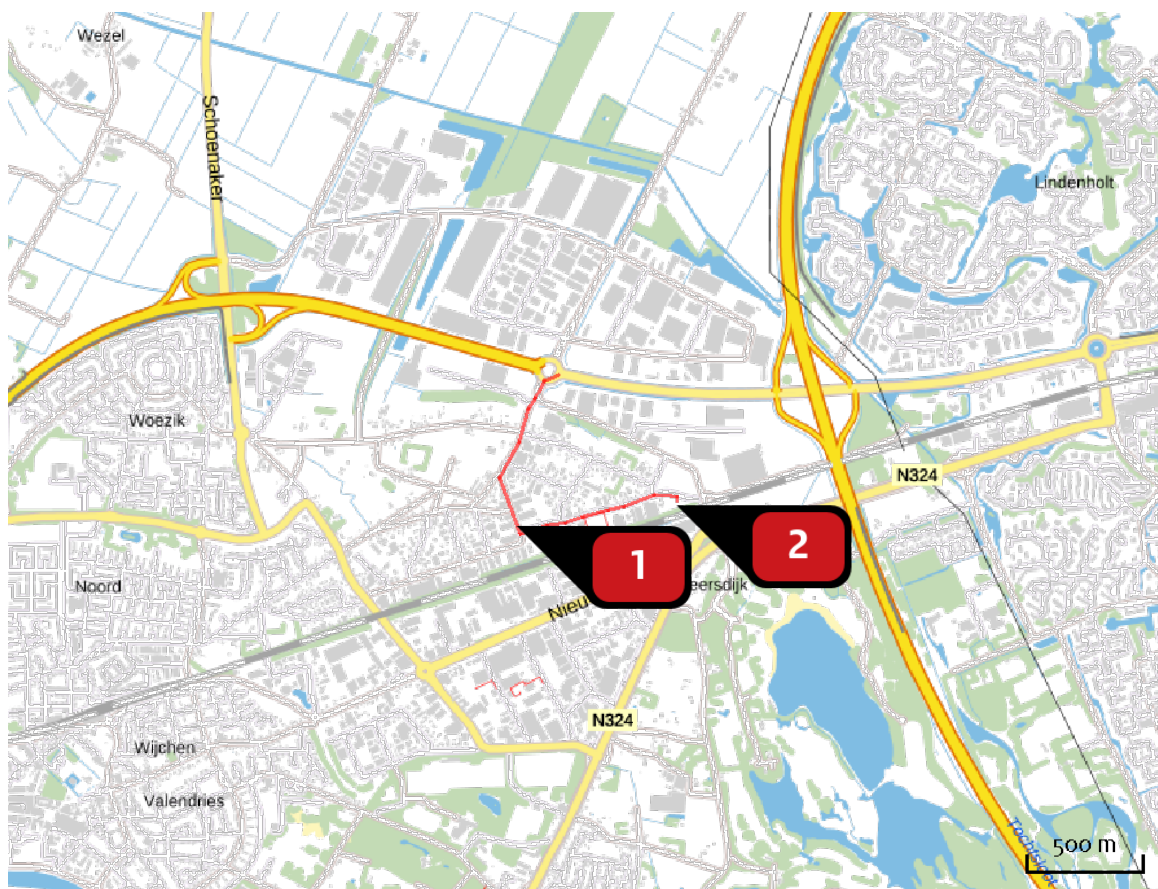
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

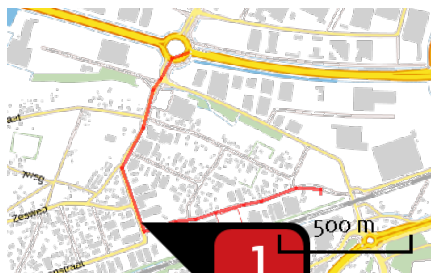
Toelichting

bouw van een keerwand voor opslag van zand, grond en grint

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 aanvoer blokken Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 stapelen blokken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,95 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

aanvoer blokken

Locatie (X,Y)

180397, 425592

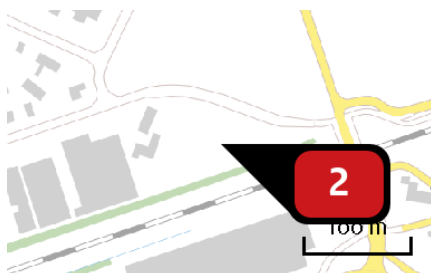
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	25,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

stapelen blokken

Locatie (X,Y)

181083, 425682

NOx

1,95 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2019 (Diesel)	kraan op vrachtwagen	75	13	15,0	NOx NH ₃	1,95 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV

Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm

Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823

Gelden Beton

Maasdijk 46

6629 KD Appelterm

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

Adres:

Postcode / woonplaats:

Wijchen

Omschrijving:

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Rik

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.

Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087



KEC-GRA-01-9087



EC-GRA-01-9087



AFLEVEREN: 9513

KENTEKEN: X

DATUM	TIJD	BRUTO	GEWICHT
24/03/17	17:25	49220 Kg	
24/03/17		TARFA:	20700 Kg
		NETTO:	28520 Kg

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV

Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm

Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823

Naam opdrachtgever:

 Gelden BV

Adres:

Postcode / woonplaats:

Wijden

Omschrijving:

werf

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Thijsje

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087Gelden Beton
Maasdijk 46
6629 KD Appelterm

AFLEVERBON.....

9861

KENTEKEN

X

DATUM	TIJD		GEWICHT
10/05/17	17:09	BRUTO:	43040 Kg
*10/05/17		TARRA:	20700 Kg
		NETTO:	22340 Kg



KEC-GRA-01-9087



EC-GRA-01-9087



A:GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV
Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm
Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823

Gelden Beton
Maasdijk 46
6629 KD Appelterm

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

AFLEVERBON..... 1009

KENTEKEN 2

Adres:

Postcode / woonplaats:

Wijche

Omschrijving:

werf

DATUM	TIJD		GEWICHT
27/06/17	08:37	BRUTO:	52340 Kg
27/06/17		TARRA:	20700 Kg
		NETTO:	31640 Kg

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Erik M

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.
Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087



A GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV
Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm
Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823

Gelden Beton
Maasdijk 46
6629 KD Appelterm

BV

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

AFLEVERBOEK..... 1047

KENTEKEN C

Adres:

DATUM	TIJD		GEWICHT
15/09/17	11:49	BRUTO:	60940 Kg
*15/09/17		TARRA:	19120 Kg
		NETTO:	41820 Kg

Postcode / woonplaats:

Wycher

Omschrijving:

werf

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Toon P

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.
Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087



KEC-GRA-01-9087



EC-GRA-01-9087



A GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV
Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm
Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823
email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

Naam opdrachtgever:

gelden BV

adres:

Postcode / woonplaats:

wycken

Omschrijving:

BT-LB 78

Product: Menggranulaat 0/31,5

Indtekening voor ontvangst:

THijs

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.

Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087



Gelden Beton BV
Maasdijk 46
6629 KD Appelterm

AFLIEVERBON 1063

KENTEKEN Z

DATUM	TIJD	BRUTO:	GEWICHT
17/10/17	09:35	49840 Kg	
19/10/17		TARRA:	20700 Kg
		NETTO:	29140 Kg

GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV
Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm
Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823
email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

Gelden Beton BV
Maasdijk 46
6629 KD Appelterm

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

AFLEVEREN 1067

KENTEKEN X

Adres:

Postcode / woonplaats:

Wijchen

DATUM	TIJD		GEWICHT
30/10/17	16:05	BRUTO:	48700 Kg
30/10/17		TARRA:	20700 Kg
		NETTO:	28000 Kg

Omschrijving:

werf

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Toon P

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.
Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087



GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV

Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm

Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823

email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

Gelden Beton

BV

Maasdijk 46

6629 KD Appelterm

Naam opdrachtgever:

AFLEVERBON

1068

KENTEKEN

Z

res:

DATUM	TIJD	BRUTO:	GEWICHT
31/10/17	17:14	BRUTO:	49380 Kg
31/10/17		TARRA:	20700 Kg
		NETTO:	28680 Kg

Postcode / woonplaats:

Omschrijving:

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.

Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087

Normec

Normec



BRL 2506

BRL 2506



GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV

Maasdijk 46, 6629 KD Appelteren

Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823

email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

Adres:

Postcode / woonplaats:

Wijchen

Omschrijving:

werk wijche

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Erik M.

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.

Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087

Gelden Beton

BV

Maasdijk 46

6629 KD Appelteren

AFLEVEREN.....

163

KENTEKEN

X

DATUM

TIJD

GEWICHT

09/01/18

11:10

BRUTO: 41540 Kg

09/01/18

TARA: 19500 Kg

NETTO: 22040 Kg

Normec

Normec



BRL 2506

BRL 2506



GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV
Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm
Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823
email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

Gelden Beton
Maasdijk 46
6629 KD Appelterm

BV

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

AFLEVERBON.....

466

KENTEKEN

X

Adres:

DATUM	TIJD		GEWICHT
19/02/18	16:47	BRUTO:	34240 Kg
*19/02/18		TARRA:	20700 Kg
		NETTO:	13540 Kg

Postcode / woonplaats:

Wijchen

Omschrijving:

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Erik M.

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.
Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087



Gelden Beton BV
Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm
Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823
email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

89

Naam opdrachtgever:

gelden

Gelden Beton
Maasdijk 46
6629 KD Appelterm

BV

Adres:

gelden

AFLEVERBON.....

1775

KENTEKEN

C

Postcode / woonplaats:

Nieuw Vennep

DATUM	TIJD		GEWICHT
24/08/18	13:15	BRUTO:	54380 Kg
*24/08/18		TARRA:	19120 Kg
		NETTO:	35260 Kg

Omschrijving:

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Leon P

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.
Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087

Normec

Normec



BRL 2506

BRL 2506



betonblokken

recycling

Gelden Beton BV

Maasdijk 46, 6629 KD Appelteren

Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823

email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

Naam opdrachtgever:

Gelder BV

Adres:

Postcode / woonplaats:

Wyeke

Omschrijving:

пеще терресі

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Took P

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in G.W.W. werken.

Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087

55

EV

602

AFLEVERBON.....

1771

KENTÉKEN

1

DATUM

TTTD

REMITTANT

74/08/18

10:54 PRINTD:

55920 K_a

124/08/18

TARRA=

19120 Ka

NETT03

36700 Yg

Narmec



BRL 2506

Normes



BRL 2506



GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV

Maasdijk 46, 6629 KD Appelteren

Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823

email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

Adres:

Postcode / woonplaats:

Omschrijving:

Gelden equipment BV

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

[Handwritten signature]

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.

Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087

Gelden Beton

BV

Maasdijk 46

6629 KD Appelteren

AFLEVERBON.....

1791

KENTEKEN
B9

Z

DATUM	TIJD	BRUTO:	GEWICHT
28/08/18	09:44	BRUTO:	48500 Kg
28/08/18		TARRA:	20700 Kg
		NETTO:	27800 Kg

Gelden Beton

BV

Maasdijk 46

6629 KD Appelteren

AFLEVERBON.....

1793

KENTEKEN
X

DATUM	TIJD	BRUTO:	GEWICHT
28/08/18	15:19	BRUTO:	50380 Kg
28/08/18		TARRA:	20700 Kg
		NETTO:	29680 Kg

Normec

Normec



BRL 2506



BRL 2506



GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV

Maasdijk 46, 6629 KD Appelteren

Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823

email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

Gelden Beton

BV

Maasdijk 46

6629 KD Appelteren

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

AFLEVERON.....

1819

KENTEKEN

X

Adres:

DATUM	TIJD	GEWICHT
03/09/18	17:09	BRUTO: 31860 Kg
03/09/18		TARA: 19400 Kg
		NETTO: 12460 Kg

Postcode / woonplaats:

Wijchen

Omschrijving:

werf.

Product: Menggranulaat 0/31,5

Ondtekening voor ontvangst:

Willems

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087

Normec

Normec



BRL 2506



BRL 2506



GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV
Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm
Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823
email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

Adres:

Postcode / woonplaats:

Wychen

Omschrijving:

went

Product: Menggranulaat 0/31,5

Indtekening voor ontvangst:

Eric M.

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.
Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087

Gelden Beton
Maasdijk 46
6629 KD Appelterm

BV

AFLEVEREN

1837

KENTEKEN

X

DATUM	TIJD		GEWICHT
05/09/18	13:12	BRUTO:	39260 Kg
05/09/18		TARRA:	20700 Kg
		NETTO:	18560 Kg



A GELDEN

betonblokken

recycling

Gelden Beton BV
Maasdijk 46, 6629 KD Appelteren
Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823
email: geldenbetonbv@kpnmail.nl

Gelden Beton
Maasdijk 46
6629 KD Appelteren

BV

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

AFLEVERBON.....

1691

KENTEKEN

X

Adres:

DATUM	TIJD		GEWICHT
14/08/18	08:58	BRUTO:	39600 Kg
14/08/18		TARFA:	19240 Kg
		NETTO:	20360 Kg

Postcode / woonplaats:

Wychen

Omschrijving:

*Celsiusstraat.
Gelden eqm.*

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Thijs

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.

Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087



betonblokken

recycling

Gelden Beton BV

Maasdijk 46, 6629 KD Appelterm

Tel. 0487 - 542780 Mobiel: 06 - 53534823

Gelden Beton
Maasdijk 46
6629 KD Appelterm

Naam opdrachtgever:

Gelden BV

AFLEVERBON..... 8562

KENTEKEN X

Adres:

DATUM	TIJD		GEWICHT
09/11/16	16:44	BRUTO:	50620 Kg
*09/11/16		TARRA:	20700 Kg
		NETTO:	29920 Kg

Postcode / woonplaats:

Wijchen

Omschrijving:

werf

Product: Menggranulaat 0/31,5

Handtekening voor ontvangst:

Erik M.

Niet-vormgegeven bouwstof ongebonden in
G.W.W. werken.

Komo productcertificaat uitgegeven 20-12-2001
volgens BRL 2506 nr. KEC-GRA-01-9087



KEC-GRA-01-9087



EC-GRA-01-9087



KOMO[®] Productcertificaat KEC-GRA-01-9087

Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw

Producent:

Gelden Beton B.V.

Adres:	Maasdijk 46	Productielocatie:	Appeltern
	6629 KD APPELTERN	Mobiel:	Nee
Telefoonnr:	0487-542780	Identificatie breker:	
E-mail:	geldenbetonbv@kpnmail.nl	KvK-nummer:	10144340
Datum uitgifte:	28-06-2017	Gecertificeerd sinds:	20-12-2001
Geldig tot:	onbeperkt	Vervangt:	KEC-GRA-01-9087 d.d. 1-1-2016

Voor de producten:

Menggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Verklaring van Normec Certification B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-1 voor recyclinggranulaten d.d. 08-03-2017 afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij het recyclinggranulaat worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart Normec Certification B.V. dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat *het* door Gelden Beton B.V. vervaardigde recyclinggranulaat bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische specificatie en bij aflevering geschikt is voor de toepassing als verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw mits de afleveringsbon voorzien is van het KOMO[®]-merk op een wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.

Voor Normec Certification B.V.



Mr. M.M.A. Princen



1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit productcertificaat heeft betrekking op het door Gelden Beton B.V. geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE AFLEVERBON

De afleveringsbonnen worden gemerkt met:

- De aanduiding KOMO® of het KOMO®-merk gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het merk is als volgt:



- Fabrieksmerk of fabrieksnaam
- Productiecode of productiedatum
- De naam van de leverancier
- De naam van de producent
- De productielocatie
- De productnaam
- De gradering
- Productiecode of productiedatum
- De grootte van de geleverde partij
- De naam van de afnemer
- De toepassing

Indien van toepassing dienen op de afleveringsbon verder te worden vermeld:

- Bindmiddel (cement/cement en bitumenemulsie)
- Type cement
- Cementgehalte
- Gehalte bitumenemulsie

28



3. WENKEN VOOR DE AFNEMER

- Controleer bij aflevering van de onder de "technische specificatie" vermelde producten of:
 - Geleverd is wat is overeengekomen
 - Het merk en de wijze van merken juist is
 - De producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).
- In het kader van dit productcertificaat vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.¹
- De uitspraken in dit productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.²
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met
 - Gelden Beton B.V.En zo nodig met
 - Normec Certification B.V.
- Controleer of deze kwaliteitsverklaring nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website <http://www.normeccertification.nl>

4. DOCUMENTENLIJST

Lijst met documenten en publicatie datum zoals die zijn vermeld in het productcertificaat

¹ Facultatief indien CE-markering van toepassing is

² Facultatief indien CE-markering van toepassing is

BR

NL BSB® Productcertificaat EC-GRA-01-9087

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

Producent:

Gelden Beton B.V.

Adres:	Maasdijk 46	Productielocatie:	Appeltern
	6629 KD APPELTERN	Mobiel:	Nee
Telefoonnr:	0487-542780	Identificatie breker:	
E-mail:	geldenbetonbv@kpnmail.nl	KvK-nummer:	10144340
Datum uitgifte:	28-06-2017	Gecertificeerd sinds:	20-12-2001
Geldig tot:	onbeperkt	Vervangt:	EC-GRA-01-9087 d.d. 1-1-2016

Voor de product(en):

Menggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Verklaring van Normec Certification B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-2 d.d. 2016-06-30 afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificatie(s), mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL-BSB®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- met in achtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij Normec Certification B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.

mr. M.M.A. Princen



BRL 2506

Dit productcertificaat bestaat uit 3 pagina's.
Nadruk verboden



1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1. Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Gelden Beton B.V. geproduceerde ongebonden recyclinggranulaat voor toepassing in civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en/of zeven.

1.2. Merken

De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het NL-BSB® merk (zie voorzijde van dit NL-BSB® productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : EC-GRA-01-9087
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Gelden Beton B.V., Appeltern;
- product : [naam product];
- gradering : [sortering];
- CE-markering : [voor producten die onder een geharmoniseerde norm vallen]
- leveringsdatum : (datum);
- uniek nummer :
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : naam afnemer, besteknummer of projectcode;
- toepassing : [ongebonden][gebonden] in GWW-werken;
- klasse : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3. Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat in productgroep

1.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2 Gehalte aan asbest

Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor [stationaire] [mobiele] breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming artikel 5,6,7 en 33 van het Besluit Bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met Gelden Beton B.V. en zo nodig met Normec Certification B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking zijn gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever dient het bewijsmiddel (afleverbon en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn 2506-2.

BRL 2506-2	Recyclinggranulaten d.d. 2016-06-30
Besluit bodemkwaliteit	Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, SIKB, Gouda