

**WE
MAKE
IDEAS
WORK**

Grondwatermonitoring 2019

MC Alverna te Wijchen

Rijksvastgoed bedrijf

7 april 2020
Versie A





BILFINGER

Opdrachtgever: **Rijksvastgoed bedrijf**
Project: **Grondwatermonitoring 2019**

Aangepaste rapportage grondwatermonitoring 2019 voormalig MC Alverna Wijchen

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V. / www.tebodin.com

7 april 2020
Order nummer: 53607.00
Document nummer: 16215001
Revisie: A



BILFINGER

A	7 april 2020	Aangepaste rapportage grondwatermonitoring 2019 MC Alverna Wijchen		
Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

© Copyright Bilfinger Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.



BILFINGER

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Basisinformatie	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Geohydrologie (bron: saneringsplan Tauw)	6
2.3	Resultaten voorgaand onderzoek en antwoord op aandachtspunten bevoegd gezag	6
2.4	Uitgevoerde werkzaamheden	7
3	Toetsing en kwaliteitsborging	8
3.1	Kwaliteitsborging	8
3.2	Toetsing	8
4	Resultaten	9
4.1	Veldmetingen grondwater	9
4.2	Interpretatie analyseresultaten en vergelijking met voorgaande jaren	9
5	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	11
5.1	Samenvatting	11
5.2	Conclusie en aanbevelingen	12

Bijlagen

	Revisie	Datum
I. Regionale ligging onderzoekslocatie	0	Aug 2019
II. Situatietekening met ligging peilbuizen met concentratieverloop	0	Sept 2019
III. Analyseresultaten en toetstabellen met toetsing volgens Wbb	0	Aug 2019
IV. Analysecertificaten	0	Aug 2019
V. Externe functiescheiding	0	Aug 2019
VI. Vergelijking voorgaande monitoringen	0	Aug 2019
VII. Kadastrale kaart met ligging grondwaterverontreiniging en eigendomssituatie	0	Okt 2019
VIII. Beoordeling grondwatermonitoring 2017 met her bemonstering in 2018	0	Okt 2019
IX-1. Verontreinigingssituatie grondwater uit rapport 2005	0	April 2020
IX-2. Monitoringsplan grondwater uit het saneringsplan 2009	0	April 2020

1 Inleiding

In opdracht van het Rijksvastgoed bedrijf is door Bilfinger Tebodin een grondwatermonitoring uitgevoerd ter plaatse van het voormalige MC Alverna te Wijchen. De monitoring heeft plaatsgevonden in juli 2019.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor de monitoring van het grondwater vormt de verplichting uit het monitoringsplan zoals opgenomen in het saneringsplan voor de grondwaterverontreiniging ter plaatse van het complex en de genomen beschikking van de provincie Gelderland op het saneringsplan. Tevens is op 2 juli 2018 een mail ontvangen van de ODRA met een aantal aandachtspunten op de rapportage van maart 2018. Tevens is een beoordelingsbrief ontvangen op de rapportage van de monitoringsronde 2017 en her bemonstering in 2018 (ODRA, zaaknummer 195263957, d.d. 17 september 2019). Deze beoordeling is opgenomen als bijlage VIII. In 2019 is nog een monitoringsronde uitgevoerd, waarbij in de rapportage tevens de genoemde aandachtspunten zijn verwerkt.

Wijziging op bovenstaand saneringsplan

Op 23 maart 2020 is een melding wijziging saneringsplan ontvangen (Provincie Gelderland, briefkenmerk 1147238). Het huidige goedgekeurde saneringsplan (Tauw Bv, R001-4659032LRG-cmn-V01-NL, 19-10-2009) is gebaseerd op de Gelderse Beleidsnota Bodem 2008 en de Circulaire Bodemsanering 2009. In dit saneringsplan is uit gegaan van het aantonen van een stabiele situatie waarbij de stroomafwaarts gelegen peilbuizen waardes moeten vertonen die kleiner zijn dan de streefwaarden. Dergelijke vergaande randvoorwaarden bij het vaststellen van een stabiele eindsituatie zijn ondertussen achterhaald. Volgens de huidige Circulaire 2013 en de Beleidsnota Bodem 2012 van de Provincie Gelderland is van een stabiele eindsituatie sprake als de omvang van de sterke verontreiniging (I-contour) op termijn gelijk blijft, dan wel afneemt en de verspreiding geen bedreiging van kwetsbare objecten veroorzaakt.

De doelstelling van de grondwatermonitoring is het verkrijgen van een meetreeks op basis waarvan vast kan worden gesteld of een stabiele eindsituatie voor de aanwezige grondwaterverontreiniging met cadmium, nikkel en zink is/kan worden bereikt. De methode om dit aan te tonen is gewijzigd in:

- Aantonen dat de omvang van de I-waarde in de afgelopen periode niet is toegenomen. Hiertoe worden de gegevens van de afgelopen monitoringsperiode gebruikt en de I-contouren van 2005 worden vergeleken met 2019.
- Eventuele verspreiding van de grondwaterverontreiniging geen bedreiging vormt voor een kwetsbaar object.

In bijlage IX-1 is de verontreinigingssituatie van het grondwater opgenomen zoals is vastgesteld in het onderzoek uit 2005 (Tauw, nader onderzoek voormalige magazijncomplex Alverna Boskant 85 te Wijchen, projectnr. 4341069, d.d. 21 juni 2005).

De grondwatermonitoring is eerder uitgevoerd in 2011, 2012, 2013, eind 2015 begin 2016, november 2017 met her bemonstering van de peilbuizen 2004, 2007 en 2008 in februari 2018.

In de periode 2011 – 2018 is jaarlijks een monitoring uitgevoerd. De Omgevingsdienst Regio Arnhem heeft op 21 juli 2017 per brief (kenmerk 195235270) laten weten dat de verontreiniging stabiel gedrag vertoont. In het onderhavige rapport zijn de resultaten van de zesde grondwatermonitoring opgenomen, welke is uitgevoerd in juli 2019. Met behulp van deze resultaten zal een definitief besluit worden genomen.



BILFINGER

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- basisinformatie (hoofdstuk 2).
- toetsing en kwaliteitsborging (hoofdstuk 3).
- resultaten (hoofdstuk 4).
- samenvatting, conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Basisinformatie

2.1 Huidige situatie

Op de voormalig MC Alverna te Wijchen is een grondsanering uitgevoerd. In het saneringsplan van deze sanering is opgenomen dat de kwaliteit van het grondwater na afronding van de grondsanering gedurende vier jaar middels een jaarlijkse monitoring gecontroleerd moet worden. Het monitoringsnetwerk is vastgesteld in het saneringsplan (Tauw, projectnr. 4569032, d.d. 19 oktober 2009). Na vier jaar monitoren wordt op basis van de verkregen meetreeks bepaald of de verontreiniging stabiel, dan wel 'onstabiel' gedrag vertoont. In het saneringsplan is aangegeven dat de grondwaterkwaliteit gemonitord moet worden aan de randen van de grondwaterverontreiniging (circa 10 m van de geschatte I en S contouren). De monitoringspeilbuizen dienen om de verspreiding van het grondwater (stabiliteit) te monitoren. De tekening met de ligging van het monitoringsnetwerk is opgenomen in bijlage IX-2.

In 2011 heeft de eerste grondwatermonitoring (vastleggen nulsituatie na sanering) plaatsgevonden door Oranjewoud. De resultaten hiervan zijn verwoord in het rapport met kenmerk 16546-245375, d.d. 9 januari 2012). In 2012 is door Grontmij de tweede grondwatermonitoring uitgevoerd en gerapporteerd op 22 december 2012 (kenmerk GM-0086070). De derde grondwatermonitoring is uitgevoerd door HaskoningDHV en gerapporteerd in december 2013 (kenmerk MD-DE20130253). De vierde grondwatermonitoring is uitgevoerd door Tebodin en gerapporteerd in januari 2017 (ordernummer 50368, d.d. 27-01-2017). De vijfde monitoring is ook uitgevoerd door Bilfinger Tebodin en gerapporteerd in maart 2018.

2.2 Geohydrologie (bron: saneringsplan Tauw)

De grondwaterstand ligt tussen circa 1,5 en 2,5 m –mv. Volgens het SP (Tauw, 2009) is de grondwaterstromingsrichting westelijk en volgens de isohypsen op de Atlas Gelderland is deze noordwestelijk gericht.

Uit grondwaterpeilingen op de locatie blijkt dat er sprake is van zeer gering verhang. Door het geringe verhang is het niet mogelijk een lokale grondwaterstromingsrichting vast te stellen. Uit doorlatendheidsmetingen blijkt dat de grove grindhoudende zandlagen zeer goed doorlatend zijn. Het doorlaatvermogen (kD-waarde) van het watervoerend pakket is volgens de grondwaterkaart globaal 1.500 m²/dag. Het verhang is zeer klein ($i = 0,0004$ m/m). Uitgaande van een doorlatendheid (k) voor grof zand van 30-50 m/dag en een porositeit van 35 % kan de gemiddelde stroomsnelheid worden berekend op 10-20 m/jaar.

Voor zover bekend bevinden zich in de directe omgeving van de locatie geen grondwateronttrekkingen. De brandput bij gebouw V0 onttrekt grondwater op grotere diepte (12-27 en 37-42 m -mv) en werd slechts incidenteel gebruikt. Een belangrijke invloed van deze put op de grondwaterstroming in het verleden is niet te verwachten.

2.3 Resultaten voorgaand onderzoek en antwoord op aandachtspunten bevoegd gezag

Bij de monitoringsronde 2017/2018 is in het grondwater uit de peilbuis 2013, 2014 en 2015 zijn sterk verhoogde gehalten aan cadmium en nikkel aangetoond en een licht verhoogd gehalte aan zink boven de streefwaarde. Met uitzondering van peilbuis 2013 zijn deze niet significant hoger dan voorgaande jaren en zelfs lager dan de jaren 2011 en 2012. Tevens is peilbuis 2013 gelegen in het centrum van de verontreiniging. Een toename bij peilbuis 2013 betekent hooguit dat concentraties binnen de verontreinigingscontour kunnen fluctueren. Hierdoor zijn de peilbuizen niet her bemonsterd in 2018.



Conclusie monitoring tot 2017/2018

Uit de meerjarige monitoring blijkt dat er geen sprake is van een toename aan onderzochte gehalten in het grondwater. Het bevoegd gezag heeft dit over de jaren 2011 – 2016 reeds bevestigd. De gehalten bij peilbuis 2015 vertoonden in het jaar 2017/2018 een toename ten opzichte van de jaren 2013 en 2016, maar liggen nog ver onder de gehalten zoals ze zijn aangetoond in de jaren 2011 en 2012 (nulsituatie). In 2019 is nog een monitoringsronde uitgevoerd. Het definitieve oordeel is aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

2.4 Uitgevoerde werkzaamheden

De bemonsteringen van de peilbuizen en de bron ter plaatse van Boskant 100 zijn uitgevoerd op 24 en 25 juli 2019. De werkzaamheden zijn allen uitgevoerd door de erkende veldmedewerker van Bilfinger Tebodin, de heer E. Veldman. De grondwatermonsters uit de peilbuizen zijn geanalyseerd op cadmium, nikkel en zink. Het water uit de bron ter plaatse van Boskant 100 is geanalyseerd op nikkel.

De verklaring dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, volgens de eisen van de BRL SIKB 2000, is opgenomen in bijlage V.

3 Toetsing en kwaliteitsborging

3.1 Kwaliteitsborging

Bilfinger Tebodin verklaart dat zij de werkzaamheden als een onafhankelijke partij heeft uitgevoerd. Er is geen sprake van enige juridische of personele binding tussen Bilfinger Tebodin en de opdrachtgever.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de van toepassing zijnde NEN-normen. Bilfinger Tebodin volgt de SIKB-veldwerkprotocollen en externe audit-programma's.

Bilfinger Tebodin is erkend voor de BRL 2000 (veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, protocollen 2001, 2002) en tevens voor de BRL 6000 (milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg, protocol 6001).



De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde NEN-normen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico te Barneveld. Eurofins is geaccrediteerd volgens de door Raad van Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025;2005 onder nr. L010.

3.2 Toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader, zoals geformuleerd door het Ministerie van VROM, waarin de streefwaarden en interventiewaarden zijn opgenomen (Circulaire bodemsanering 2013). De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

- streefwaarde : het niveau waarbij sprake is van een duurzame grondwaterkwaliteit;
- interventiewaarde : het gehalte aan een stof in grond of grondwater waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor mens, plant of dier;

Conform het Besluit Bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten van het grondwater getoetst met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa service). Voor deze gestandaardiseerde toetsing is gebruik gemaakt van het programma Terra-Index, waarin de BoToVa toets is opgenomen. De getoetste analyseresultaten en toetsnormen uit de Circulaire bodemsanering 2013 zijn opgenomen in de tabellen van bijlage III.

Het analyseresultaat van het grondwater uit de bron ter plaatse van Boskant 100 is getoetst aan de streef- als interventiewaarde als aan de attenderingswaarde voor vee van het IKC-landbouw. Deze attenderingswaarde moet worden gezien als waarde waarboven nader onderzoek nodig is naar mogelijke effecten op vee. De attenderingswaarde voor nikkel bedraagt 100 µg/l.

4 Resultaten

4.1 Veldmetingen grondwater

De tijdens de bemonstering van de peilbuizen gemeten grondwaterparameters zijn in de tabellen in bijlage VI opgenomen.

Peilbuis 2007 en peilbuis 2008 zijn onder maaiveld afgewerkt met een straatpot met metalen deksel. Hieronder zijn de coördinaten weergegeven.

Peilbuis	X	Y
2007	180706,18	422597,15
2008	180688,42	422582,47

4.2 Interpretatie analyseresultaten en vergelijking met voorgaande jaren

De ligging van de (monitorings)peilbuizen is weergegeven op de overzichtstekeningen van bijlage II. Ter illustratie van het concentratieverloop zijn op bijlage II tevens de gehalten toegevoegd van de verschillende jaren. De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in bijlage III. Het analysecertificaat van het grondwater is weergegeven in bijlage IV.

In het grondwater uit de peilbuis 2013, 2014 en 2015 zijn sterk verhoogde gehalten aan cadmium en nikkel aangetoond en een licht verhoogd gehalte aan zink boven de streefwaarde. Met uitzondering van peilbuis 2013 zijn deze niet significant hoger dan voorgaande jaren en zelfs lager dan de jaren 2011 en 2012. Hierdoor zijn de peilbuizen niet her bemonsterd in 2018. Tevens is peilbuis 2013 gelegen in het centrum van de verontreiniging. Een toename bij peilbuis 2013 betekent hooguit dat concentraties binnen de verontreinigingscontour kunnen fluctueren.

In het grondwater uit de peilbuis 2001 zijn in het jaar 2015 sterk verhoogde gehalten aan nikkel en zink aangetoond en een matig verhoogd gehalte aan cadmium. Het grondwater is in december 2016 her bemonsterd. Hierbij zijn de sterk verhoogde gehalten niet bevestigd. Behoudens een streefwaarde overschrijding met zink zijn de gehalten aan cadmium en nikkel niet in verhoogde gehalten boven de streefwaarden aangetoond. Tijdens de grondwatermonitoring van november 2017 zijn geen gehalten boven de streefwaarden aangetroffen. Uit de monitoring van 2019 blijkt dat de gehalten cadmium, nikkel en zink de tussenwaarden overschrijden. Dit is een toename ten opzichte van het jaar 2017 echter nog steeds een (sterke) afname ten opzichte van de jaren 2013 en 2016. De gehalten aan cadmium en nikkel zijn in 2019 vergelijkbaar met de nulsituatie en voor het gehalte aan zink vertoont een afname tussen 2019 en de nulsituatie. Een lichte toename bij peilbuis 2001 betekent hooguit dat concentraties binnen de verontreinigingscontour kunnen fluctueren.

Ter hoogte van de peilbuizen 2004, 2007 en 2008 zijn tijdens de monitoring van november 2017 verhoogde gehalten aangetoond. Aangezien dit niet voldoet aan het verwachtingspatroon is het grondwater her bemonsterd in februari 2018. De gehalten zijn niet bevestigd. De gehalten in het grondwater zijn in februari 2018 en van juli 2019 weer vergelijkbaar met andere jaren (ten hoogste streefwaarde overschrijdingen). Dit betekent hooguit dat de concentraties enigszins kunnen fluctueren.

Ter hoogte van de peilbuis 2005 blijken de gehalten cadmium, nikkel en zink toe te nemen. Het gehalte aan cadmium en zink overschrijden nog de streefwaarden echter het gehalte aan nikkel overschrijdt in 2019 de tussenwaarde. Er zijn geen interventiewaarde overschrijdingen gemeten.



BILFINGER

Ter hoogte van de peilbuis 2011 blijken de gehalten cadmium, nikkel en zink wat te fluctueren, waarbij een lichte toename tot net boven de streefwaarden is vastgesteld. Er zijn geen interventiewaarde overschrijdingen gemeten.

In het grondwater van de overige peilbuizen en de bron ter plaatse van Boskant 100 zijn geen of slechts streefwaarde overschrijdingen gemeten aan onderzochte parameters. Hierbij worden wel kleine fluctuaties gemeten echter duiden deze niet op verspreiding van de verontreiniging. Er zijn geen interventiewaarde overschrijdingen gemeten.

In bijlage VII is een kadastrale kaart opgenomen waarin de interventiewaarde contouren zijn opgenomen van de situatie uit het jaar 2007 en tevens de interventiewaarde contouren van de situatie uit het jaar 2019. Met de meetgegevens van de monitoringspeilbuizen kan worden geconcludeerd dat, behoudens het grondwater bij de peilbuizen 2013 en 2014, de gehalten in de tijd allen zijn afgenomen tot onder de interventiewaarden. Er kan niet worden geconcludeerd dat de interventiewaarden bij de verschillende kernen niet meer aanwezig zijn echter kan wel worden geconcludeerd dat de gehalten in de tijd niet zijn toegenomen.

5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

5.1 Samenvatting

In opdracht van het Rijksvastgoed bedrijf is door Bilfinger Tebodin een grondwatermonitoring uitgevoerd ter plaatse van het voormalige MC Alverna te Wijchen. De monitoring heeft plaatsgevonden in juli 2019.

De aanleiding voor de monitoring van het grondwater vormt de verplichting uit het monitoringsplan zoals opgenomen in het saneringsplan voor de grondwaterverontreiniging ter plaatse van het complex en de genomen beschikking van de provincie Gelderland op het saneringsplan. Tevens is op 2 juli 2018 een mail ontvangen van de ODRA met een aantal aandachtspunten op de rapportage van maart 2018. Tevens is een beoordelingsbrief ontvangen op de rapportage van de monitoringsronde 2017 en her bemonstering in 2018 (ODRA, zaaknummer 195263957, d.d. 17 september 2019). Deze beoordeling is opgenomen als bijlage VIII. In 2019 is nog een monitoringsronde uitgevoerd, waarbij in de rapportage tevens de genoemde aandachtspunten zijn verwerkt.

Op de voormalig MC Alverna te Wijchen is een grondsanering uitgevoerd. In het saneringsplan van deze sanering is opgenomen dat de kwaliteit van het grondwater na afronding van de grondsanering gedurende vier jaar middels een jaarlijkse monitoring gecontroleerd moet worden. Na vier jaar monitoren wordt op basis van de verkregen meetreeks bepaald of de verontreiniging stabiel, dan wel 'onstabiel' gedrag vertoont.

Wijziging op bovenstaand saneringsplan

Op 23 maart 2020 is een melding wijziging saneringsplan ontvangen (Provincie Gelderland, briefkenmerk 1147238). Het huidige goedgekeurde saneringsplan (Tauw Bv, R001-4659032LRG-cmn-V01-NL, 19-10-2009) is gebaseerd op de Gelderse Beleidsnota Bodem 2008 en de Circulaire Bodemsanering 2009. In dit saneringsplan is uit gegaan van het aantonen van een stabiele situatie waarbij de stroomafwaarts gelegen peilbuizen waarden moeten vertonen die kleiner zijn dan de streefwaarden. Dergelijke vergaande randvoorwaarden bij het vaststellen van een stabiele eindsituatie zijn ondertussen achterhaald. Volgens de huidige Circulaire 2013 en de Beleidsnota Bodem 2012 van de Provincie Gelderland is van een stabiele eindsituatie sprake als de omvang van de sterke verontreiniging (I-contour) op termijn gelijk blijft, dan wel afneemt en de verspreiding geen bedreiging van kwetsbare objecten veroorzaakt.

De doelstelling van de grondwatermonitoring is het verkrijgen van een meetreeks op basis waarvan vast kan worden gesteld of een stabiele eindsituatie voor de aanwezige grondwaterverontreiniging met cadmium, nikkel en zink is/kan worden bereikt. De methode om dit aan te tonen is gewijzigd in:

- Aantonen dat de omvang van de I-waarde in de afgelopen periode niet is toegenomen. Hiertoe worden de gegevens van de afgelopen monitoringsperiode gebruikt en de I-contouren van 2005 worden vergeleken met 2019.
- Eventuele verspreiding van de grondwaterverontreiniging geen bedreiging vormt voor een kwetsbaar object.

In bijlage IX-1 is de verontreinigingssituatie van het grondwater opgenomen zoals is vastgesteld in het onderzoek uit 2005.

In 2011 heeft de eerste grondwatermonitoring (vastleggen nulsituatie na sanering) plaatsgevonden door Oranjewoud. De resultaten hiervan zijn verwoord in het rapport met kenmerk 16546-245375, d.d. 9 januari 2012). In 2012 is door Grontmij de tweede grondwatermonitoring uitgevoerd en gerapporteerd op 22 december 2012 (kenmerk GM-0086070). De derde grondwatermonitoring is uitgevoerd door HaskoningDHV en gerapporteerd in december 2013 (kenmerk MD-DE20130253). De vierde grondwatermonitoring is uitgevoerd door Tebodin en gerapporteerd in januari 2017 (ordernummer 50368, d.d. 27-01-2017). De vijfde monitoring is ook uitgevoerd door Bilfinger Tebodin en gerapporteerd in maart 2018. De laatste bemonsteringen van de peilbuizen en de bron ter plaatse van Boskant 100 zijn uitgevoerd op 24 en 25 juli 2019.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Conclusie

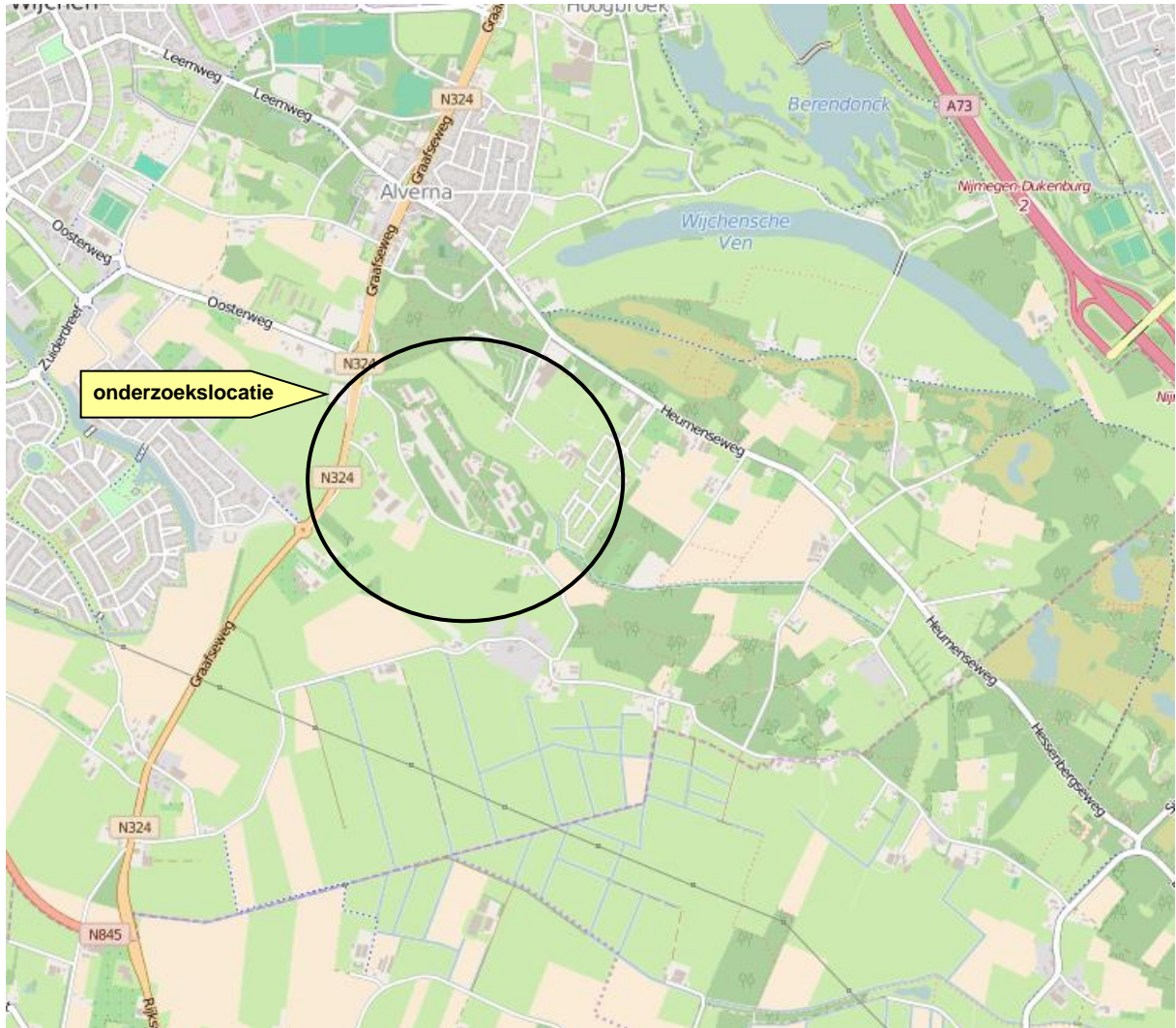
In het saneringsplan is aangegeven dat de grondwaterkwaliteit gemonitord moet worden aan de randen van de grondwaterverontreiniging. In bijlage VII is een kadastrale kaart opgenomen waarin de interventiewaarde contouren zijn opgenomen van de situatie uit het jaar 2005 en tevens de interventiewaarde contouren van de situatie uit het jaar 2019. Met de meetgegevens van de monitoringspeilbuizen kan worden geconcludeerd dat, behoudens het grondwater bij de peilbuizen 2013 en 2014, de gehalten in de tijd allen zijn afgenomen tot onder de interventiewaarden. Er kan niet worden geconcludeerd dat de interventiewaarden bij de verschillende kernen niet meer aanwezig zijn echter kan wel worden geconcludeerd dat de gehalten in de tijd niet zijn toegenomen.



Uit de meerjarige monitoring blijkt dat er sprake is van een stabiele eindsituatie aangezien de omvang van de sterke verontreiniging (I-contour) in de jaren gelijk is gebleven dan wel af is genomen. Er worden geen kwetsbare objecten in de omgeving bedreigd, het oostelijk gelegen recreatiepark ligt buiten de invloedssfeer en de bron voor het vee is eveneens gemonitord.

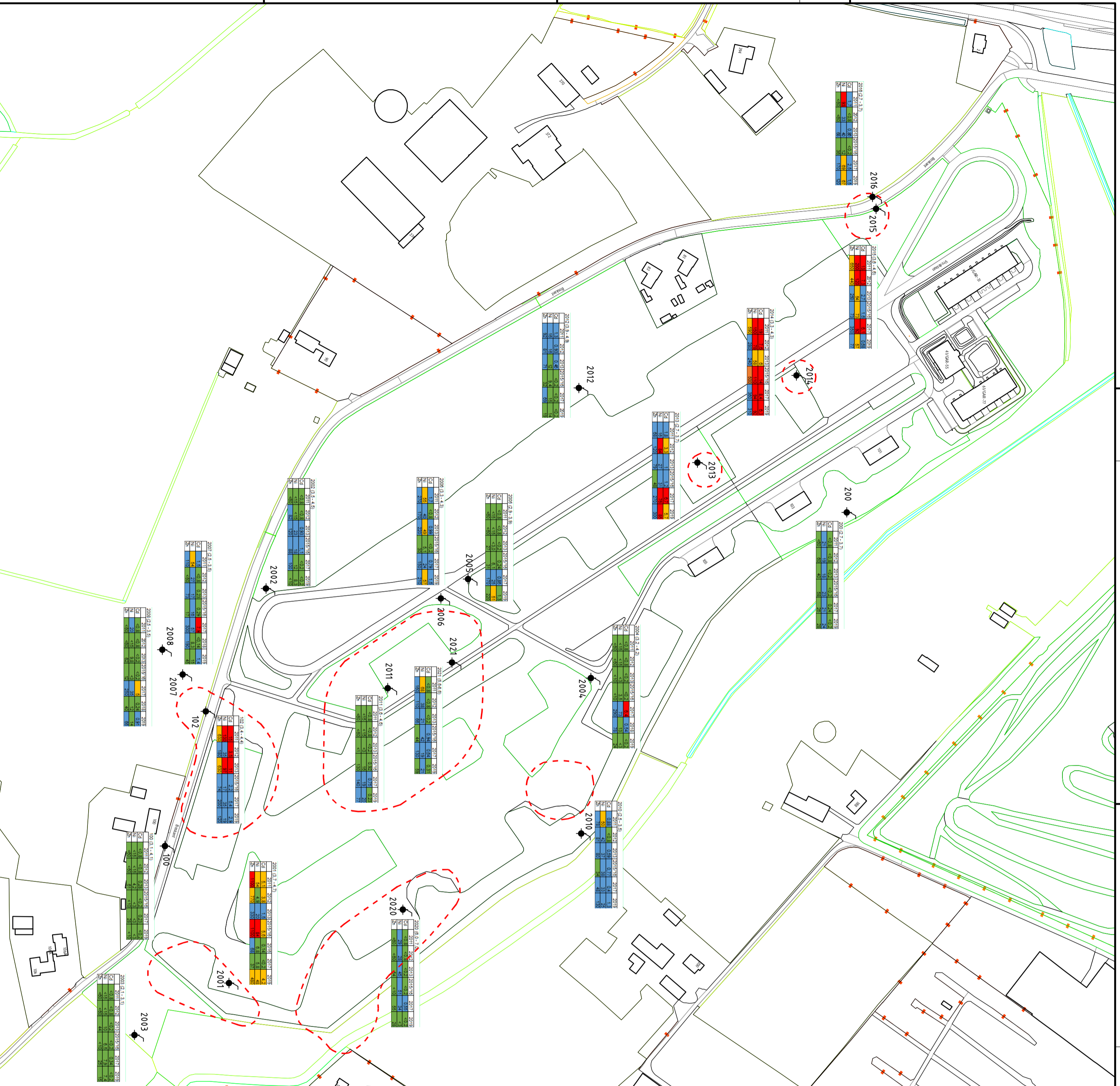
Het definitieve oordeel is aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag. Na instemming van het bevoegd gezag dat de verontreiniging in het grondwater 'stabiel' is kan verdere monitoring van het grondwater gestopt worden.



0	Aug 2019			SRVS
wijz.	Datum	omschrijving/uitgegeven voor	opgemaakt	gec.
 		opdrachtgever: Rijksvastgoed bedrijf project: Grondwatermonitoring MC Alverna te Wijchen 2019 titel: Bijlage I: Ligging onderzoeklocatie		
kantoor: Hengelo	Tebodin ordernr.: 53607.00	document: 16215001	wijz.: 1	pag.: 1 van: 1



Project		Rijksvastgoed Bedrijf	
Klant		Grondwatermonitoring MC Averna te Wijchen	
Wiz	Datum	Ontwerp door	Gek. gezien
0	Z1-10-2019	eerste uitgave	SRVS
A			
B			
C			
D			
Project		Titel	
Hengelo		Bijlage II. Situatietekening met ligging peilbuizen en concentraties cadmium, nikkel en zink in het grondwater, periode 2011 - 2019	
Vestiging		TEBODIN	
Afd.	Schaal	Form.	Ordernummer
160	1 : 2.000	A2	53607.00
Sub.		Tekeningnummer	Bid. van
00		16015002	1
Sub.		Tekeningnummer	van
00		16015002	0

Bijlage III. Toetstabellen grondwater grondwatermonitoring MC Alverna juli 2019

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		100-1-1			102-1-1			200-1-1		
Datum		23-7-2019			23-7-2019			24-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)		3,10 - 4,10			3,40 - 4,40			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		20-8-2019			20-8-2019			20-8-2019		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	2,9	2,9	0,45	<0,2	<0,1	-0,05
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	19	19	0,07	24	24	0,15
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	120	120	0,07	28	28	-0,05

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		2001-1-1			2002-1-1			2003-1-1		
Datum		23-7-2019			23-7-2019			23-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)		3,70 - 4,70			3,50 - 4,50			2,10 - 3,10		
Datum van toetsing		20-8-2019			20-8-2019			20-8-2019		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium	µg/l	4,2	4,2	0,68	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Nikkel	µg/l	48	48	0,55	8,3	8,3	-0,11	7,4	7,4	-0,13
Zink	µg/l	480	480	0,56	<10	<7	-0,08	15	15	-0,07

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		2004-1-1			2005-1-1			2006-1-1		
Datum		24-7-2019			24-7-2019			24-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20			2,90 - 3,90			3,30 - 4,30		
Datum van toetsing		20-8-2019			20-8-2019			20-8-2019		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	1,3	1,3	0,16	1,5	1,5	0,2
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	51	51	0,6	57	57	0,7
Zink	µg/l	24	24	-0,06	220	220	0,21	210	210	0,2

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		2007-1-1			2008-1-1			2010-1-1		
Datum		25-7-2019			25-7-2019			25-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		20-8-2019			20-8-2019			20-8-2019		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium	µg/l	1,4	1,4	0,18	0,91	0,91	0,09	1,3	1,3	0,16
Nikkel	µg/l	15	15	0	14	14	-0,02	25	25	0,17
Zink	µg/l	45	45	-0,03	66	66	0	130	130	0,09

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

Watermonster		2011-1-1			2012-1-1			2013-1-1		
Datum		25-7-2019			23-7-2019			25-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)		3,60 - 4,60			3,90 - 4,90			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		20-8-2019			20-8-2019			20-8-2019		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium	µg/l	0,23	0,23	-0,03	<0,2	<0,1	-0,05	5,7	5,7	0,95
Nikkel	µg/l	20	20	0,08	14	14	-0,02	85	85	1,17
Zink	µg/l	77	77	0,02	19	19	-0,06	300	300	0,32

Bijlage III. Toetstabellen grondwater grondwatermonitoring MC Alverna juli 2019

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

Watermonster		2014-1-1			2015-1-1			2016-1-1		
Datum		24-7-2019			23-7-2019			23-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20			3,00 - 4,00			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		20-8-2019			20-8-2019			20-8-2019		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium	µg/l	6,3	6,3	1,05	0,68	0,68	0,05	1,5	1,5	0,2
Nikkel	µg/l	92	92	1,28	57	57	0,7	67	67	0,87
Zink	µg/l	310	310	0,33	77	77	0,02	120	120	0,07

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		2020-1-1			2021-1-1			Bron boskant-1-1		
Datum		25-7-2019			25-7-2019			23-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)		6,00 - 7,00			5,60 - 6,60			-		
Datum van toetsing		20-8-2019			20-8-2019			20-8-2019		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,31	0,31	-0,02			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	21	21	0,1	21	21	0,1
Zink	µg/l	28	28	-0,05	59	59	-0,01			

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Streefwaarde
- 8,88 : > Streefwaarde
- >T : Groter dan Tussenwaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800

Bijlage IV: Analysecertificaten

Onderstaande kopie van het analysecertificaat is opgenomen in deze bijlage:

Laboratorium	Lijstnummer	Aantal bladen, inclusief bijlagen
Grondwater		
Eurofins	2019108743	6
Eurofins	2019108747	4
Eurofins	2019109313	5

Totaal aantal bladen (inclusief voorblad): 16



BV

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019108743/1
Uw project/verslagnummer	53607.00
Uw projectnaam	Monitoring Alverna
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

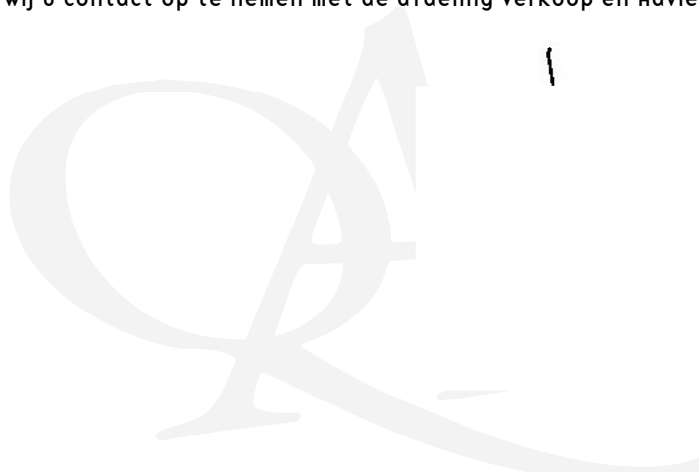
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53607.00
 Uw projectnaam Monitoring Alverna
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019108743/1
 Startdatum 24-Jul-2019
 Rapportagedatum 30-Jul-2019/07:48
 Bijlage A, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	2.9	<0.20	4.2	<0.20
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	19	24	48	8.3
S Zink (Zn)	µg/L	<10	120	28	480	<10

Nr. Monsteromschrijving

1 100-1-1 (310-410)
 2 102-1-1 (340-440)
 3 200-1-1 (270-370)
 4 2001-1-1 (370-470)
 5 2002-1-1 (350-450)

Datum monsternamen

23-Jul-2019 10846224
 23-Jul-2019 10846225
 24-Jul-2019 10846226
 23-Jul-2019 10846227
 23-Jul-2019 10846228

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53607.00
 Uw projectnaam Monitoring Alverna
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019108743/1
 Startdatum 24-Jul-2019
 Rapportagedatum 30-Jul-2019/07:48
 Bijlage A, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	1.3	1.5	<0.20
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.4	<3.0	51	57	14
S Zink (Zn)	µg/L	15	24	220	210	19

Nr. Monsterschrijving

6 2003-1-1 (210-310)
 7 2004-1-1 (320-420)
 8 2005-1-1 (290-390)
 9 2006-1-1 (330-430)
 10 2012-1-1 (390-490)

Datum monstername

23-Jul-2019
 24-Jul-2019
 24-Jul-2019
 24-Jul-2019
 23-Jul-2019

Monster nr.

10846229
 10846230
 10846231
 10846232
 10846233

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53607.00
 Uw projectnaam Monitoring Alverna
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019108743/1
 Startdatum 24-Jul-2019
 Rapportagedatum 30-Jul-2019/07:48
 Bijlage A, C
 Pagina 3/3

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13
Metalen				
S Cadmium (Cd)	µg/L	6.3	0.68	1.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	92	57	67
S Zink (Zn)	µg/L	310	77	120

Nr. Monsteromschrijving

11 2014-1-1 (330-430)
 12 2015-1-1 (300-400)
 13 2016-1-1 (300-400)

Datum monstername

24-Jul-2019 10846234
 23-Jul-2019 10846235
 23-Jul-2019 10846236

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019108743/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10846224	100	1	310	410	0800766542	100-1-1 (310-410)
10846225	102	1	340	440	0800766415	102-1-1 (340-440)
10846226	200	1	270	370	0800766392	200-1-1 (270-370)
10846227	2001	1	370	470	0800766327	2001-1-1 (370-470)
10846228	2002	1	350	450	0800766551	2002-1-1 (350-450)
10846229	2003	1	210	310	0800766416	2003-1-1 (210-310)
10846230	2004	1	320	420	0800766534	2004-1-1 (320-420)
10846231	2005	1	290	390	B1818321	2005-1-1 (290-390)
10846232	2006	1	330	430	0800766405	2006-1-1 (330-430)
10846233	2012	1	390	490	0800766638	2012-1-1 (390-490)
10846234	2014	1	330	430	0800766581	2014-1-1 (330-430)
10846235	2015	1	300	400	0800766474	2015-1-1 (300-400)
10846236	2016	1	300	400	0800766495	2016-1-1 (300-400)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019108743/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analyscertificaat

Datum: 30-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019108747/1
Uw project/verslagnummer	53607.00
Uw projectnaam	Monitoring Alverna
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53607.00
 Uw projectnaam Monitoring Alverna
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019108747/1
 Startdatum 24-Jul-2019
 Rapportagedatum 30-Jul-2019/07:47
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Nikkel (Ni)	µg/L	21

Nr. Monsteromschrijving

1 Bron boskant-1-1

Datum monstername

23-Jul-2019

Monster nr.

10846243

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019108747/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10846243	Bron boskant1				0800766437	Bron boskant-1-1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019108747/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analyscertificaat

Datum: 31-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019109313/1
Uw project/verslagnummer	53607.00
Uw projectnaam	Monitoring Alverna
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jul-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

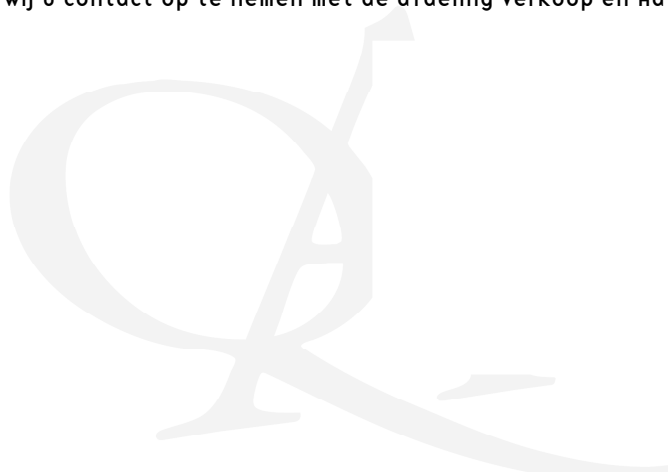
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53607.00
 Uw projectnaam Monitoring Alverna
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019109313/1
 Startdatum 25-Jul-2019
 Rapportagedatum 31-Jul-2019/09:08
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.4	0.91	1.3	0.23	5.7
S Nikkel (Ni)	µg/L	15	14	25	20	85
S Zink (Zn)	µg/L	45	66	130	77	300

Nr. Monsteromschrijving

1 2007-1-1 (250-350)
 2 2008-1-1 (250-350)
 3 2010-1-1 (250-350)
 4 2011-1-1 (360-460)
 5 2013-1-1 (270-370)

Datum monstername

25-Jul-2019
 25-Jul-2019
 25-Jul-2019
 25-Jul-2019
 25-Jul-2019

Monster nr.

10848051
 10848052
 10848053
 10848054
 10848055

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53607.00
 Uw projectnaam Monitoring Alverna
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019109313/1
 Startdatum 25-Jul-2019
 Rapportagedatum 31-Jul-2019/09:08
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Metalen			
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.31
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	21
S Zink (Zn)	µg/L	28	59

Nr.	Monsterschrijving
6	2020-1-1 (600-700)
7	2021-1-1 (560-660)

Datum monstername	Monster nr.
25-Jul-2019	10848056
25-Jul-2019	10848057

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019109313/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10848051	2007	1	250	350	B1818330	2007-1-1 (250-350)
10848052	2008	1	250	350	B1818323	2008-1-1 (250-350)
10848053	2010	1	250	350	B1818335	2010-1-1 (250-350)
10848054	2011	1	360	460	B1818318	2011-1-1 (360-460)
10848055	2013	1	270	370	B1818341	2013-1-1 (270-370)
10848056	2020	1	600	700	B1818329	2020-1-1 (600-700)
10848057	2021	1	560	660	B1818324	2021-1-1 (560-660)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019109313/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Ordernummer: 53607.00
Rapportnummer: 16215001
Revisie: 0
Datum: Augustus 2019
Pagina 1 van 1

Bijlage V: Externe functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000 en de daarbij horende protocollen.

Naam: E. Veldman

Handtekening:

Bijlage VI: Overzicht monitoringsresultaten grondwater MC Alverna t/m 2019

Peilbuis 100 (filter 3,1 - 4,1)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	<0,8	<0,8	0,28	<0,2	0,23	<0,2
nikkel (µg/l)	<15	<15	4,2	<3	<3	<3
zink (µg/l)	<60	<60	61	<10	28	<10
pH		6,1	6,17	6,56	6,41	6,27
EC (µS/cm)		1070	140	852	796	493
GWS (m-MV)		2,9	2,89	2,48	2,7	3,1

Peilbuis 102 (filter 3,4 - 4,4)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	15	3,5	11	2,2	5,4	2,9
nikkel (µg/l)	130	35	97	17	35	19
zink (µg/l)	630	180	630	74	200	120
pH		4,4	4,96	5,9	5,62	6,25
EC (µS/cm)		860	730	878	596	1180
GWS (m-MV)		2,5	2,51	2,14	2,45	2,69

Peilbuis 200 (filter 2,7 - 3,7)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	<0,8	<0,8	<0,2	<0,2	0,24	<0,2
nikkel (µg/l)	21	19	18	23	21	24
zink (µg/l)	<60	60	40	58	26	28
pH		6,6	5,62	4,95	6,39	6,45
EC (µS/cm)		900	850	499	685	803
GWS (m-MV)		2,8	1,63	1,27	1,66	1,8

Peilbuis 2001 (filter 3,7 - 4,7)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	5,1	3,8	1,5	5,6	0,14	<0,2	4,2
nikkel (µg/l)	54	4,9	20	84	6,8	5,8	48
zink (µg/l)	1100	770	330	1100	68	37	480
pH		4,4	4,81	5,92	5,32	5,5	6,82
EC (µS/cm)		380	160	662	485	139	323
GWS (m-MV)			1,45	2,83	2,6	2,54	3,14

Peilbuis 2002 (filter 3,5 - 4,5)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	<0,8	<0,8	0,93	1,1	<0,2	<0,2
nikkel (µg/l)	<15	<15	23	18	12	8,3
zink (µg/l)	<60	82	120	88	100	<10
pH		4,8	4,35	6,65	6,17	6,72
EC (µS/cm)		150	320	623	666	484
GWS (m-MV)		2,9	3,05	2,35	2,52	3,08

Bijlage VI: Overzicht monitoringsresultaten grondwater MC Alverna t/m 2019

Peilbuis 2003 (filter 2,1 - 3,1)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	<0,8	<0,8	<0,2	<0,2	0,34	<0,2
nikkel (µg/l)	<15	<15	10	6,5	7,9	7,4
zink (µg/l)	<60	<60	44	<10	25	15
pH		6,4	6,98	6,85	6,36	6,48
EC (µS/cm)		890	620	820	568	523
GWS (m-MV)		2,8	1,45	1,12	1,37	2,14

Peilbuis 2004 (filter 3,2 - 4,2)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2018	2019
cadmium (µg/l)	<0,8	<0,8	<0,2	<0,2	6,4	0,54	<0,2
nikkel (µg/l)	<15	<15	<3	3,5	73	13	<3
zink (µg/l)	<60	<60	<10	<10	290	78	24
pH		5,5	6,57	6,88	6,14	6,32	6,77
EC (µS/cm)		160	80	493	583	556	604
GWS (m-MV)		3,1	3	2,25	2,53	2,68	2,93

Peilbuis 2005 (filter 2,9 - 3,9)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	<0,8	<0,8	<0,2	0,24	0,86	1,3
nikkel (µg/l)	<15	<15	<3,0	6,1	25	51
zink (µg/l)	<60	<60	27	31	170	220
pH		5,4	6,38	6,55	5,69	6,62
EC (µS/cm)		80	20	709	462	368
GWS (m-MV)		3,6	2,33	2,53	2,56	2,8

Peilbuis 2006 (filter 3,3 - 4,3)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	1,7	<0,8	0,99	<0,2	0,79	1,5
nikkel (µg/l)	55	40	49	5,1	24	57
zink (µg/l)	270	170	220	30	150	210
pH		4,4	5,96	6,3	5,77	6,77
EC (µS/cm)		220	340	602	310	704
GWS (m-MV)		2,7	2,56	2,4	2,56	3,38

Peilbuis 2007 (filter 2,5 - 3,5)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2018	2019
cadmium (µg/l)	1,5	<0,8	0,23	0,29	7,9	<0,14	1,4
nikkel (µg/l)	54	27	17	16	57	8,3	15
zink (µg/l)	110	<60	73	17	300	190	45
pH		4,9	5,65	6,4	6,44	6,32	5,68
EC (µS/cm)		290	190	622	682	646	650
GWS (m-MV)		1,6	1,32	1,27	1,04	1,7	2,19

Bijlage VI: Overzicht monitoringsresultaten grondwater MC Alverna t/m 2019

Peilbuis 2008 (filter 2,5 - 3,5)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2018	2019
cadmium (µg/l)	<0,8	<0,8	<0,2	<0,2	5	0,24	0,91
nikkel (µg/l)	20	<15	9,8	<3	35	12	14
zink (µg/l)	<60	<60	62	12	250	40	66
pH		5	5,32	6,12	5,98	6,28	5,85
EC (µS/cm)		290	130	593	482	535	502
GWS (m-MV)		1,4	1,17	0,95	1,06	1,68	1,87

Peilbuis 2010 (filter 2,5 - 3,5)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	0,88	<0,8	0,59	0,77	0,4	1,3
nikkel (µg/l)	50	42	37	38	33	25
zink (µg/l)	78	81	80	34	48	130
pH		5,7	5,11	6,22	6,22	6,44
EC (µS/cm)		480	440	650	592	563
GWS (m-MV)		3,1	1,78	1,5	1,77	2,3

Peilbuis 2011 (filter 3,6 - 4,6)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	<0,8	<0,8	<0,2	0,92	0,75	0,23
nikkel (µg/l)	<15	<15	<3	16	19	20
zink (µg/l)	<60	<60	<1	130	140	77
pH		5,3	6,87	6,4	5,68	5,97
EC (µS/cm)		150	360	703	231	296
GWS (m-MV)		4,1	2,55	2,47	2,58	3,4

Peilbuis 2012 (filter 3,9 - 4,9)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	1,3	0,93	0,46	<0,2	<0,2	<0,2
nikkel (µg/l)	16	16	12	9,4	15	14
zink (µg/l)	92	81	71	32	69	19
pH		4,9	5,18	6,12	6,24	6,78
EC (µS/cm)		7,82	100	585	457	318
GWS (m-MV)		4,5	3,35	2,84	3,52	3,62

Peilbuis 2013 (filter 2,7 - 3,7)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	1,8	3,3	1	1,2	6,7	5,7
nikkel (µg/l)	16	84	27	31	76	85
zink (µg/l)	68	120	79	48	270	300
pH		4,8	5,82	6,84	6,04	6,86
EC (µS/cm)		650	270	579	428	628
GWS (m-MV)		3,3	2,09	1,78	2,72	3,04

Bijlage VI: Overzicht monitoringsresultaten grondwater MC Alverna t/m 2019

Peilbuis 2014 (filter 3,3 - 4,3)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	19	7,6	6	14	8,4	6,3
nikkel (µg/l)	150	78	58	110	94	92
zink (µg/l)	590	280	240	500	360	310
pH		4,3	6,73	6,2	6,45	6,65
EC (µS/cm)		810	520	793	555	524
GWS (m-MV)		3	2,91	2,63	2,78	3,16

Peilbuis 2015 (filter 3,6 - 4,6)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	13	7,3	2,7	1,6	6,1	0,68
nikkel (µg/l)	200	120	54	73	92	57
zink (µg/l)	650	440	250	73	350	77
pH		4,9	5,93	6,3	6,97	6,28
EC (µS/cm)		510	180	615	296	241
GWS (m-MV)		2,4	2,21	2,51	2,22	2,85

Peilbuis 2016 (filter 2,7 - 3,7)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	1,7	<0,8	0,86	<0,2	2,5	1,5
nikkel (µg/l)	93	33	40	12	69	67
zink (µg/l)	<60	<60	68	36	170	120
pH		5,2	4,77	5,48	6,43	6,43
EC (µS/cm)		620	190	522	352	685
GWS (m-MV)		2,2	2,39	2,23	2,63	2,85

Peilbuis 2020 (filter 6,0 - 7,0)

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	<0,8	<0,8	<0,2	<0,2	0,55	<0,2
nikkel (µg/l)	29	28	45	51	34	<3
zink (µg/l)	<60	<60	54	<10	55	28
pH		5,6	6,28	6,91	5,75	5,98
EC (µS/cm)		350	420	646	684	442
GWS (m-MV)		3	1,46	2,52	2,41	2,9

Peilbuis 2021 (filter 5,6-6,6)




Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
cadmium (µg/l)	<0,8	<0,8	<0,2	0,94	0,64	0,31
nikkel (µg/l)	68	38	21	42	19	21
zink (µg/l)	160	110	66	44	130	59
pH		5,1	5,28	6,4	5,7	5,96
EC (µS/cm)		230	100	595	227	301
GWS (m-MV)		2,9	2,63	2,2	2,64	3,2

Bijlage VI: Overzicht monitoringsresultaten grondwater MC Alverna t/m 2019

Bron

Parameters	2011	2012	2013	2015/2016	2017	2019
nikkel ($\mu\text{g/l}$)	65	66	40	39	12	21
pH		5,6	5,49	5,82	6,22	6,11
EC ($\mu\text{S/cm}$)		1150	260	488	654	521

Legenda

	gehalte < streefwaarde
	gehalte > streefwaarde < tussenwaarde
	gehalte > tussenwaarde < interventiewaarde
	gehalte > interventiewaarde

A

B

1

1

2

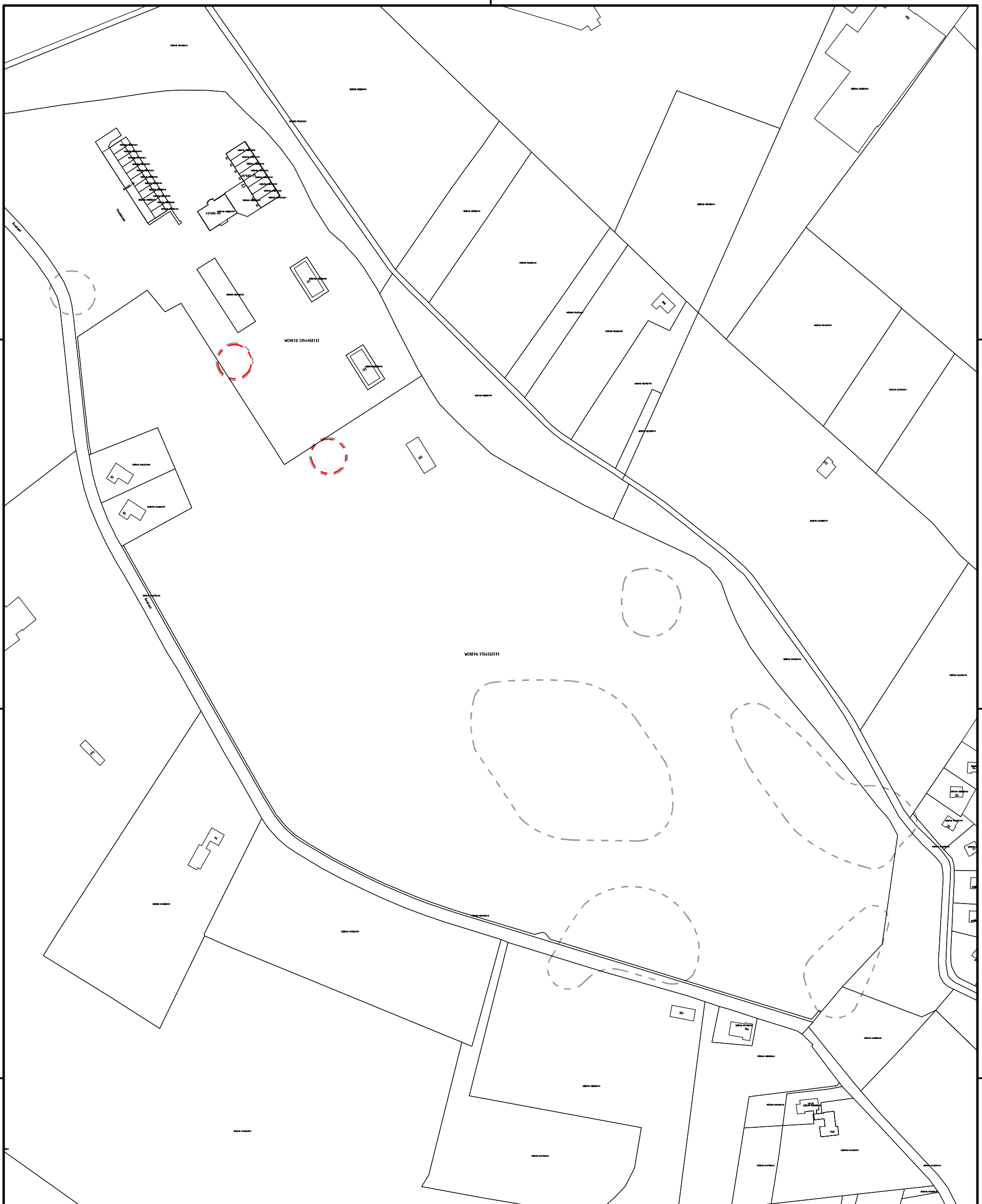
2

3

3

4

4



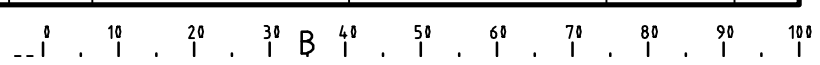
LEGENDA

- - - - Interventiewaarde contour Cd, Ni, Zn in het grondwater (situatie 2005)
- - - - Interventiewaarde contour Cd, Ni, Zn in het grondwater (situatie 2019)



0		22-10-2019	eerste uitgave							
Wijz.	Datum	Omschrijving			Getekend	Gec.	Gezien			
TEBODIN		Opdrachtgever		Rijksvastgoed Bedrijf						
		Project		Grondwatermonitoring MC Avena te Wijchem						
		Titel		Bijlage VII. Kadastrale kaart met ligging interventiewaarde contouren Cd, Ni en Zn in het grondwater, situatie 2005 en 2019						
Vestiging	Afdeling	Schaal	Form.	Ordernummer	Sub	Tekeningnummer		Blad	van	Wijz.
Hengelo	160	1:2.500	A3	53607	00	16015001		1	1	0

N071.102.8701



A

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Wijchen Q 545](#)

Kadastrale objectidentificatie : 087310054570000

Locatie Vredelaan 105
6603 LK Wijchen

Kadastrale grootte 151.360 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 180676 - 422808

Omschrijving Terrein (natuur)

Ontstaan uit [Wijchen Q 518](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

Overige aantekening Erfdienstbaarheid

Afkomstig uit stuk [Hyp4 69771/92](#)

Ingeschreven op 29-12-2016 om 11:48

Aanvullend stuk [Hyp4 69839/26](#)

Ingeschreven op 04-01-2017 om 11:23

Is aanvulling op [Hyp4 69771/92](#)

Overige aantekening Kwalitatieve verplichting

Afkomstig uit stuk [Hyp4 58378/120](#)

Ingeschreven op 02-06-2010 om 09:58

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 69771/92](#)

Ingeschreven op 29-12-2016 om 11:48

Aanvullend stuk [Hyp4 69839/26](#)

Ingeschreven op 04-01-2017 om 11:23

Is aanvulling op [Hyp4 69771/92](#)

Naam gerechtigde [Staatsbosbeheer](#)

Adres Smallepad 5
3811 MG AMERSFOORT



BETREFT

Wijchen Q 545

UW REFERENTIE

vml MC Alverna

GELEVERD OP

21-10-2019 - 16:19

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11044294722

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

18-10-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

18-10-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Postadres Postbus 2

3800 AA AMERSFOORT

Statutaire zetel AMERSFOORT

KvK-nummer [30263544](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Ministerie Van Defensie

Postbus 16169
2500 BD 'S-GRAVENHAGE

Onderwerp

Beoordeling monitoring

Datum

17 september 2018

Pagina

1 van 2

Zaaknummer

195263957

Geachte kapitein Eilander,

Op 17 april 2018 ontvingen wij de monitoringsgegevens van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging/sanering, gelegen aan de Boskant 85 te Wijchen (GE029600056).

Wij hebben het volgende rapport ontvangen:

- Grondwatermonitoring 2017 en herbemonstering in 2018, MC Alverna te Wijchen, 16 maart 2018, doc. nr. 16215001, Bilfinger Tebodin.

Conclusie

Uit de meetreeksen tussen 2011 en 2015/2016 en de herbemonstering van peilbuis 2001 in december 2016 blijkt dat de verontreiniging in het grondwater "stabiel" gedrag vertoont.

Overeenkomstig de beschikking op het saneringsplan wordt de bemonsteringsfrequentie eenmaal per twee jaar bij een stabiele verontreiniging uitgevoerd. Na 10 jaar monitoren wordt definitief bepaald of de grondwaterverontreiniging stabiel is.

Op basis van de laatste monitoring wordt echter nog niet voldaan aan de extra voorwaarden van de beschikking op het saneringsplan. Binnen de verontreiniging worden dalende concentraties aangetoond, maar stroomafwaarts zijn de concentraties niet kleiner dan de streefwaarden.

In peilbuis 2015 is voor cadmium en nikkel een interventiewaarde overschrijding aangetoond, ten opzichte van 2015/2016 is dit een toename. In peilbuis 2016 stroomafwaarts gesitueerd van peilbuis 2015 is ook een toename geconstateerd van cadmium, nikkel en zink ten opzichte van 2015/2016.

Omdat de stabiele eindsituatie hiermee nog niet in voldoende mate is aangetoond, verwachten wij de volgende monitoring eind 2019/begin 2020 te ontvangen. Op dit moment kunnen wij daarom geen eindbeschikking op de evaluatie afgeven en is de sanering nog niet afgerond.

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 - 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528
IBAN NL92BNGH0285158813
BTW NL 8524.52.998.B.01

Vragen

Vragen over deze brief kunt u stellen aan de heer **[naam]**,
telefoonnummer **[nummer]**. Wij verzoeken u eventuele
aanvullende documenten zoveel mogelijk digitaal in te dienen. Dit kunt
u doen via postbus@odra.nl, onder vermelding van het zaaknummer.

Datum
17 september 2018

pagina
2 van 2

Zaaknummer
195263957

Hoogachtend,
Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

Afdelingshoofd
Omgevingsdienst Regio Arnhem

Bijlage IX: Analysecertificaten

Bijlage IX-1: Tekening met ligging I contour uit het nader onderzoek van Tauw uit 2005.

Bijlage IX-2: Monitoringsnetwerk met ligging I contouren uit het saneringsplan van Tauw uit 2009.

VERONTREINIGINGSSITUATIE METALEN IN GRONDWATER

Legenda

ed combinatie boring/peilbuis

— proefsteuf

— globale I-Waarde contour metalen (Cd, Ni, Zn)

— globale S-Waarde contour metalen (Cd, Ni, Zn)



0 50 100m

Opdrachtgever	DGW&T Directie Noord	Schaal	1: 2500	Status	DEFINITIEF
Project	M.C. Alverna te Wilchen (46A08)	Formaat	A3	Projectnummer	4341069
Onderdeel	Neder bodemonderzoek Buitenveldertoren	Datu		Tekeningnummer	108
Verontreinigingssituatie metalen in grondwater		Code			
		Over.			



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 66 99 11
Fax (0570) 66 99 99

00500202.DWG

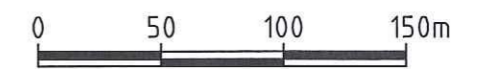


MONITORINGSNETWERK



Legenda

- Monitoringspeilbuis filterstelling 3-4 m-mv
- Monitoringspeilbuis filterstelling 5-6 m-mv
- Monitoringspeilbuis filterstelling 10-11 m-mv
- proefsteut
- stortmateriaal (beton/puin/ijzer)
- stortmateriaal (beton/puin/ijzer) mogelijk een enkele batterij en/of verblik
- bronnen van bodemverontreiniging (o.a. batterijen/verblikken/vaten)
- minerale olieplaat
- asbest op maaiveld
- globale oppervlakte bodemvreemd materiaal
- globale I-Waarde contour metalen (Cd, Ni, Zn)
- globale S-Waarde contour metalen (Cd, Ni, Zn)



Tauw Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11	Project			
	Wijchen, saneringsplan MC Alverna			
Opdrachtgever	Onderdeel	Datum		
	Ministerie van Defensie	Monitoringsnetwerk	26-08-08	
Projectnummer	Tekeningnummer	Status	Schaal	Formaat
4567394	102	DEFINITIEF	1 : 3000	A3