



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Provincie Gelderland
Afdeling VVHH/ VV
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

REF.: S18.1983/BRF-02/GG
DATUM, 16 april 2019

Onderwerp: Afronding, evaluatie en nazorgplan fase 2 bodemsanering
Latensteinse Middenweg 2 te Tiel
Gevalsnummer: GE028100090
Zaaknummer: 2009-011795 (d.d. 7-10-2009 en 26-11-2018)

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u, namens Latenstein Holding B.V. (de heer P. Schoots) de afrondingsmelding van fase 2 van de uitgevoerde bodemsanering op de locatie gelegen aan de Latensteinse Middenweg 2 te Tiel.

Beschikbare informatie

Voor de verwijdering van de verontreiniging op de locatie is door UDM Adviesbureau B.V. een saneringsplan (nummer: 08-04-0110-002SP, d.d. 20 mei 2009) opgesteld.

Op dit saneringsplan is door de provincie Gelderland een beschikking afgegeven (gevalscodenummer: GE028100090; nummer besluit 2009-011795; d.d. 7 oktober 2009). In de beschikking is de sanering onderverdeeld in de onderstaande 3 fases.

Fase 1: Uitvoeren van een grondsanering;

Fase 2: Grondwatersanering van het brongebied;

Fase 3: Beheersing van het pluimgebied.

Na afronding van fase 1 is door Verhoeven Milieutechniek B.V. een evaluatierapport (kenmerk: S13.1207/R1207/GG; d.d. 13 juli 2015) opgesteld en ingediend bij de Provincie Gelderland. Door de Omgevingsdienst Regio Arnhem is namens de Provincie ingestemd met dit rapport (kenmerk 19522787; d.d. 2 oktober 2015).

Aansluitend aan fase 1 heeft van 4 mei 2015 tot 1 maart 2016 een actieve grondwatersanering (fase 2) plaatsgevonden. Van deze sanering en de uitgevoerde grondwatermonitoring is door Verhoeven Milieutechniek B.V. een rapportage (kenmerk: S13.1207/BRF-MON02/GG; d.d. 27 juni 2018) opgesteld. Deze rapportage is als bijlage aan deze afrondingsmelding toegevoegd.

Op basis van bovenstaande rapportage van de uitgevoerde actieve grondwatersanering is bij de Provincie Gelderland een wijziging op de saneringsdoelstelling van fase 2 aangevraagd, waarmee de Provincie op 26 november 2018 heeft ingestemd.

De gewijzigde doelstelling betreft:

“In het saneringsplan is opgenomen dat het ondiepe, freatische grondwater na de sanering geen VOC1-gehalten boven de interventiewaarde meer mag bevatten. Deze doelstelling is niet reëel en kan komen te vervallen. De saneringsdoelstelling, het bepalen van een stabiele eindsituatie en vermindering van nalevering uit de bron, blijft ongewijzigd.”

Evaluatie en afronding fase 2

Alle beschikbare informatie van de uitgevoerde grondwatersanering is reeds omschreven in de bijgevoegde rapportage van de uitgevoerde grondwatermonitoring; zodoende betreft dat tevens de evaluatie van de grondwatersanering.

Zoals omschreven in de rapportage heeft van 4 mei 2015 tot 1 maart 2016 een actieve grondwatersanering plaatsgevonden. Op basis van de monitoring is geconcludeerd dat de concentraties aan bronproducten zijn afgenomen door de uitgevoerde bodemsanering en door natuurlijke afbraak.

De algehele conclusie in deze rapportage is:

De analysesresultaten van het grondwater voldoen niet aan de doelstelling uit het saneringsplan: “kleiner dan de interventiewaarde voor VOC1 verbindingen”. De grond op de locatie is, zoals weergegeven in het evaluatierapport (kenmerk: S13.1207/R1207-02/GG; d.d. 13 juli 2015) van Verhoeven Milieutechniek B.V., gesaneerd tot op het freatische grondwaterniveau (circa 2,0 m-mv). Hierbij zijn de grondverontreinigingen met VOC1 in de putwanden gesaneerd tot onder de interventiewaarde en zijn in de putbodemplaten gehalten boven de interventiewaarde achtergebleven. Op basis van deze verontreiniging in de grond, onder de grondwaterspiegel wordt de saneringsdoelstelling voor het grondwater niet reëel geacht. Gezien de verontreiniging met VOC1 verbindingen in de ondergrond wordt de nu gerealiseerde reductie in het grondwater als hoogst haalbaar gezien. Door de natuurlijke afbraak zal de situatie in de toekomst geleidelijk verbeteren.

Aangezien de reeds gerealiseerde reductie als hoogst haalbaar wordt gezien in combinatie met de gewijzigde doelstelling dat gehalten tot boven interventiewaarde in het freatische grondwater aanwezig mogen zijn, kan ons inziens fase 2 als afgerond worden beschouwd.

Nazorg

Zoals reeds in de oorspronkelijke beschikking omschreven bestaat de nazorg uit een gebruiksbeperking, betreffende het intact laten van de aangebrachte leeflaag van aanvulzand met de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde en een dikte vanaf maaiveld tot 2 meter beneden maaiveld. Werkzaamheden in deze laag zijn toegestaan. Dieper graven is niet toegestaan zonder instemming van het bevoegd gezag, vanwege kans op vermengingen van de daaronder gelegen verontreinigde grond. Beschadigingen waarbij de leeflaag wordt doorbroken moeten zo spoedig mogelijk worden hersteld.

Op de locatie is beplanting toegestaan met een maximale worteldiepte gelijk aan de dikte van de leeflaag.

In aanvulling op bovenstaande gebruiksbeperking mag op de locatie geen grondwater worden onttrokken.

Zoals in bijlage 2 besproken is de huidige eigenaar, de heer W. Reuvers, op de hoogte van de nazorg regels. Daarnaast is hij als eigenaar verantwoordelijk voor het in stand houden en indien nodig herstellen van de leeflaag.

Fase 3

Na het afronden van fase 2 komt de sanering in fase 3 van de beschikking terecht. Dit betreft de beheersing van het pluimgebied. Het pluimgebied beslaat een groot deel van het industrieterrein Latenstein en staat niet meer op zichzelf, maar wordt beïnvloed door meerdere VOCl verontreinigingsbronnen.

Aangezien geen actuele gegevens van het pluimgebied bij Verhoeven Milieutechniek B.V. en de opdrachtgever voor handen zijn, en de verontreiniging in de grond alleen in verticaal vlak is verwijderd, maar horizontaal (vanaf 2 m-mv) gelijk is gebleven, is voor de situering van de verschillende verontreinigingscontouren de kadastrale kaart toegevoegd zoals deze zat opgenomen in de beschikking van 2009. Voor de volledigheid zijn deze contouren tevens overgenomen op een recente kadastrale kaart.

Het aantonen van de stabiele eindsituatie van het pluimgebied kan worden meegenomen in het traject van de werkzaamheden van de Provincie Gelderland. De Latensteinse Middenweg 2 kan hierin worden opgenomen nu de eerste 2 fases van de sanering conform de doelstellingen zijn afgerond.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben omtrent de voorliggende briefrapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-57 20 60.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,



Ing. G.H.A.M. van Grinsven
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie



Ing. W.C.L. Snels
Bedrijfsleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Bijlage:

1. Kadastrale kaarten verontreinigingscontouren en kadastrale eigendomsinformatie
2. Gegevens en afspraken nieuwe eigenaar
3. Rapportage "resultaten grondwatersanering en -monitoring Latensteinse Middenweg 2 te Tiel; Verhoeven Milieutechniek B.V.; ref. S13.1207/BRF-MON02/GG; d.d. 27 juni 2018


Kopie per e-mail aan:

Vectis B.V.; de heer M. Veldhuijzen; mhv@vectis.nl (adviseur Latenstein Holding B.V.)



Deze kaart is noordgericht.


Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Tiel C 8721
Latensteinse Middenweg 2, 4005EJ Tiel
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a PI b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---



<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vast gestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Y, 24 januari 2019</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Stecie</p> <p>Perceel</p>	<p>Tiel</p> <p>C</p> <p>8721</p>	
---	--	----------------------------------	---

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.



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Y, 24 januari 2019</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente Tiel</p> <p>Secctie C</p> <p>Perceel 8683</p>	
<p>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.</p>		



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Y, 24 januari 2019</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente Tiel</p> <p>Secctie C</p> <p>Perceel 8891</p>	
---	---	--

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.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Tiel C 8721](#)

Kadastrale objectidentificatie : 086060872170000

Locatie Latensteinse Middenweg 2
4005 EJ Tiel

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 14.973 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 159381 - 434318

Omschrijving Wonen

Erf - tuin

Koopsom € 1.250.000

Koopjaar 2018

Met meer onroerend goed verkregen

Ontstaan uit [Tiel C 5959](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)
Basisregistratie Kadaster

Betrokken bestuursorgaan [Provincie Gelderland](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 55592/72](#)

Ingeschreven op 10-10-2008 om 11:50

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73753/51](#)

Ingeschreven op 06-08-2018 om 13:49

Naam gerechtigde [reuvers b.v.](#)

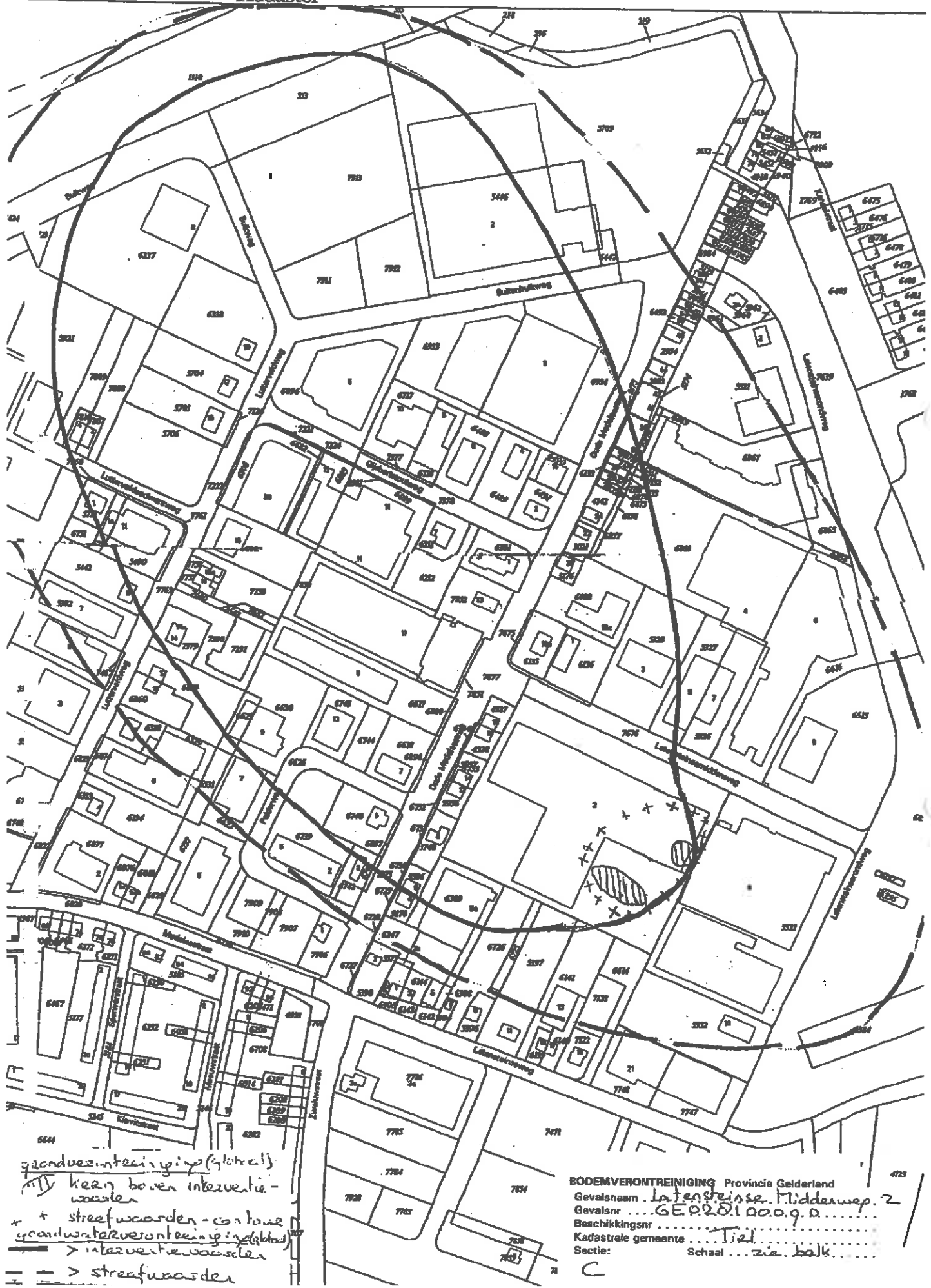
Adres Visserstraat 12
4001 XN TIEL

Statutaire zetel TIEL

KvK-nummer [11055972](#) (Bron: Handelsregister)

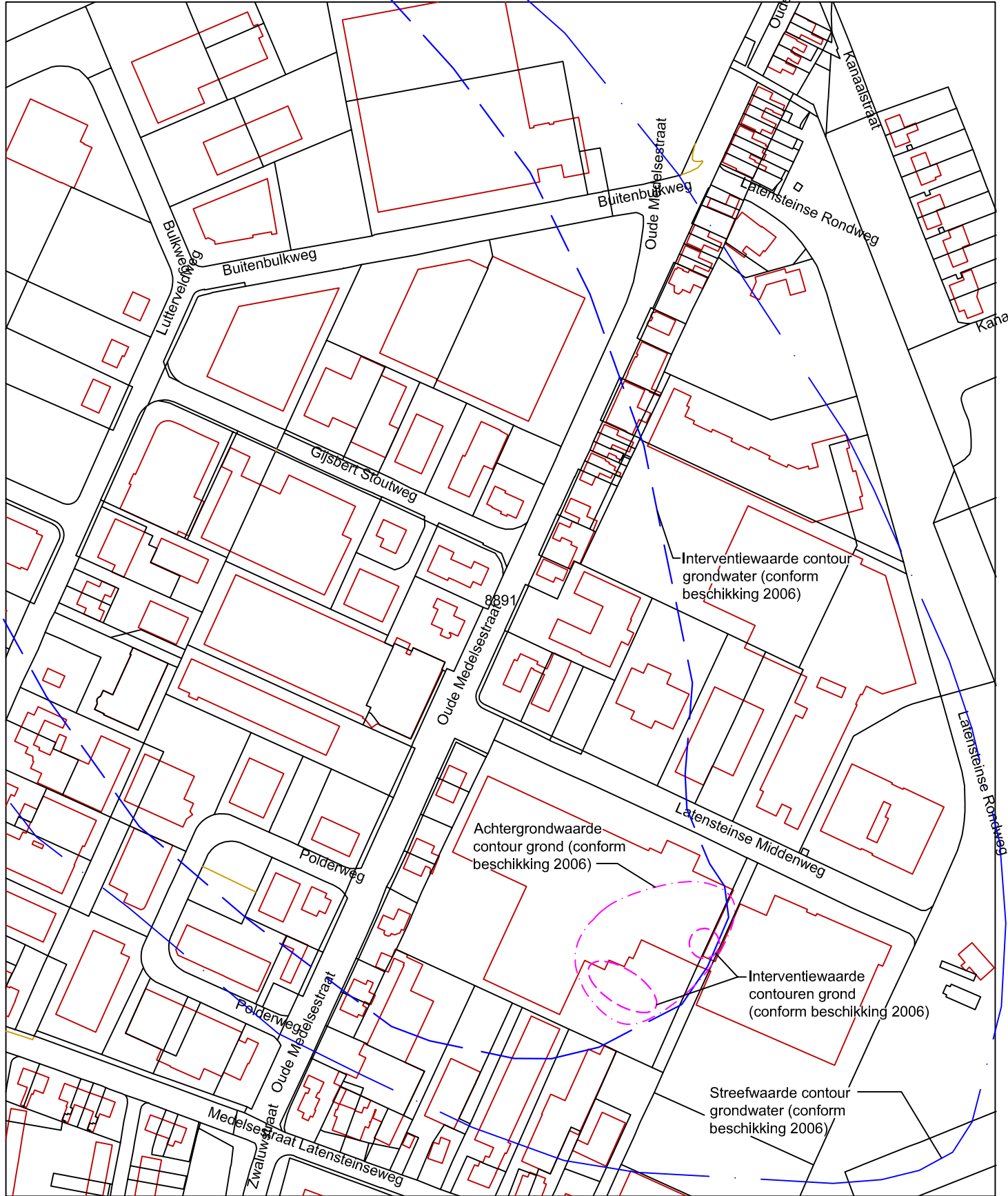
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Kadaster



grondverontreiniging (globaal)
 kern boven interventie-
 waarden
 + streefwaarden - continue
 grondwaterverontreiniging (globaal)
 > interventiewaarden
 - - - - - > streefwaarden

BODEMVERONTREINIGING Provincie Gelderland
 Gevalsnaam . Latensteijnse Middenweg 2
 Gevalsnr GE02010009.D
 Beschikingsnr
 Kadastrale gemeente Tiel
 Sectie: Scheel . . .



0 m 25 m 125 m

12345 Deze kaart is noordgericht
 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Vastgestelde kadastrale grens
 — Voorlopige kadastrale grens
 — Administratieve kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Schaal 1:2500

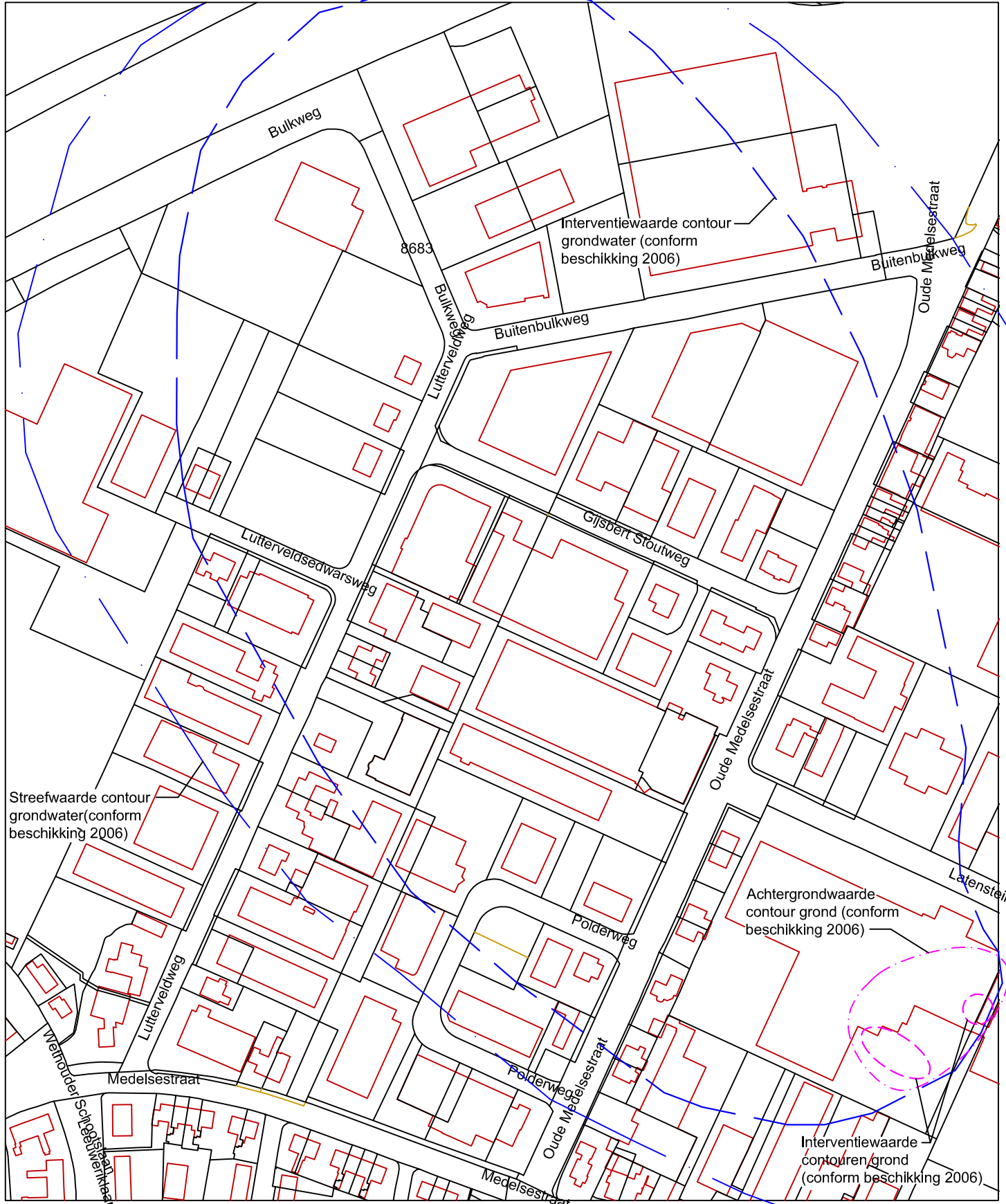
Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel


Tiel
 C
 8891



Voor een eensluidend uittreksel, Y, 24 januari 2019
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Y, 24 januari 2019</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente Tiel</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 8683</p>	
---	--	---

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

Project: S18.1983

Latensteinse Middenweg 2 te Tiel

Zoals is waar te nemen op de kadastrale eigendomsinformatie heeft het terrein een nieuwe eigenaar.
De volledige contactgegevens van deze persoon zijn als volgt:

Reuvers b.v.

Visserstraat 12

4001 XN Tiel

Contactpersoon de heer W. Reuvers

Tel. 0344-617719

Bij de verkoop is de afspraak gemaakt dat de heer Reuvers een terrein koopt geschikt voor
bedrijfsmatig gebruik. Daarnaast zijn de nazorgmaatregelen besproken en zal hij zal de isolerende
maatregelen (betonvloer/verharding) in stand houden en indien nodig herstellen.

De verantwoordelijkheid voor de sanering blijft bij Latenstein Holding b.v.



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Latenstein Holding B.V.
T.a.v. de heer P. Schoots
Latensteinse Middenweg 2
4005 EJ Tiel

REF.: S13.1207/BRF-MON02/GG
DATUM, 27 juni 2018

**Onderwerp: Resultaten grondwatersanering en -monitoring,
Latensteinse Middenweg 2 te Tiel**

Geachte heer Schoots,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van de grondwatersanering en -monitoring op de locatie gelegen aan de Latensteinse Middenweg 2 te Tiel.

Beschikbare informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Latensteinse Middenweg 2 te Tiel, kadastraal bekend onder de gemeente Tiel, sectie C en nummer 5959. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 1,6 hectare. Het terrein is gedeeltelijk bebouwd. Het buitenterrein is verhard met beton en klinkers en is gedeeltelijk braakliggend. Het betreft een bedrijfslocatie van Metaalwarenfabriek Latenstein B.V. In het verleden werd op de locatie afvalwater geïnfiltreerd in een infiltratieput (gat gevuld met grind). Dit is vermoedelijk de bron van de verontreiniging.

Op de locatie heeft in oktober 2014 een grondsanering plaatsgevonden waarbij de sterke grondverontreiniging met VOCl verticaal is verwijderd tot aan de grondwaterstand en horizontaal tot aan de interventiewaarde. Daarbij is de bovenstaand beschreven infiltratieput (vermoedelijk bron) eveneens ontgraven en van de locatie afgevoerd. De uitgevoerde werkzaamheden voor de grondsanering zijn door Verhoeven Milieutechniek B.V. beschreven in een evaluatierapport (kenmerk; S13.1207/R1207-02/GG; d.d. 13 juli 2015).

Na afloop van de grondsanering zijn vier controle peilbuizen (PB400 t/m PB403) in en rondom de kern van de VOCl verontreiniging geplaatst. De peilbuizen PB400 en PB401 zijn op 25 november 2014 bemonsterd als nulmeting en de peilbuizen PB402 en PB403 op 28 januari 2015.

Een situatieschets met daarop de onderzoekslocatie en controle peilbuizen is opgenomen in bijlage 1.

Uitvoering grondwatersanering

Tijdens de grondsanering is op de putbodem (circa 2,0 m-mv) een drain gelegd en aangesloten op een pompput. In deze pompput is een dompelpomp geplaatst waarmee het grondwater wordt onttrokken en via een grondwaterzuiveringsinstallatie (GWZI), bestaande uit een meervoudige plaatbeluchter, wordt geloosd op de vuilwaterriolering.

Op 20 april 2015 is een proefbemaling opgestart, die na het nemen van een in- en effluentmonster is stopgezet. Op basis van de analysesresultaten van de proefbemaling is de actieve grondwatersanering op 4 mei 2015 opgestart en heeft deze gedraaid tot 1 maart 2016.

Aangezien de drain is aangebracht op de putbodem, die is ontgraven tot de op dat moment actuele grondwaterstand, heeft deze niet de gehele grondwatersanering onder water gelegen en is intermitterend grondwater onttrokken. In totaal is 324,9 m³ grondwater onttrokken, wat neerkomt op een gemiddeld debiet van 0,1 m³/uur.

Analyseresultaten

Tijdens de proefbemaling en de grondwatersanering is het in- en effluent een aantal maal bemonsterd en geanalyseerd op vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl, inclusief vinylchloride). De analysecertificaten van ALcontrol B.V. zijn opgenomen in bijlage 2 en in onderstaande tabellen beknopt weergegeven.

Tabel 1: analyseresultaten in- en effluentmonsters (µg/l)

Omschrijving-datum	INFL-150420	EFFL-150420	INFL-150522	EFFL-150522
VOCl				
Cis + trans-1,2-dichlooretheen	6.400	2,1	12.000	1,0
Tetrachlooretheen	20	0,19	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	17	-
Trichlooretheen (tri)	1.400	0,24	1.900	0,28
Vinylchloride	790	-	540	-
Overige VOCl#	-	-	-	-

Tabel 2: analyseresultaten in- en effluentmonsters (µg/l)

Omschrijving-datum	INFL-150827	EFFL-150827
VOCl		
Cis + trans-1,2-dichlooretheen	2.300	-
1,1,1-trichloorethaan	7,4	-
Trichlooretheen (tri)	320	-
Vinylchloride	440	-
Overige VOCl#	-	-

Toelichting bij de tabel:

INFL influent
EFFL effluent

Conclusie grondwatersanering

Uit de analyseresultaten blijkt dat de influent resultaten tijdens de grondwatersanering in concentratie zijn afgenomen. Gezien de analyseresultaten, het intermitterend pompen, het lage debiet en de aanwezige restverontreiniging in het grondwater en in de grond vanaf circa 2,0 m-mv heeft ons inziens een verdere actieve grondwatersanering van het freatische grondwater uit de drain niet tot nauwelijks meer effect.

Uitvoering grondwatermonitoring

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5).

De veldwerkzaamheden voor de grondwatermonitoring (voorpompen en bemonstering peilbuizen) zijn op 24 maart 2016 door Verhoeven Milieutechniek B.V. uitgevoerd door de gecertificeerde en ervaren veldwerker de heer R. de Kroon conform de geldende NEN/NPR-normen en Beoordelingsrichtlijnen SIKB 2000, protocol 2002 (versie 4): het nemen van grondwatermonsters. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Grondwaterbemonstering en analyses

Op 24 maart 2016 zijn de bestaande controle peilbuizen PB400 t/m PB403 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lagetroebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

De grondwatermonsters uit de peilbuizen PB400 t/m PB403 zijn geanalyseerd op VOCl.

Analyseresultaten

Het analysecertificaat van ALcontrol B.V., is opgenomen als bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten is opgenomen als bijlage 3.

In de tabellen 3 en 4 zijn de resultaten van de veldmetingen en toetsingsresultaten weergegeven, waarbij tevens de resultaten van de nulmeting zijn opgenomen.

Tabel 3: Toetsings- en analyseresultaten grondwatermonsters (µg/l)

Peilbuis	PB400	PB400	PB401	PB401
Filter (m-mv)	(4,0-5,0)	(4,0-5,0)	(4,0-5,0)	(4,0-5,0)
Monstername	25-11-2014	24-03-2016	25-11-2014	24-03-2016
VOCl				
Trichlooretheen (tri)	1.500**	1.000**	220*	540**
Cis + trans-1,2-dichlooretheen	3.323**	2.520**	4.210**	1.811**
1,1-Dichloorethaan	41*	22*	86*	21*
Vinylchloride	170**	130**	210**	170**
1,1-Dichlooretheen	37**	36**	67**	24**
Overige VOCl#	-	-	-	-
Grondwaterstand (m-mv)	1,25	1,46	1,30	1,48
EC (µS/cm)	665	1.515	903	1.049
pH	6,6	6,6	6,8	6,6
Troebelheid (NTU)	14	21	26	16

Tabel 4: Toetsings- en analyseresultaten grondwatermonsters (µg/l)

Peilbuis	PB402	PB402	PB403	PB403
Filter (m-mv)	(4,0-5,0)	(4,0-5,0)	(4,0-5,0)	(4,0-5,0)
Monstername	28-01-2015	24-03-2016	28-01-2015	24-03-2016
VOCl				
Tetrachlooretheen (per)	63**	18*	-	11*
Trichlooretheen (tri)	25.000**	4.300**	1.600**	990**
Cis + trans-1,2-dichlooretheen	33.110**	8.232**	4.931**	9.045**
Vinylchloride	4.100**	570**	76**	79**
1,1-Dichlooretheen	210**	49**	35**	48**
Overige VOCl#	-	-	-	-
Grondwaterstand (m-mv)	0,85	1,53	0,90	1,46
EC (µS/cm)	1.184	1.193	865	515
pH	7,9	6,8	8,1	7,3
Troebelheid (NTU)	136	87	84	13

Toelichting bij de tabel:

- ≤ streefwaarde

* > streefwaarde ≤ interventiewaarde

** > interventiewaarde

Voor een aantal 'overige VOCl' zijn in verband met een noodzakelijke verdunning verhoogde detectiegrenzen aangetoond die hoger zijn dan de streef- en/of interventiewaarde. Vooralsnog worden deze stoffen niet vermeld, maar alleen de stoffen die daadwerkelijk verhoogd zijn aangetroffen

In de genomen grondwatermonsters uit alle peilbuizen is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (tussen 0 en 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Conclusies grondwatermonitoring

Uit een vergelijking van de resultaten van de nulmeting ten opzichte van de monitoring van maart 2016 blijkt dat de bronproducten in hoofdlijn in concentratie zijn afgenomen. Daarnaast zijn enkele concentraties van afbraakproducten toegenomen. Zodoende kan worden geconcludeerd dat de concentraties aan bronproducten zijn afgenomen door de uitgevoerde bodemsanering en door natuurlijke afbraak.

Algehele conclusie

De analyseresultaten van het grondwater voldoen niet aan de doelstelling uit het saneringsplan: "kleiner dan de interventiewaarde voor VOCl verbindingen". De grond op de locatie is, zoals weergegeven in het evaluatierapport (kenmerk: S13.1207/R1207-02/GG; d.d. 13 juli 2015) van Verhoeven Milieutechniek B.V., gesaneerd tot op het freatische grondwaterniveau (circa 2,0 m-mv). Hierbij zijn de grondverontreinigingen met VOCl in de putwanden gesaneerd tot onder de interventiewaarde en zijn in de putbodem gehalten boven de interventiewaarde achtergebleven. Op basis van deze verontreiniging in de grond, onder de grondwaterspiegel wordt de saneringsdoelstelling voor het grondwater niet reëel geacht. Gezien de verontreiniging met VOCl verbindingen in de ondergrond wordt de nu gerealiseerde reductie in het grondwater als hoogst haalbaar gezien. Door de natuurlijke afbraak zal de situatie in de toekomst geleidelijk verbeteren.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Auteur:



Ing. G.H.A.M. van Grinsven
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

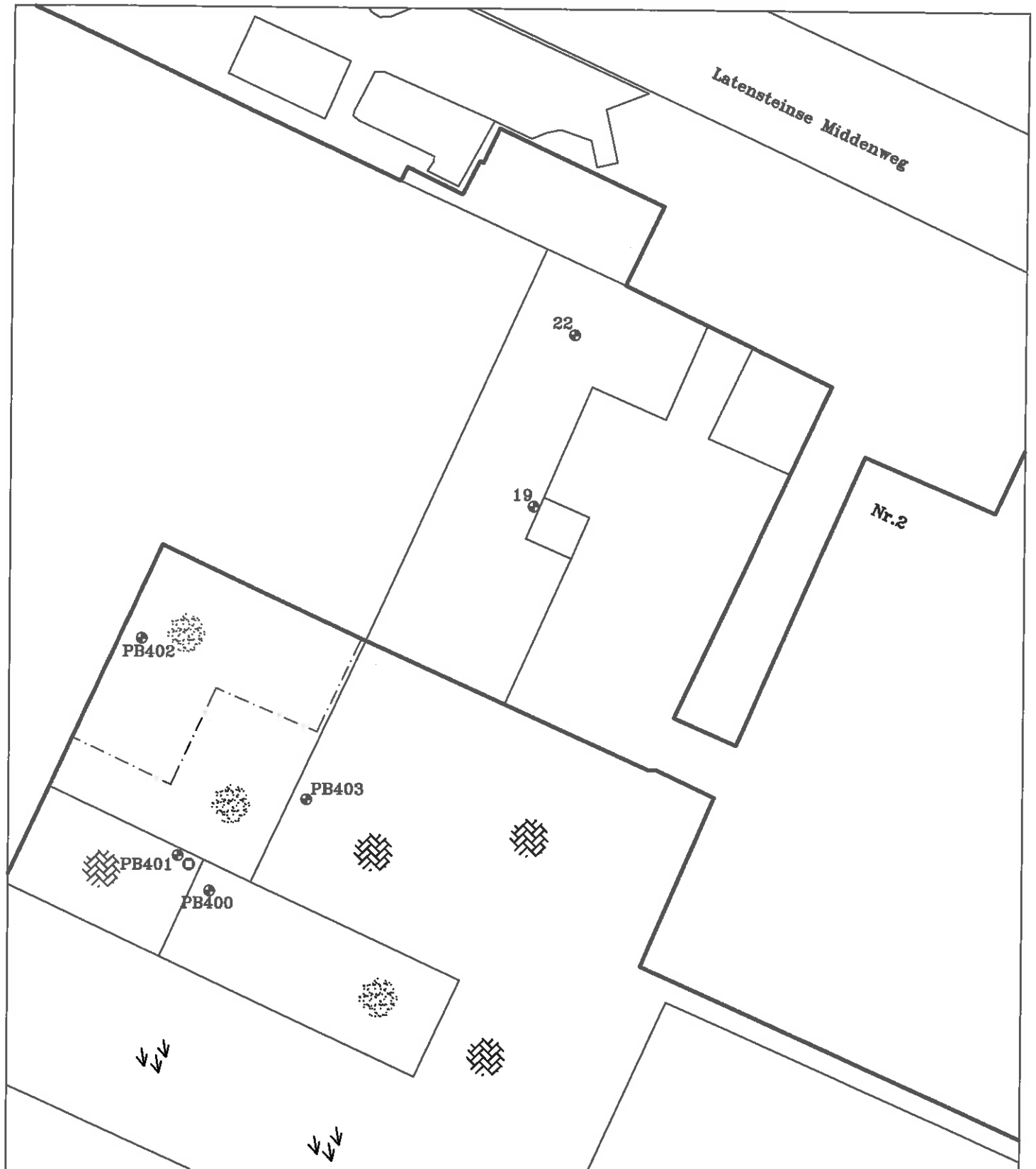
Autorisatie:



B.W.A. Schraven
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Bijlagen:

- 1. Situatieschets met controle peilbuizen*
- 2. Analysecertificaten*
- 3. Toetsingstabellen streef- en interventiewaarden*



LEGENDA:

0 5 10m

- ⊕ Boring met peilbuis
- Bebauwing
- - - Luifel
- ↙↘ Braak
- ▩ Klinkerverharding
- ⊙ Beton

Situatieschets met huidige situatie behorend bij de de grondwatermonitoring voor de locatie gelegen aan de Latensteinse Middenweg 2 te Tiel

opdrachtgever: Latenstein Holding B.V.			
get. DB	d.d. 01-06-'15	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. BS	d.d. 01-06-'15	projectnr.S13.1207	bijlage 1



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

G.H.A.M. van Grinsven

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LATT
Uw projectnummer : S13.1207
ALcontrol rapportnummer : 12132409, versienummer: 1

Rotterdam, 30-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project S13.1207. 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.

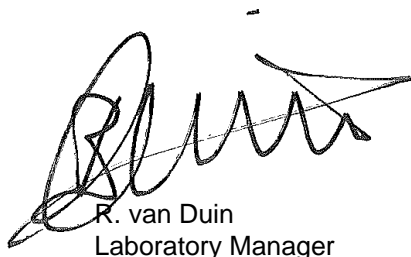
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam LATT
 Projectnummer S13.1207
 Rapportnummer 12132409 - 1

Orderdatum 20-04-2015
 Startdatum 22-04-2015
 Rapportagedatum 30-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	EFFL-150420 EFFL-150420
002	Afvalwater	INFL-150420 INFL-150420

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<10 ¹⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	2.1	5900
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l		2.1	6400
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	500
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2	<10 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	Q	0.19	20
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<10 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<10 ¹⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<10 ¹⁾
trichlooretheen	µg/l	Q	0.24	1400
chloroform	µg/l	Q	<0.1	<10 ¹⁾
vinylchloride	µg/l	Q	<0.2	790

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam LATT
Projectnummer S13.1207
Rapportnummer 12132409 - 1

Orderdatum 20-04-2015
Startdatum 22-04-2015
Rapportagedatum 30-04-2015

Voetnoten

1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam LATT
Projectnummer S13.1207
Rapportnummer 12132409 - 1

Orderdatum 20-04-2015
Startdatum 22-04-2015
Rapportagedatum 30-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Afvalwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
1,2-dichloorpropaan	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
vinylchloride	Afvalwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8642077	22-04-2015	20-04-2015	ALC236
002	G8642079	22-04-2015	20-04-2015	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

G. van Grinsven

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LATT
Uw projectnummer : S13.1207
ALcontrol rapportnummer : 12144746, versienummer: 1

Rotterdam, 01-06-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project S13.1207. 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.

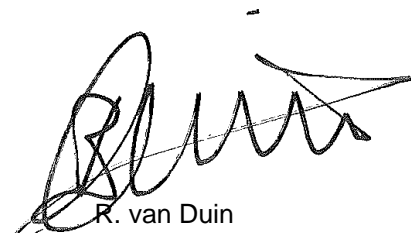
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam LATT
 Projectnummer S13.1207
 Rapportnummer 12144746 - 1

Orderdatum 22-05-2015
 Startdatum 22-05-2015
 Rapportagedatum 01-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	EFFL-150522 EFFL-150522
002	Afvalwater	INFL-150522 INFL-150522

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<10 ¹⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	1.0	12000
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l		1.0	12000
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	54
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2	<10 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<10 ¹⁾
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<10 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	17
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<10 ¹⁾
trichlooretheen	µg/l	Q	0.28	1900
chloroform	µg/l	Q	<0.1	<10 ¹⁾
vinylchloride	µg/l	Q	<0.2	540

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
G. van Grinsven

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam LATT
Projectnummer S13.1207
Rapportnummer 12144746 - 1

Orderdatum 22-05-2015
Startdatum 22-05-2015
Rapportagedatum 01-06-2015

Voetnoten

1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam LATT
Projectnummer S13.1207
Rapportnummer 12144746 - 1

Orderdatum 22-05-2015
Startdatum 22-05-2015
Rapportagedatum 01-06-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Afvalwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
1,2-dichloorpropaan	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
vinylchloride	Afvalwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8642097	22-05-2015	22-05-2015	ALC236
002	G8642090	22-05-2015	22-05-2015	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

G. van Grinsven

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LATT
Uw projectnummer : S13.1207
ALcontrol rapportnummer : 12179616, versienummer: 1

Rotterdam, 03-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project S13.1207. 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.

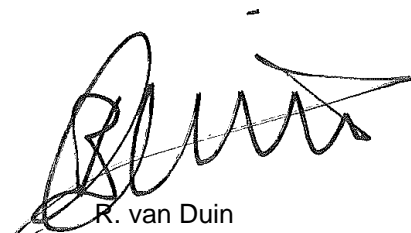
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam LATT
Projectnummer S13.1207
Rapportnummer 12179616 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 03-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	INFL-150827 INFL-150827

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<4.0 ¹⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	2300
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l		2300
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	20
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<4.0 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<4.0 ¹⁾
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<4.0 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	7.4
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<4.0 ¹⁾
trichlooretheen	µg/l	Q	320
chloroform	µg/l	Q	<4.0 ¹⁾
vinylchloride	µg/l	Q	440

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
G. van Grinsven

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam LATT
Projectnummer S13.1207
Rapportnummer 12179616 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 03-09-2015

Voetnoten

1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam LATT
Projectnummer S13.1207
Rapportnummer 12179616 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 03-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Afvalwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
1,2-dichloorpropaan	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
vinylchloride	Afvalwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8907647	27-08-2015	27-08-2015	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

G. van Grinsven

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : LATT
Uw projectnummer : S13.1207
ALcontrol rapportnummer : 12179620, versienummer: 1

Rotterdam, 02-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project S13.1207. 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.

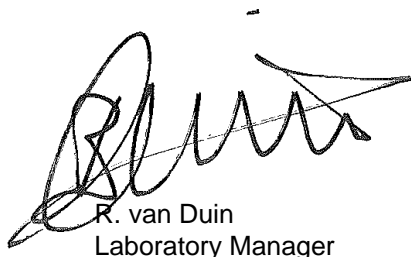
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam LATT
Projectnummer S13.1207
Rapportnummer 12179620 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	EFFL-150827 EFFL-150827

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l		<0.20
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1
vinylchloride	µg/l	Q	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam LATT
Projectnummer S13.1207
Rapportnummer 12179620 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 02-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Afvalwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
1,2-dichloorpropaan	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
vinylchloride	Afvalwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8907649	27-08-2015	27-08-2015	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

G.H.A.M. van Grinsven

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LATT
Uw projectnummer : S13.1207
ALcontrol rapportnummer : 12272050, versienummer: 1

Rotterdam, 31-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project S13.1207. 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.

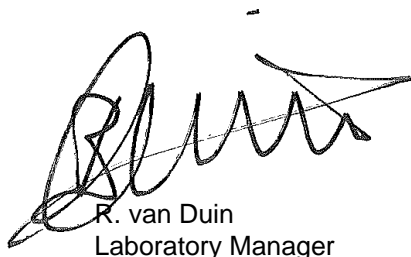
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam LATT
 Projectnummer S13.1207
 Rapportnummer 12272050 - 1

Orderdatum 24-03-2016
 Startdatum 24-03-2016
 Rapportagedatum 31-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB400-160324 PB400-160324
002	Grondwater (AS3000)	PB401-160324 PB401-160324
003	Grondwater (AS3000)	PB402-160324 PB402-160324
004	Grondwater (AS3000)	PB403-160324 PB403-160324

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	22	21	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	36	24	49	48
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	2500	1800	8200	9000
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	20	11	32	45
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	2520 ²⁾	1811 ²⁾	8232 ²⁾	9045 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	10.5 ²⁾	10.5 ²⁾	21 ²⁾	21 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	18	11
tetrachloormethaan	µg/l	S	<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
trichlooretheen	µg/l	S	1000	540	4300	990
chloroform	µg/l	S	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
vinylchloride	µg/l	S	130	170	570	79
tribroommethaan	µg/l	S	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam LATT
Projectnummer S13.1207
Rapportnummer 12272050 - 1

Orderdatum 24-03-2016
Startdatum 24-03-2016
Rapportagedatum 31-03-2016

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam LATT
 Projectnummer S13.1207
 Rapportnummer 12272050 - 1

Orderdatum 24-03-2016
 Startdatum 24-03-2016
 Rapportagedatum 31-03-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6102269	24-03-2016	24-03-2016	ALC236
002	G6102302	24-03-2016	24-03-2016	ALC236
003	G6102307	24-03-2016	24-03-2016	ALC236
004	G6102308	24-03-2016	24-03-2016	ALC236

Paraaf :



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

Watermonster		PB400-160324			PB401-160324			PB402-160324		
		Datum			Datum			Datum		
		Filterdiepte (m -mv)			Filterdiepte (m -mv)			Filterdiepte (m -mv)		
Datum van toetsing		18-7-2016			18-7-2016			18-7-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	5,0 #	3,5	0,09	5,0 #	3,5	0,09	18	18	0,45
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	1000	1000	2,05	540	540	1,08	4300	4300	8,98
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2520	2520	126,06	1811	1811	90,59	8232	8232	411,81
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2500	2500		1800	1800		8200	8200	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	20	20		11	11		32	32	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	5,0 #	3,5	0,35	5,0 #	3,5	0,35	10 #	7	0,7
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	10 #	7	0	10 #	7	0	20 #	14	0,02
Dichloormethaan	µg/l	10 #	7	0,01	10 #	7	0,01	20 #	14	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	22	22	0,02	21	21	0,02	20 #	14	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	5,0 #	3,5	0,01	5,0 #	3,5	0,01	10 #	7	0,02
1,2-Dichloorethaan	µg/l	10#	7	0	10#	7	0	20 #	14	0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	5,0 #	3,5	0,03	5,0 #	3,5	0,03	10 #	7	0,05
Vinylchloride	µg/l	130	130	26,05	170	170	34,07	570	570	114,23
Dichloorpropaan (0,7 som)	µg/l	10,5 #	11	0,13	10,5 #	11	0,13	21 #	21	0,26
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	5,0#	3,5		5,0#	3,5		10#	7	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	5,0#	3,5		5,0#	3,5		10#	7	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	36	36	3,6	24	24	2,4	49	49	4,9
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	10#	7 ⁽¹⁴⁾		10#	7 ⁽¹⁴⁾		20#	14 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	5,0#	3,5		5,0#	3,5		10#	7	

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

Watermonster		PB403-160324		
		Datum		
		Filterdiepte (m -mv)		
Datum van toetsing		18-7-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	11	11	0,27
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	990	990	2,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	9045	9045	452,48
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	9000	9000	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	45	45	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	10 #	7	0,7
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	20 #	14	0,02
Dichloormethaan	µg/l	20 #	14	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	20 #	14	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	10 #	7	0,02
1,2-Dichloorethaan	µg/l	20 #	14	0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	10 #	7	0,05
Vinylchloride	µg/l	79	79	15,83
Dichloorpropaan	µg/l	21 #	21	0,26
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	10#	7	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	10#	7	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	48	48	4,8
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	20#	14 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	10#	7	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
#	: verhoogde rapportagegrens en deze > Streefwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens en deze > Interventiewaarde
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630