

---

## **Verkennend bodemonderzoek nieuwbouw Roba Metals**

**Zomerdijk 27-33**

**10 december 2014**



## Verantwoording

|                            |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>               | Verkennd bodemonderzoek nieuwbouw Roba Metals                                                                                                                                                  |
| <b>Opdrachtgever</b>       | Roba Metals bv                                                                                                                                                                                 |
| <b>Projectleider</b>       | Maarten Hamersma                                                                                                                                                                               |
| <b>Auteur(s)</b>           | Sanne de Groot                                                                                                                                                                                 |
| <b>2e lezer</b>            | Harm Landman                                                                                                                                                                                   |
| <b>Uitvoering veldwerk</b> | M.J. (Marc) Angenent (certificaat K54913/03), J.C.T.J. (Dennis) Ermers (certificaat K54913/03), A.J.H. (Hans) van Breugel (certificaat K54913/03), M. (Michel) Tuinman (certificaat K54913/03) |
| <b>Projectnummer</b>       | 1223961                                                                                                                                                                                        |
| <b>Aantal pagina's</b>     | 24 (exclusief bijlagen)                                                                                                                                                                        |
| <b>Datum</b>               | 10 december 2014                                                                                                                                                                               |
| <b>Handtekening</b>        | Ontbreekt in verband met digitale verwerking.                                                                                                                                                  |

## Colofon

Tauw bv  
BU Ruimtelijke Kwaliteit  
Australiëlaan 5  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
Telefoon +31 30 28 24 82 4  
Fax +31 30 28 80 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.

De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA\*\*-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- Tauw bv is erkend voor de milieukundige begeleiding en verificatie van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg conform de protocollen 6001, 6002 en 6003.



## Inhoud

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Verantwoording en colofon .....</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>1 Inleiding.....</b>                                                  | <b>7</b>  |
| <b>2 Vooronderzoek .....</b>                                             | <b>7</b>  |
| 2.1 Inleiding .....                                                      | 7         |
| 2.2 Geraadpleegde bronnen .....                                          | 8         |
| 2.3 Resultaten vooronderzoek .....                                       | 8         |
| 2.3.1 Algemene gegevens.....                                             | 8         |
| 2.3.2 Voormalig en huidig bodemgebruik.....                              | 8         |
| 2.3.3 Toekomstig bodemgebruik .....                                      | 13        |
| 2.3.4 Bodemopbouw en geohydrologie .....                                 | 13        |
| 2.3.5 (Financieel-)juridische informatie .....                           | 14        |
| 2.3.6 Uitgevoerde bodemonderzoeken en al bekende verontreinigingen ..... | 14        |
| 2.4 Conclusies vooronderzoek .....                                       | 16        |
| 2.5 Hypothese ten aanzien van de verontreinigingssituatie .....          | 17        |
| <b>3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden .....</b>              | <b>17</b> |
| 3.1 Onderzoeksopzet en gehanteerde onderzoeksstrategieën.....            | 17        |
| 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden.....                                       | 17        |
| 3.2.1 Veldwerkzaamheden.....                                             | 17        |
| 3.2.2 Chemische analyses .....                                           | 18        |
| 3.3 Veiligheid en kwaliteit .....                                        | 19        |
| <b>4 Resultaten verkennend bodemonderzoek .....</b>                      | <b>20</b> |
| 4.1 Veldwaarnemingen en metingen.....                                    | 20        |
| 4.2 Interpretatie analyseresultaten .....                                | 21        |
| <b>5 Conclusies en aanbevelingen .....</b>                               | <b>22</b> |
| <b>Bijlage(n)</b>                                                        |           |
| 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie                             |           |
| 2 Onderzoekslocatie en situering monsterpunten                           |           |
| 3 Boorprofielen                                                          |           |
| 4 Toetsingskader en toetsingswaarden                                     |           |

- 5 Getoetste analyseresultaten
- 6 Analysecertificaten
- 7 Kadastrale informatie

## 1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van Roba Metals bv in IJsselstein een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740<sup>1</sup> en een vooronderzoek volgens NEN 5725<sup>2</sup> uitgevoerd ter plaatse van de zomerdijk 17-33.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is meerledig, te weten:

1. De voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Hier is bodemonderzoek voor nodig. Dit volgt uit artikel 8 van de woningwet en vereisten uit de gemeentelijke Bouwverordening.
2. De wijziging van het bestemmingsplan. Op basis van artikel 3.1.6 ruimtelijke ordening en artikel 3.2 Awb is een bodemonderzoek nodig.

Het doel van het bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Inleiding

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Gezien de aanleiding van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

De informatie die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld is het volgende:

- Kaart met daarop de locaties van de geplande nieuwbouw

Het vooronderzoek is gericht op de onderzoekslocatie inclusief een straal van circa 50 meter rondom de onderzoekslocatie.

In dit vooronderzoek is informatie verzameld over:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik

---

<sup>1</sup> NEN 5740: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009

<sup>2</sup> NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (financieel-)juridische zaken
- Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

## 2.2 Geraadpleegde bronnen

In onderstaande tabel is de gevonden informatie per geraadpleegde informatiebron vermeld.

**Tabel 2.1 Aangetroffen informatie per informatiebron**

| Digitale informatiebron                      | Aangetroffen informatie en dossiernummer                                                                     |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opdrachtgever                                | tekening met locaties nieuwbouw<br>rapporten eerder uitgevoerde onderzoeken                                  |
| Kadaster                                     | Kadastrale informatie                                                                                        |
| Bodemloket                                   | Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks |
| Bodeminformatiesysteem van Provincie Utrecht | Informatie over Wbb locaties: UT035300014 en UT035300077. Geen tanks geregistreerd                           |
| UBI-model                                    | UBI-codes en NSX-scores                                                                                      |
| Luchtfotos                                   | Informatie over verhardingen en algemeen beeld van de locatie                                                |
| NAGROM, VEWIN, RIVM                          | Gegevens over regionale geohydrologie en bodemopbouw                                                         |

## 2.3 Resultaten vooronderzoek

### 2.3.1 Algemene gegevens

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal drie gebouwen gepland. Een bedrijfshal van circa 4000 m<sup>2</sup>, een kantoor van circa 450 m<sup>2</sup> en een hal voor de technische dienst van circa 550 m<sup>2</sup>. De locatie is grotendeels verhard met stelconplaten en deels bebouwd. De onderzoekslocatie is gelegen nabij de Hollandse IJssel.

Er is geen informatie bekend over calamiteiten en/of incidenten op/nabij de onderzoekslocatie die mogelijk bodemverontreiniging kunnen hebben veroorzaakt.

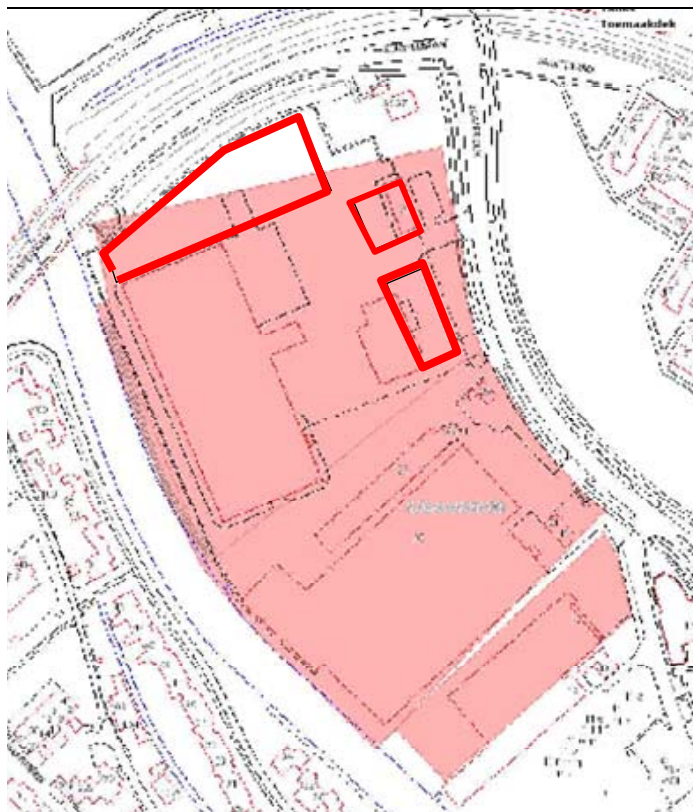
De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie weergegeven.

### 2.3.2 Voormalig en huidig bodemgebruik

De gehele locatie is bij de Provincie Utrecht aangemerkt als een "potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging". Als status wordt vermeldt dat nader onderzoek uitgevoerd dient te worden.

In figuur 2.1 is een weergave van de wbb-locatie met daarin de globale locaties van de geplande nieuwbouw. Hieruit blijkt dat een groot deel van onderhavige onderzoekslocatie in dit potentiële geval van ernstige bodemverontreiniging ligt.



**Figuur 2.1: kaart van de wbb-locatie (bron Provincie Utrecht) met daarin een globale weergave van de geplande nieuwbouw.**

#### *Bodembedreigende activiteiten*

In tabel 2.2 is een overzicht weergegeven van de gevonden voormalige en huidige bodembedreigende activiteiten op en nabij de onderzoekslocatie. Dit zijn de activiteiten die mogelijk bodemverontreiniging kunnen hebben veroorzaakt. Bij de inventarisaties naar bodembedreigende activiteiten wordt de UBI-systematiek gehanteerd. Bij iedere activiteit hoort een UBI-code en een scoring op het verwachte verontreinigingsniveau (NSX-score). Alleen activiteiten met een NSX-score groter dan 100 zijn weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 2.2 Voormalige en huidige bodembedreigende activiteiten**

| Activiteit | UBI-code | NSX-score | Verdachte stoffen | Periode | Bron |
|------------|----------|-----------|-------------------|---------|------|
|------------|----------|-----------|-------------------|---------|------|

| Activiteit                           | UBI-code | NSX-score | Verdachte stoffen                                                    | Periode     | Bron       |
|--------------------------------------|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Industriële gassenfabriek (hal E)    | 2411     | 398       | Asbest, diversen                                                     | 1970-1992   | Bodemloket |
| Afvalstoffengroothandel n.e.g.*      | 515735   | 189       | diversen                                                             | n.b.        | Bodemloket |
| Benzine-service-station              | 5050     | 420       | Minerale olie, PAK, BTEXN                                            | n.b.        | Bodemloket |
| Opslag alifatische koolwaterstoffen  | 631205   | 250       | Buteen, etheen, n-decaan, n-octaan, propaan                          | n.b.        | Bodemloket |
| Ijzer- en staalverwerking (primair)* | 273      | 296       | Zware metalen, oplosmiddelen (VOCL)                                  | 1972 – n.b. | Bodemloket |
| Dieselpompinstallatie                | 50512    | 320,8     | Minerale olie, PAK, BTEXN                                            | 1972 – n.b. | Bodemloket |
| Stikstoffabriek (hoekloos)           | 24155    | 134       | Asbest, BTEXN, PAK                                                   | 1967 – n.b. | Bodemloket |
| Lijm- en plakmiddelenfabriek         | 2462     | 180       | Asbest, benzeen, fenol, kwik, toluen, trichlooretheen, vinylchloride | n.b.        | Bodemloket |
| Betonmortelcentrale                  | 266403   | 147       | Lood, xyleen, zink, fluorantheen                                     | n.b.        | Bodemloket |
| Asbestcementwarenfabriek             | 26651    | 437       | asbest                                                               | n.b.        | Bodemloket |

\* vermoedelijk beide een verwijzing naar Roba Metals B.V.

De in tabel 2.2 genoemde activiteiten betreffen activiteiten die verspreid over het gehele bedrijfsterrein en de directe omgeving plaatsvinden of hebben plaatsgevonden. Het is niet duidelijk of de activiteiten volledige betrekking hebben op de bedrijfsactiviteiten van Roba Metals of op andere voormalige activiteiten. De (voormalige) activiteiten staan niet locatiespecifiek geregistreerd in het landelijke bodemloket of het bodemloket van de provincie Utrecht. Een aantal opvallende zaken is dat diverse activiteiten hebben plaats gevonden waardoor de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest. Uit navraag bij de opdrachtgever blijkt dat de genoemde industriële gassenfabriek en de stikstoffabriek één en dezelfde fabriek zijn en inderdaad op het terrein van Roba aanwezig was ter plaatse van de huidige hal E, waar in het verleden gasflessen werden opgeslagen en gevuld. Het betrof de firma Hoek Loos die tot begin jaren 90 aanwezig was. Ook het terrein van het nieuw te bouwen kantoor en de TD-hal behoorde tot het terrein van deze fabriek, maar voor zover bekend vond hier de opslag niet plaats en alleen

in de huidige hal E. De stikstoffabriek was niet aanwezig ter plaatse van de nieuw te bouwen bedrijfshal. Dit was in het verleden weiland.

#### *Opslagtanks*

In tabel 2.3 is een overzicht weergegeven van de gevonden voormalige ondergrondse en bovengrondse opslagtanks op en nabij de onderzoekslocatie.

**Tabel 2.3 Voormalige en huidige ondergrondse en bovengrondse opslagtanks**

| Activiteit                     | UBI-code | NSX-score | Verdachte stoffen                                                                               | Periode | Gesaneerd? | Bron                                  |
|--------------------------------|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|---------------------------------------|
| Stookolietank<br>(ondergronds) | 631245   | 237       | Benzeen,<br>fluorantheen, n-<br>decaan, n-octaan,<br>naftaleen, toluen,<br>xyleen               | n.b.    | n.b.       | Bodemloket                            |
| Benzinetank<br>(ondergronds)   | 631246   | 237       | Benzeen,<br>fluorantheen, lood,<br>MTBE, n-decaan,<br>n-octaan,<br>naftaleen, toluen,<br>xyleen | n.b.    | n.b.       | Bodemloket,<br>kaart<br>opdrachtgever |
| Dieseltank<br>(ondergronds)    | 631241   | 237       | Benzeen,<br>fluorantheen, n-<br>decaan, n-octaan,<br>naftaleen, toluen                          | n.b.    | n.b.       | Kaart<br>opdrachtgever                |

Uit navraag bij de opdrachtgever blijkt dat de stookolietank in de jaren 80/90 gesaneerd is. De dieseltank, die overigens verwijderd gaat worden, ligt ten westen bij de toekomstige nieuwbouw van de TD. Onderzoek naar eventuele verontreiniging bij deze tank wordt separaat onderzocht in een nulsituatie-onderzoek (Rapport Tauw, kenmerk R003-1223961GRO-V01).

#### *Aanwezigheid van asbest*

Meerdere (voormalige) activiteiten op en nabij de onderzoekslocatie kunnen in het verleden bodemverontreiniging met asbest hebben veroorzaakt. Zie tabel 2.2. Hiervan was alleen de stikstoffabriek/industriële gassenfabriek van de firma Hoek Loos aanwezig op het terrein van Roba. Ter plaatse van de huidige hal E werden gasflessen opgeslagen en gevuld waardoor waarschijnlijk asbesthoudende materialen in de bebouwing zijn toegepast. Deze hal is echter niet aanwezig ter plaatse van de geplande nieuwbouwlocaties.

Er zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van stortingen of calamiteiten met asbest.

### Archeologie

De onderzoekslocatie ligt niet in een archeologisch aandachtsgebied. Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein is er geen archeologische waarde aan het gebied verbonden.



**Figuur 2.2** Deel van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein.

### Niet gesprongen explosieven

Er is geen informatie bekend over de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven

### Bodemkwaliteit en bodemfunctie

Uit de bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart van de gemeente IJsselstein blijkt het volgende:

**Tabel 2.4** Gegevens bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart

| Onderdeel                                                    | Klasse          |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| Bodemfunctie <sup>*1)</sup>                                  | Industrie       |
| Bodemkwaliteitsklasse bovengrond (0-0,5 m-mv) <sup>*1)</sup> | Wonen           |
| Bodemkwaliteitsklasse ondergrond <sup>*1)</sup>              | Landbouw/natuur |

<sup>\*1)</sup>Rapport CSO Adviesbureau, Nota bodembeheer gemeente IJsselstein, Houten, Nieuwegein en Lopik, 4 januari 2011

### *Bebouwing en verhardingen*

Ter plaatse van de toekomstige bedrijfshal is het terrein volledig verhard met stelconplaten. Ter plaatse van het toekomstige kantoor is op de westelijke helft een betonverharding aanwezig en de oostelijke helft is onverhard.

### **2.3.3 Toekomstig bodemgebruik**

Na uitvoering van de geplande nieuwbouw zal het bebouwd oppervlak zijn toegenomen. De bedrijfsactiviteiten zullen grotendeels onveranderd blijven. In totaal zijn er drie gebouwen gepland. Een bedrijfshal van circa 4000 m<sup>2</sup>, een kantoor van circa 450 m<sup>2</sup> en een hal voor de technische dienst van circa 550 m<sup>2</sup>.

### **2.3.4 Bodemopbouw en geohydrologie**

In tabel 2.5 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

**Tabel 2.5 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw**

|                                                          |                                          |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Regionale Grondwaterstromingsrichting <sup>*1)</sup>     | West                                     |
| In of nabij grondwaterbeschermingsgebied? <sup>*1)</sup> | Nee                                      |
| Maaiveldhoogte <sup>*1)</sup>                            | 0,6 m+NAP                                |
| Diepte freatisch grondwater <sup>*1)</sup>               | 1 à 2 m-mv                               |
| Geologie <sup>*1)</sup>                                  | Klei/veen lagen op fijn zand, soms lemig |
| Dikte van de deklaag <sup>*1)</sup>                      | 8 m                                      |
| Zoet, zout of brak grondwater <sup>*1)</sup>             | zoet                                     |

<sup>\*1)</sup>Rapport Tauw bv, kenmerk R001-4468535TJV-kbo-V01, aanvullend onderzoek Roba Metals bv, 18 januari 2007

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekkende) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden. In dit geval wordt de lokale grondwaterstroming bepaald door de waterstand in de Hollandse IJssel. Uit raadpleging van de isohypsenkaart (zie afbeelding 2.3) van TNO blijkt dat de Hollandse IJssel een infiltrerende werking heeft. Daardoor vindt een lokale oostelijke grondwaterstroming plaats.



**Figuur 2.3 Weergave van de lokale grondwaterstroming, isohypsenkaart TNO**

### 2.3.5 (Financieel-)juridische informatie

Bij het kadaster is informatie opgevraagd. De informatie is in tabel 2.6 weergegeven.

**Tabel 2.6 Kadastrale informatie**

| Perceelnummer, Adres<br>sectie en<br>kadastrale<br>gemeente | X- en Y-<br>coördinaten (m <sup>2</sup> ) | Oppervlakte       | Eigendomsgegevens | Publiekrechtelijke<br>beperkingen | Omschrijving<br>kadastraal<br>object                          |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| IJsselstein D<br>3427                                       | Zomerdijk 29<br>3402 MJ<br>448798         | 131240-<br>27.296 | Roba Metals B.V.  | geen                              | Bedrijvigheid<br>(kantoor)<br>bedrijvigheid<br>(detailhandel) |

In bijlage 8 is de kadastrale informatie opgenomen.

### 2.3.6 Uitgevoerde bodemonderzoeken en al bekende verontreinigingen

In tabel 2.7 is een overzicht van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie weergegeven.

**Tabel 2.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij onderzoekslocatie**

| Locatie  | Type onderzoek             | Datum           | Bureau     | Kenmerk                    | Conclusie volgens bureau                                                                                                               | Bron               |
|----------|----------------------------|-----------------|------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Laadkuil | Oriënterend bodemonderzoek | December 2004   | Arnicon bv | C04-502-O                  | Ter plaatse van de laadkuil is een matige en sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond                                       | Opdrachtgever      |
| Laadkuil | Aanvullend onderzoek       | 18-01-2007      | Tauw bv    | 4468535                    | In het grondwater is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond                                                           | Opdrachtgever/Tauw |
| Laadkuil | Nader bodemonderzoek       | Maart 2008      | Arnicon bv | C07-517-N                  | Exacte omvang minerale olie verontreiniging kan nog niet worden bepaald. Het is vrijwel zeker een nieuw geval van bodemverontreiniging | Opdrachtgever      |
| Laadkuil | Historisch onderzoek       | 21 Januari 2009 | Tauw bv    | R001-4592198HLM-agv-V01-NL | Twee mogelijke bronnen, namelijk container metaalmaterialen en verontreinigd grondwater wat terugstroomt uit bedrijfsriool.            | Opdrachtgever/Tauw |

De volgende onderzoeken zijn opgevraagd en hieronder samengevat.

In december 2004 is door Arnicon een oriënterend bodemonderzoek (kenmerk C04-502-O) uitgevoerd ter plaatse van verschillende verdachte deellocaties op het terrein van Roba Metals. Het betreft hier de persput, laadkuil en verschillende locaties waar containers staan opgeslagen. Ter plaatse van de laadkuil is een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond in een mengmonster. Na het separaat analyseren van de drie deelmonsters blijkt er ter plaatse van

boring 109 (0,12-0,25 m-mv) een sterke verontreiniging en in boring 110 (0,12-0,25 m-mv) een matige verontreiniging aanwezig te zijn. Het gaat voornamelijk om de oliefractie C22-C30 wat kan duiden op diesel en/of motorolie. Uit de chromatogrammen blijkt dat de pieken uit twee in elkaar overlopende pieken bestaan. Dit duidt op een mengsel van verschillende oliën. Deellocatie F ligt deels ter plaatse van de geplande nieuwbouw (deellocatie F is hier een 'opslagplaats voor containers elders op het terrein'). Ter plaatse van de nieuwe hal technische dienst (MM8, boringen 116-118) is een in de zandige bovengrond tot ongeveer 0,5 m-mv een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen (250 mg/ks d.s.). Ter plaatse van de nieuwe bedrijfshal (MM7, boringen 111-113) is in de zandige bovengrond tot ongeveer 0,5 m-mv een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen (35 mg/kg d.s.)

In januari 2007 (kenmerk 4468538) is door Tauw nader onderzoek verricht naar de aangetroffen verontreiniging ter plaatse van de laadkuil. In maart 2008 (kenmerk C07-517-N) is door Arnicon verder nader onderzoek verricht.

Een historisch onderzoek is in januari 2009 (kenmerk R001-4692198HLM-agv-V01-NL) uitgevoerd door Tauw. Doel van dit onderzoek was het aantonen van de bron of bronnen van de minerale olie verontreiniging ter plaats van de laadkuil. De bodemverontreiniging ter plaatse van de laadkuil bestaat hoogstwaarschijnlijk uit twee componenten, namelijk minerale olie afkomstig uit containers met metaalmaterialen en met minerale olie verontreinigt grondwater dat bij hevige regenval regelmatig vanuit het bedrijfsriool terugstroomt in de laadkuil. Deze verontreiniging wordt momenteel nader in kaart gebracht en op korte termijn gesaneerd. De oorzaak van de verontreiniging (fout gedimensioneerde aansluiting van bedrijfsriool en gemeenteriool) is inmiddels weggenomen om herverontreiniging te voorkomen. Momenteel vindt een nader onderzoek plaats naar de omvang van deze verontreiniging in voorbereiding op een sanering.

## **2.4 Conclusies vooronderzoek**

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat voor de gehele locatie de bodem potentieel ernstig verontreinigd is. Ook zijn er aanwijzingen dat in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten. Gezien de bodemkwaliteitskaart (klasse wonen) en het feit dat er voor zover bekend geen incidenten/calamiteiten hebben plaatsgevonden worden sterke verontreinigingen echter niet verwacht.

Ten aanzien van het bodemonderzoek volgens NEN 5740 wordt geen aanleiding gezien om de onderzoeksopzet te wijzigen. Hoewel de locatie gedeeltelijk kan worden beschouwd als verdacht voor bodemverontreiniging blijft het hoofddoel van het onderzoek het aantonen dat de toekomstige nieuwbouwlocatie onverdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging waardoor de strategie ONV in dit geval gepast is om te bepalen of de bodem geschikt is voor nieuwbouw.

De bodem ter plaatse van hal E wordt als verdacht voor de aanwezigheid van asbest beschouwd aangezien hier in het verleden een opslag en vulplaats voor stikstof aanwezig was van de firma Hoekloos. De te onderzoeken nieuwbouwlocaties liggen echter niet ter plaatse van deze hal.

## **2.5 Hypothese ten aanzien van de verontreinigingssituatie**

Naar aanleiding van de conclusie(s) uit het vooronderzoek kan/kunnen de volgende onderzoekshypothese(s) worden gesteld:

- De bodem van de onderzoekslocatie is verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging met diverse stoffen als gevolg van de algehele bedrijfsactiviteiten van Roba. Er zijn echter geen directe aanwijzingen op de aanwezigheid van sterke verontreinigingen.

# **3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden**

## **3.1 Onderzoeksopzet en gehanteerde onderzoeksstrategieën**

Gezien de aanleiding van het verkennend bodemonderzoek en de hypothesen uit het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie ONV voor het te bebouwen terrein conform NEN 5740 gehanteerd.

## **3.2 Uitgevoerde werkzaamheden**

### **3.2.1 Veldwerkzaamheden**

De boringen zijn uitgevoerd op 11, 12 en 13 augustus 2014. Het grondwater is bemonsterd op 20 augustus 2014.

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsternamen van het grondwater in het veld. Tevens is de grondwaterstand gemeten.

Tabel 3.1 geeft een overzicht weer van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

| Omschrijving                                    | Bedrijfshal | Kantoor | Hal TD | Nummering boringen      |
|-------------------------------------------------|-------------|---------|--------|-------------------------|
| Oppervlakte onderzoekslocatie in m <sup>2</sup> | 4.000       | 500     | 550    |                         |
| <b>Veldwerk</b>                                 |             |         |        |                         |
| Beton/asfaltboringen                            | 1           | 0       | 0      |                         |
| Boring tot 0,5 m-mv                             | 12          | 4       | 4      | 1-12; 13-16; 17-20; 154 |
| Boring tot 2 m-mv                               | 3           | 1       | 1      | 101-103; 104; 105       |
| Boring met peilbuis (4,0 m-mv)                  | 1           | 1       | 1      | 201; 202; 203           |

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden. De bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag met een maximumtraject van 50 cm. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest in en op de bodem. VKB protocol 2018 is voor deze waarnemingen niet van toepassing.

In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen met daarin de locaties van de monsternamepunten.

### 3.2.2 Chemische analyses

Tabel 3.2 en tabel 3.3 geven een overzicht van de uitgevoerde analysewerkzaamheden.

Tabel 3.2 Overzicht samenstelling en analyses grond(meng)monsters

| Omschrijving (meng)monster     | Deellocatie | Deelmonster(s)                    | Traject (m-mv) | Samenstelling en bijzonderheden | Analyse                              |
|--------------------------------|-------------|-----------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| MB 1 bedrijfshal 2 Bedrijfshal |             | 2                                 | 0,12 - 0,35    | puin                            | Standaard stoffenpakket <sup>1</sup> |
| MMB2 bedrijfshal               | Bedrijfshal | 1, 102, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12 | 0 - 0,5        | Zand                            | Standaard stoffenpakket              |
| MMO1 bedrijfshal               | Bedrijfshal | 101, 102, 103                     | 0,5 – 1,0      | Klei                            | Standaard stoffenpakket              |
| MMO2 bedrijfshal               | Bedrijfshal | 101, 102, 102, 103, 201           | 0,8 – 2,0      | Zand                            | Standaard stoffenpakket              |
| MMB3 kantoor                   | Kantoor     | 13, 14, 15, 16, 104, 202          | 0 - 0,5        | Zand                            | Standaard stoffenpakket              |

| Omschrijving<br>(meng)monster | Deellocatie | Deelmonster(s)               | Traject (m-<br>mv) | Samenstelling en<br>bijzonderheden | Analyse                    |
|-------------------------------|-------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|----------------------------|
| MMO3 kantoor                  | Kantoor     | 104, 202                     | 0,5 – 2,0          | Zand                               | Standaard<br>stoffenpakket |
| MMB4 TD                       | Hal TD      | 17, 19, 20, 105, 154,<br>203 | 0 - 0,5            | Zand                               | Standaard<br>stoffenpakket |
| MMO4 TD                       | Hal TD      | 105, 203                     | 0,5 - 1,5          | Klei                               | Standaard<br>stoffenpakket |

<sup>1)</sup> Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

**Tabel 3.3 Overzicht grondwateranalyses**

| Omschrijving<br>peilbuis | Deellocatie | Filterstelling | Analyse                                 |
|--------------------------|-------------|----------------|-----------------------------------------|
| 201                      | bedrijfshal | 2,0-3,0        | Standaard<br>stoffenpakket <sup>2</sup> |
| 202                      | Kantoor     | 2,0-3,0        | Standaard<br>stoffenpakket              |
| 203                      | Hal TD      | 2,0-3,0        | Standaard<br>stoffenpakket              |

<sup>2)</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCI en minerale olie (GC)

### 3.3 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

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

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

De monsternamepunten zijn in het veld ingemeten met behulp van GPS en ten opzichte van diverse vaste punten.

Het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West heeft de analyses uitgevoerd volgens de regeling AS 3000.

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.

## 4 Resultaten verkennend bodemonderzoek

### 4.1 Veldwaarnemingen en metingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van de toekomstige bedrijfshal zeer lichte tot lichte hoeveelheden puin in de bovengrond aangetroffen. Ter plaatse van de toekomstige bedrijfshal en de Hal TD zijn in de ondergrond van 0,5 tot 1,0 m-mv zeer lichte tot lichte hoeveelheden puin aangetroffen.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. VKB protocol 2018 is voor deze waarnemingen niet van toepassing. Voor details wordt verwezen naar de in bijlage 3 bijgevoegde boorprofielen.

In tabel 4.1 zijn de grondwaterbemonsteringsgegevens weergegeven.

**Tabel 4.1 Grondwaterbemonsteringsgegevens**

| Peilbuis | Filterdiepte (m-mv) | Datum      | GWS (m-bp) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|---------------------|------------|------------|--------|------------|-------------------|
| 201      | 2-3 m-mv            | 12-08-2014 | n.b.       | n.b.   | 478        | -                 |
| 201      | 2-3 m-mv            | 20-08-2014 | 1,50       | 6,48   | 446        | 2                 |
| 202      | 2-3 m-mv            | 11-08-2014 | 1,50       | n.b.   | 640        | -                 |
| 202      | 2-3 m-mv            | 20-08-2014 | 1,71       | 6,97   | 551        | 33                |
| 203      | 2-3 m-mv            | 13-08-2014 | 1,50       | n.b.   | 475        | -                 |
| 203      | 2-3 m-mv            | 20-08-2014 | 1,71       | 6,77   | 474        | 6                 |

De gemeten waarden voor de pH en geleidbaarheid zijn als normaal te beschouwen voor deze regio.

## 4.2 Interpretatie analyseresultaten

Een overzicht van het toetsingskader en de toetsingswaarden is weergegeven in bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

In tabel 4.2 is een overzicht weergegeven van de aangetoonde overschrijdingen van de toetsingswaarden. Voor een volledig overzicht van de getoetste analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 5.

**Tabel 4.2 Aangetoonde overschrijdingen toetsingswaarden voor grond en grondwater**

| Monster           | Grondsoort | Traject (m-mv) | Toetsing Wbb | Bepalende stof          |
|-------------------|------------|----------------|--------------|-------------------------|
| <b>Grond</b>      |            |                |              |                         |
|                   | Klei       | 0,5 – 1,0      | +            |                         |
| MMO1              |            |                | +            | Koper (Cu) Lood (Pb)    |
| MMO2              | Zand       | 0,8 – 2,0      | +            | Kobalt (Co)             |
| MMO3              | Zand       | 0,5 – 2,0      | +            | Kobalt (Co)             |
| MMB4 TD           | Zand       | 0 – 0,5        | +            | Kobalt (Co)             |
|                   |            |                | +            | Zink (Zn)               |
|                   |            |                | +            | PCB (7)                 |
|                   |            |                | +            | Minerale olie (C10-C40) |
| <b>Grondwater</b> |            |                |              |                         |
| 202               |            | 2,0-3,0        | +            | Barium                  |
|                   |            |                |              | Minerale olie (C10-C40) |

De resultaten laten het volgende beeld zien van de bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw:

- Ter plaatse van de toekomstige bedrijfshal zijn in de ondergrond voor koper, lood en kobalt licht verhoogde gehalten aangetroffen
- Het gehalte kobalt in de ondergrond is licht verhoogd ter plaatse van het toekomstige kantoor
- Ter plaatse van de toekomstige hal TD zijn voor zink, kobalt, PCB (7) 0,7 factor en minerale olie (C10-C40) licht verhoogde gehalten in de bovengrond aangetroffen
- In het grondwater ter plaatse van het toekomstige kantoor is een licht verhoogde concentratie barium en minerale olie aangetroffen

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### *Conclusies vooronderzoek*

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat voor de gehele locatie de bodem potentieel ernstig verontreinigd is.

Ten aanzien van het bodemonderzoek volgens NEN 5740 wordt geen aanleiding gezien om de onderzoeksopzet te wijzigen. Hoewel de locatie gedeeltelijk kan worden beschouwd als verdacht voor bodemverontreiniging blijft het hoofddoel van het onderzoek het aantonen dat de toekomstige nieuwbouwlocatie onverdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging waardoor de strategie ONV in dit geval gepast is om te bepalen of de bodem geschikt is voor nieuwbouw.

### *Conclusies verkennend bodemonderzoek*

Op de locatie zijn diverse stoffen aanwezig in de grond en het freatisch grondwater in gehalten en concentraties boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Door middel van onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische situatie van de bodem ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw in voldoende mate vastgelegd.

### *Toetsing hypothese*

Naar aanleiding van de conclusie uit het vooronderzoek is de volgende onderzoekshypothese opgesteld:

- De bodem van de onderzoekslocatie is verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging met diverse stoffen als gevolg van de algehele bedrijfsactiviteiten van Roba. Er zijn echter geen directe aanwijzingen op de aanwezigheid van sterke verontreinigingen

De gestelde onderzoekshypothese kan hiermee bevestigd worden.

#### *Aanbevelingen*

De resultaten van dit bodemonderzoek vormen geen belemmering voor de aanvraag van de benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen en/of de wijziging van het bestemmingsplan. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht. De resultaten kunnen worden ingediend bij het bevoegd gezag Wabo, de gemeente IJsselstein.



# Bijlage

**1**

Regionale ligging van de onderzoekslocatie





© Topografische Dienst Nederland, Emmen



0 500 1000 1500m

|                                                         |                                               |                          |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Opdrachtgever<br>Roba Metals bv                         | Schaal<br>1 : 25.000                          | Status<br>Definitief     |
| Project<br>IJsselstein, BP+onderz. Roba Metals          | Formaat<br>A4-Portrait                        | Projectnummer<br>1223961 |
| Onderdeel<br>Regionale ligging van de onderzoekslocatie | Dat. 11.9.2014 9:24<br>Getek. TDA<br>Gec. gro | Tekeningnummer<br>0      |

**Tauw**

Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Tel. (0570)899911  
Fax (0570)699666



# Bijlage

## 2

Onderzoekslocatie en situering monsterpunten





**Tauw**

Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
Telefoon (030) 282 48 24  
Fax (030) 288 94 84

Opdrachtgever

Roba Metals

Project

Bodemonderzoek nieuwbouw Roba Metals  
Zomerdijk 27-33 IJsselstein

Onderdeel

Situering monsternamenpunten

Datum 19-08-14

Get. HLM

Geç. HLM

Schaal 1:1000

Projectnummer

1223961

Tekeningnummer

1

Status

DEFINITIEF

Formaat

A4

1223961\_10001U.MXD



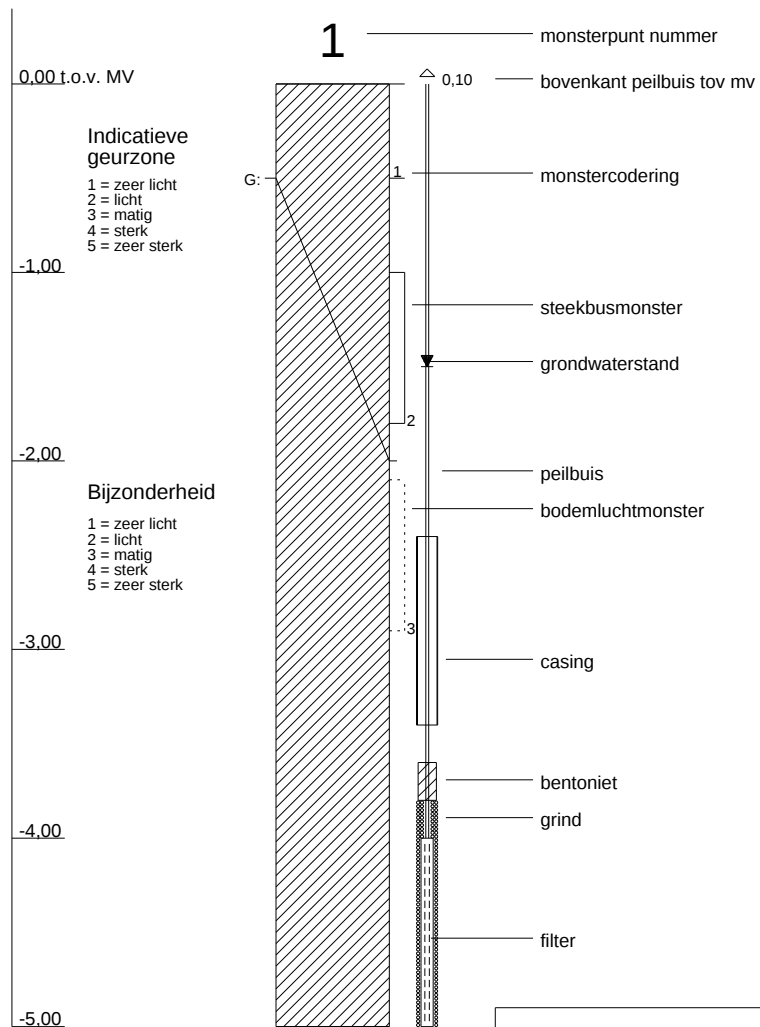
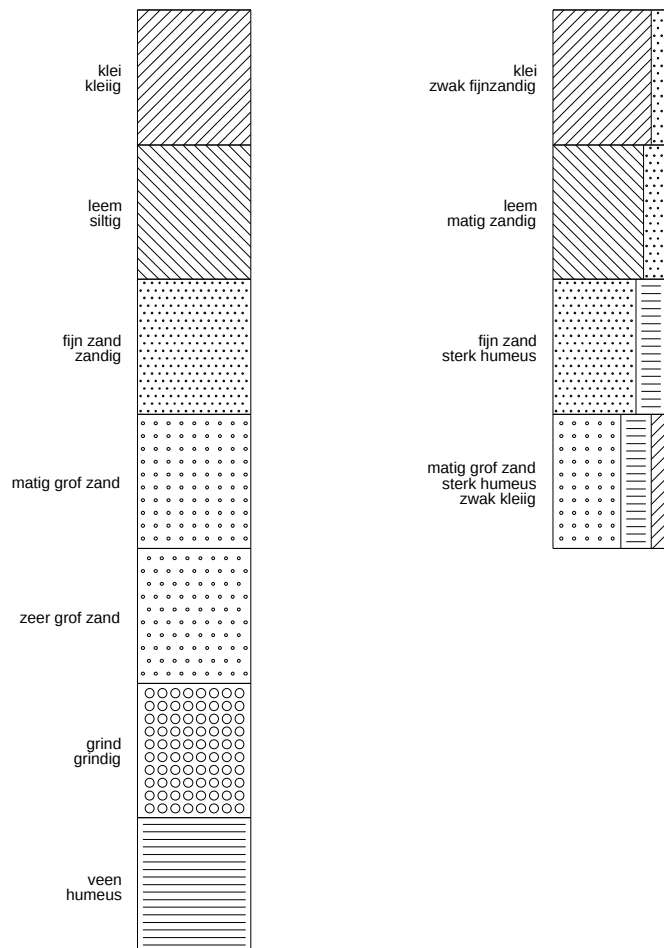
# Bijlage

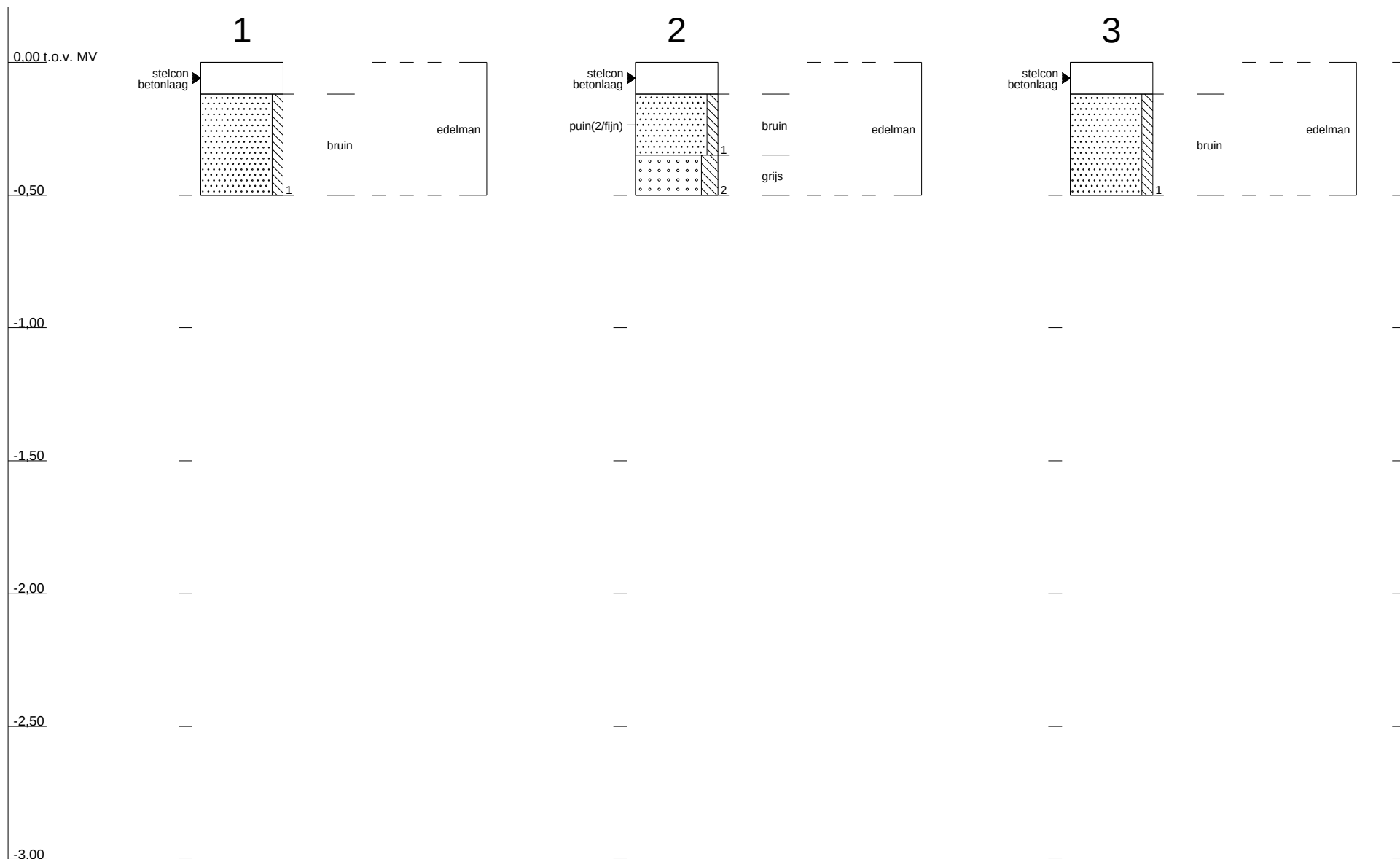
3

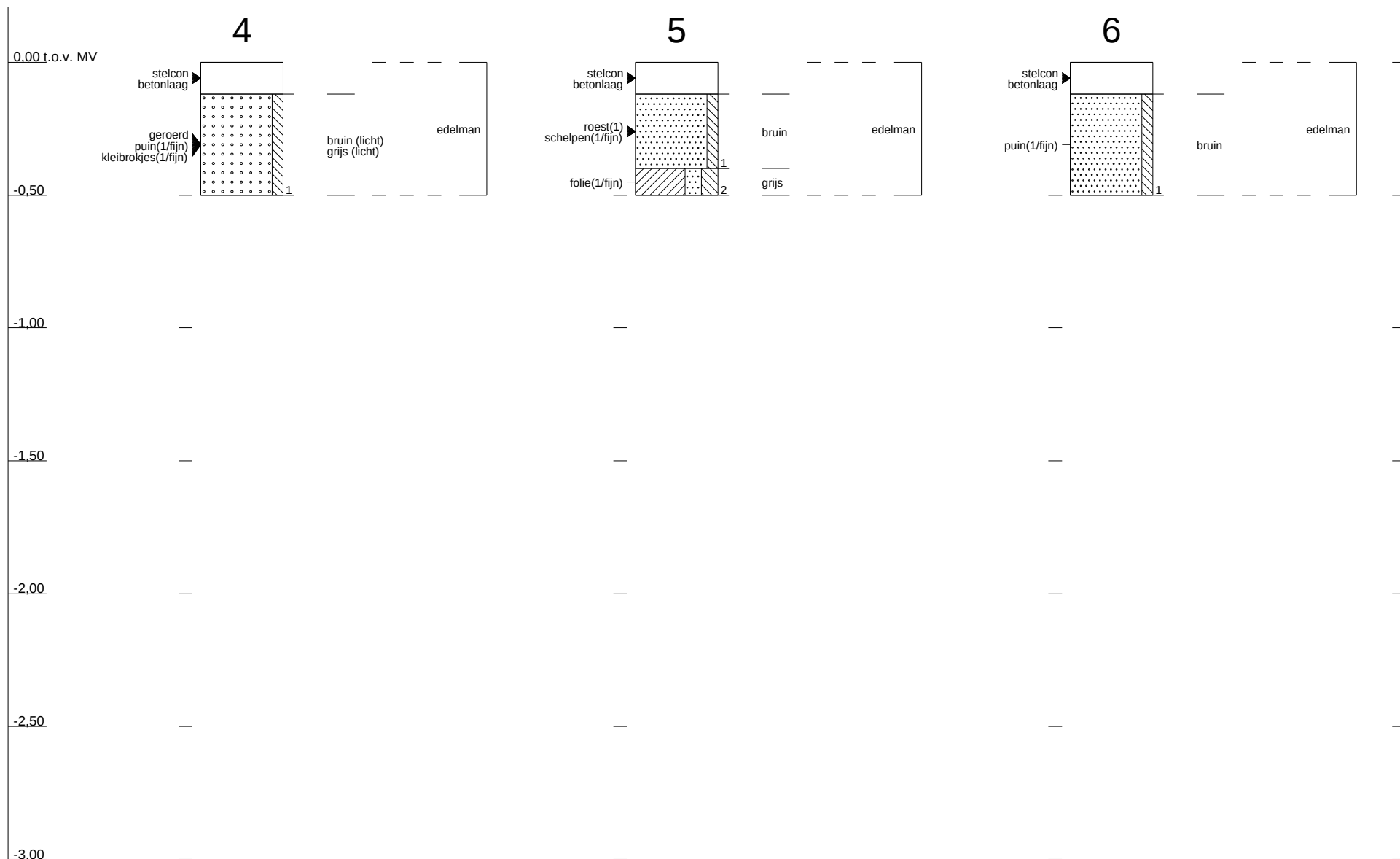
Boorprofielen

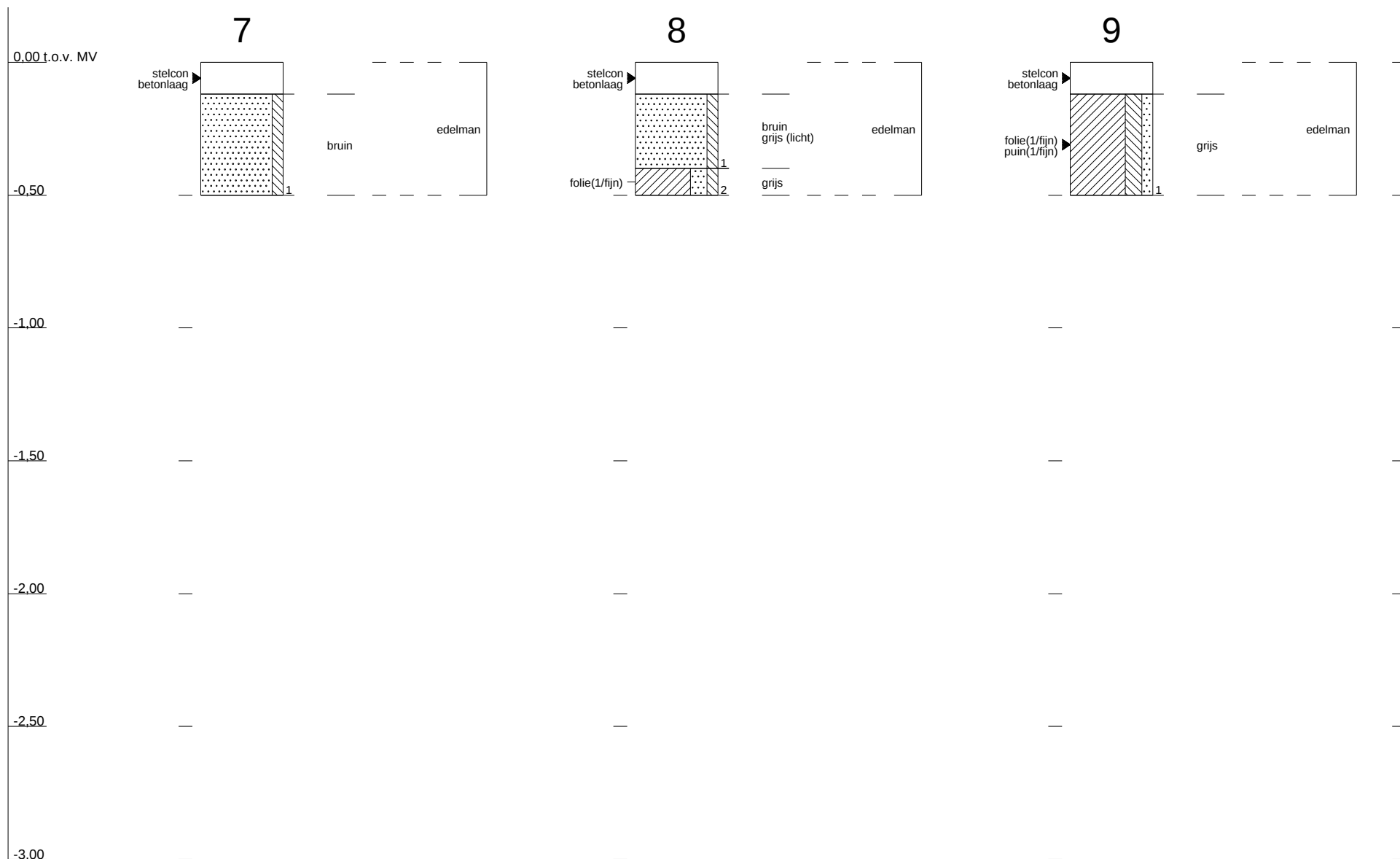


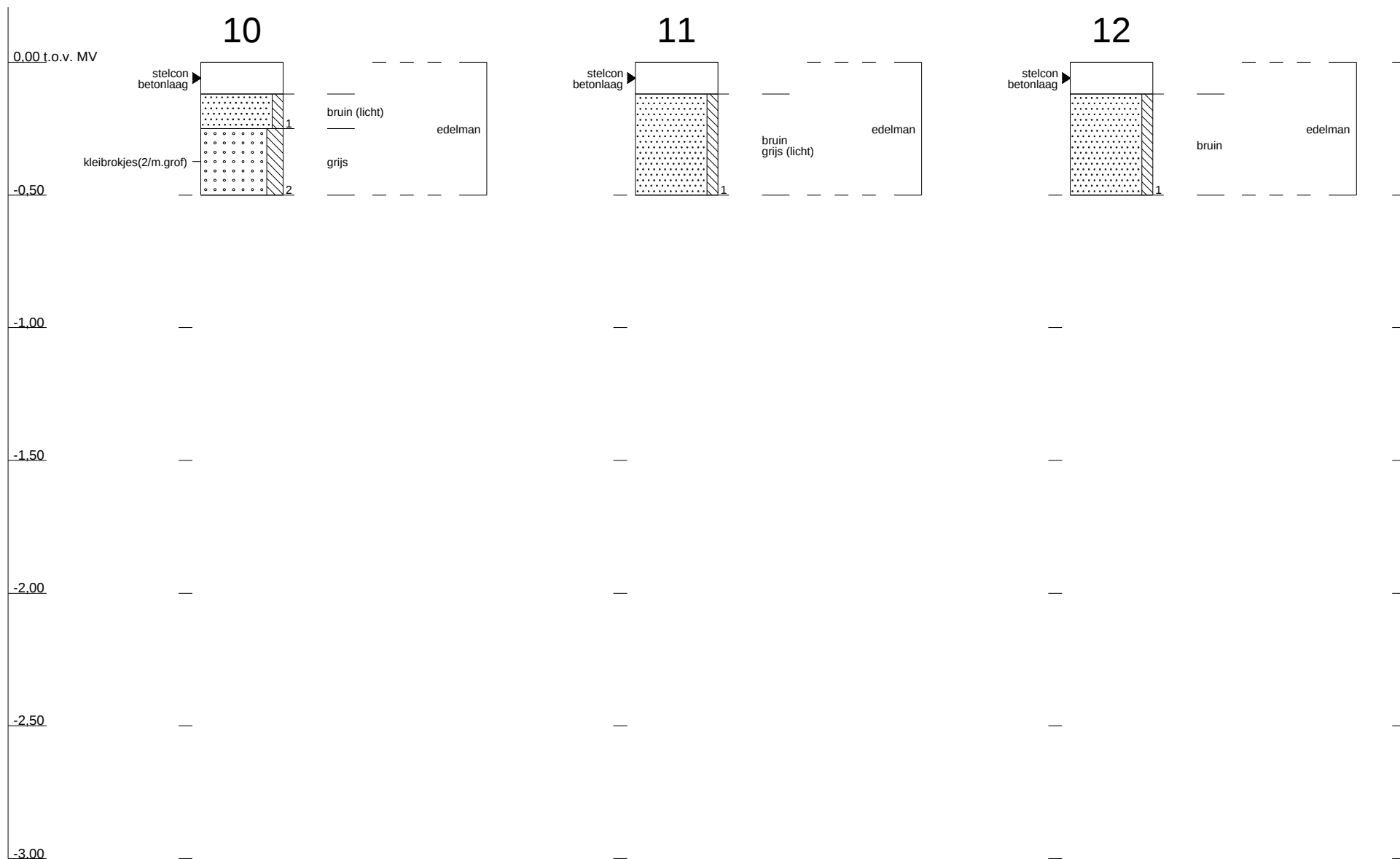
# Legenda boorprofielen

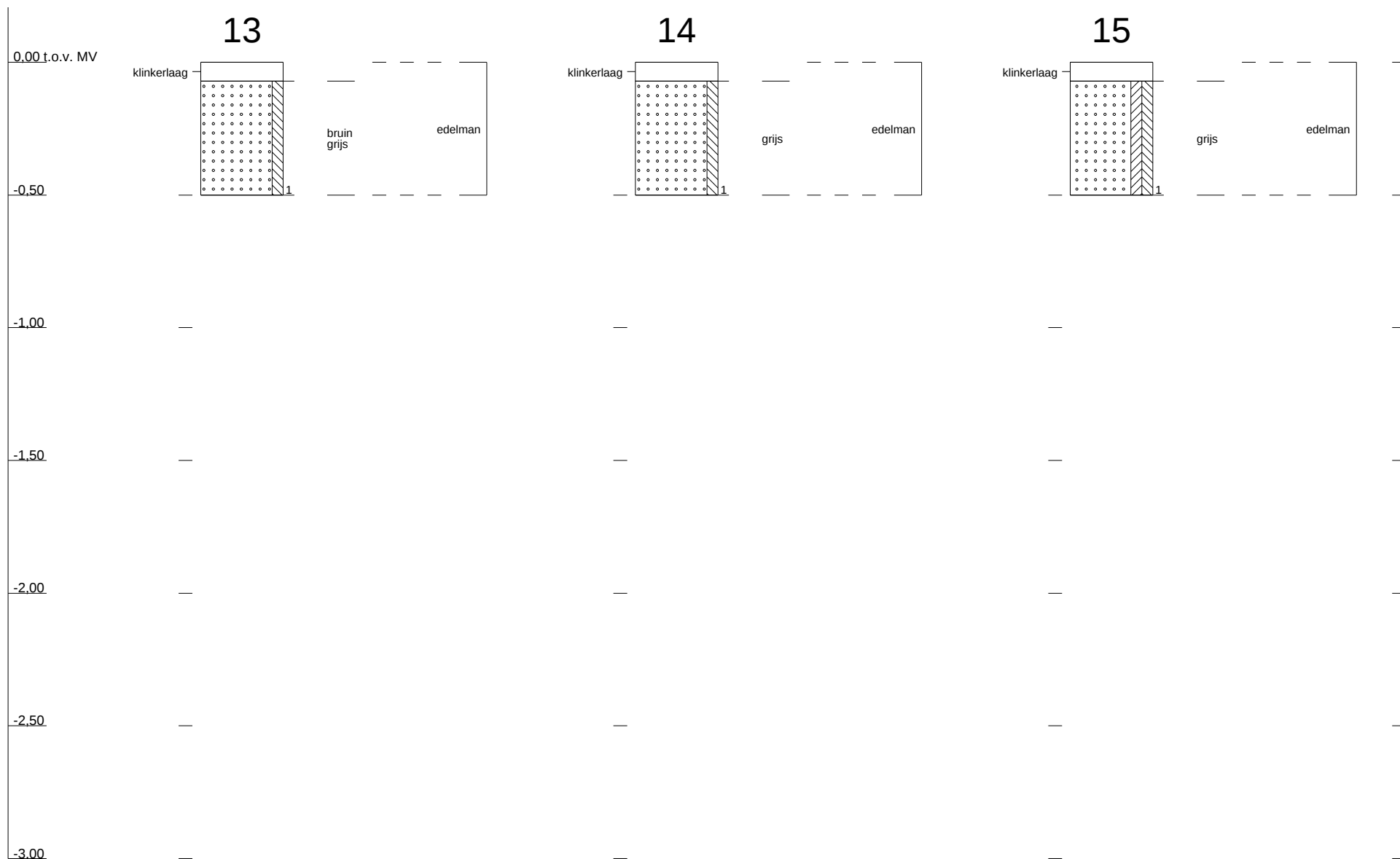


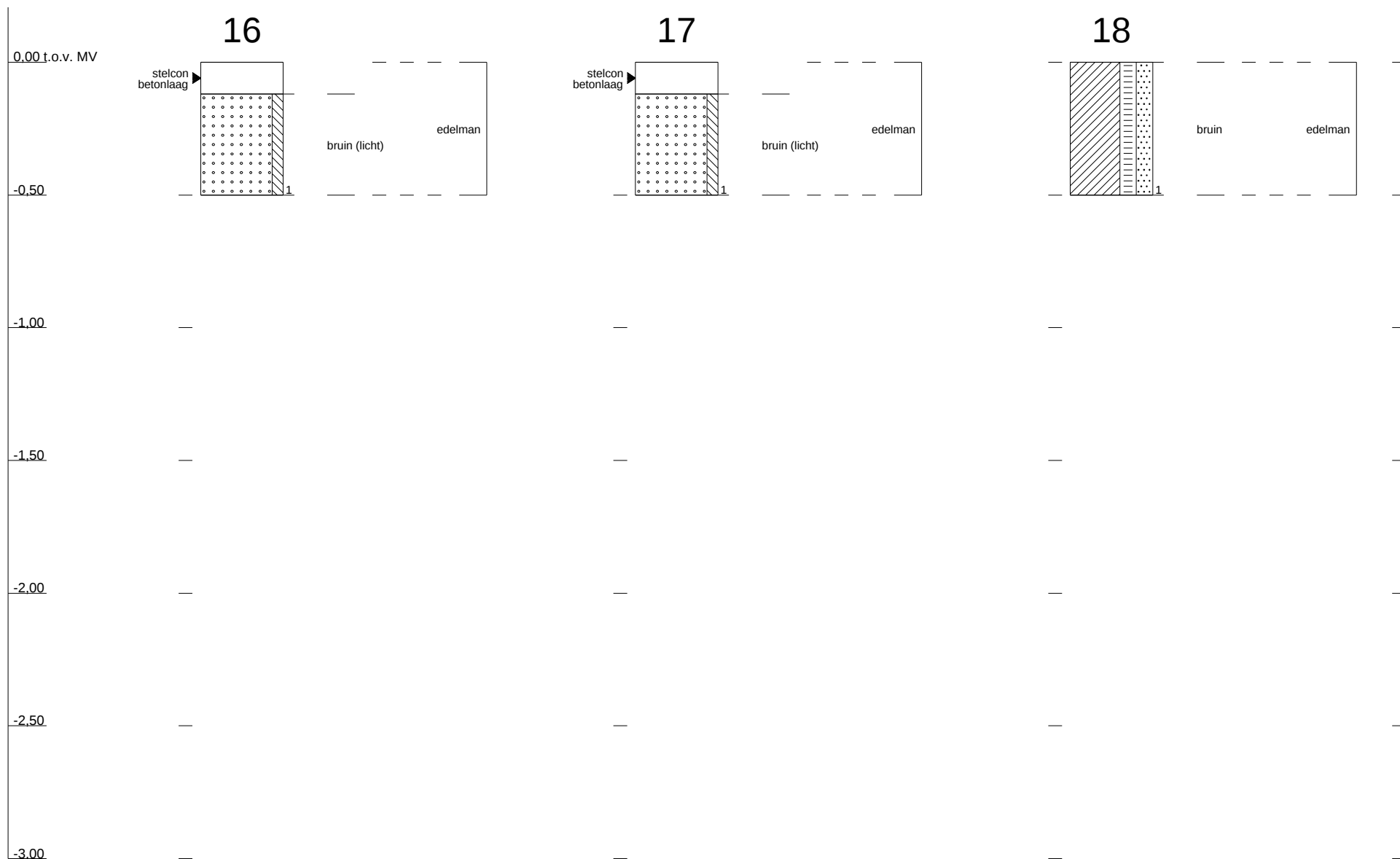


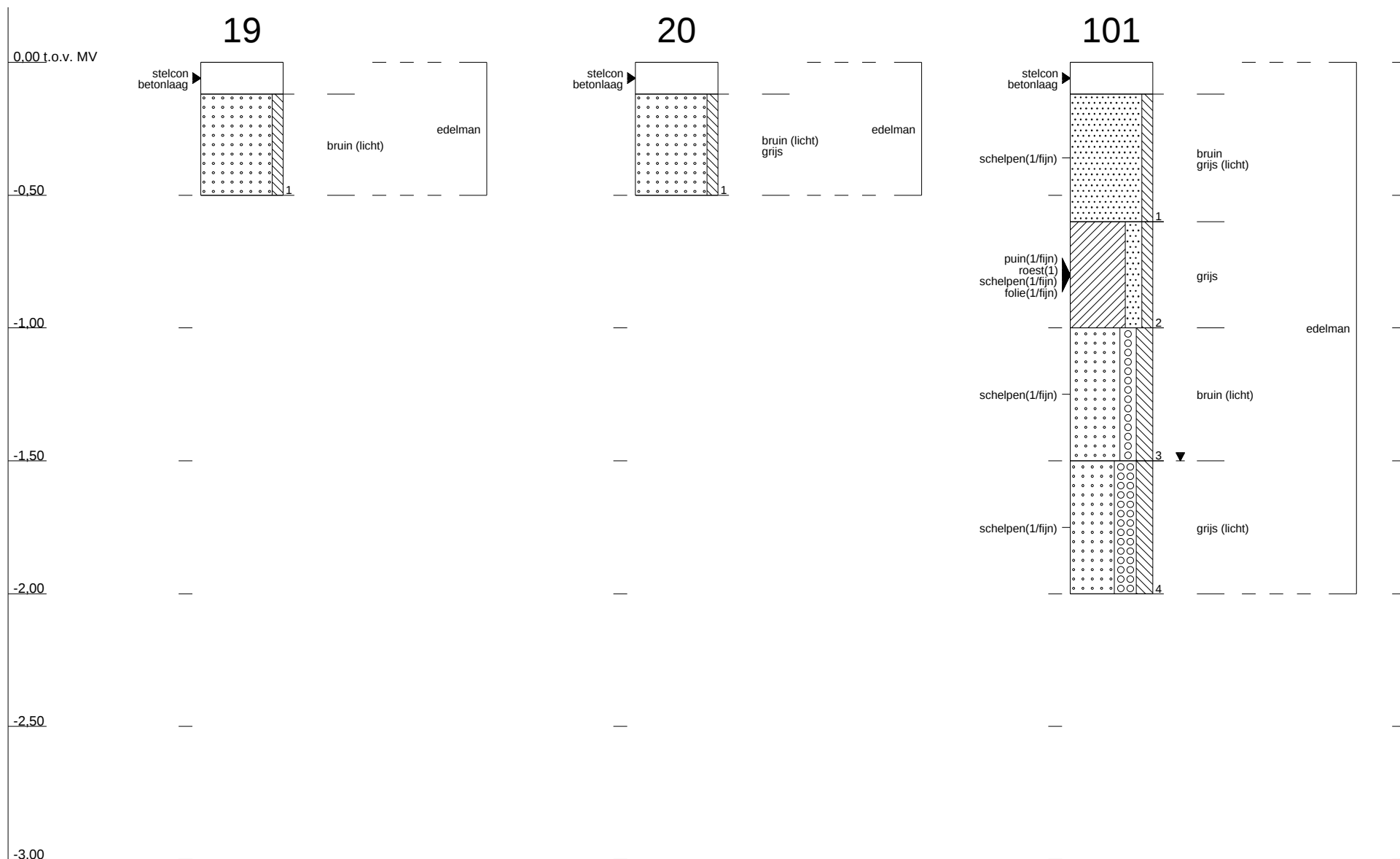


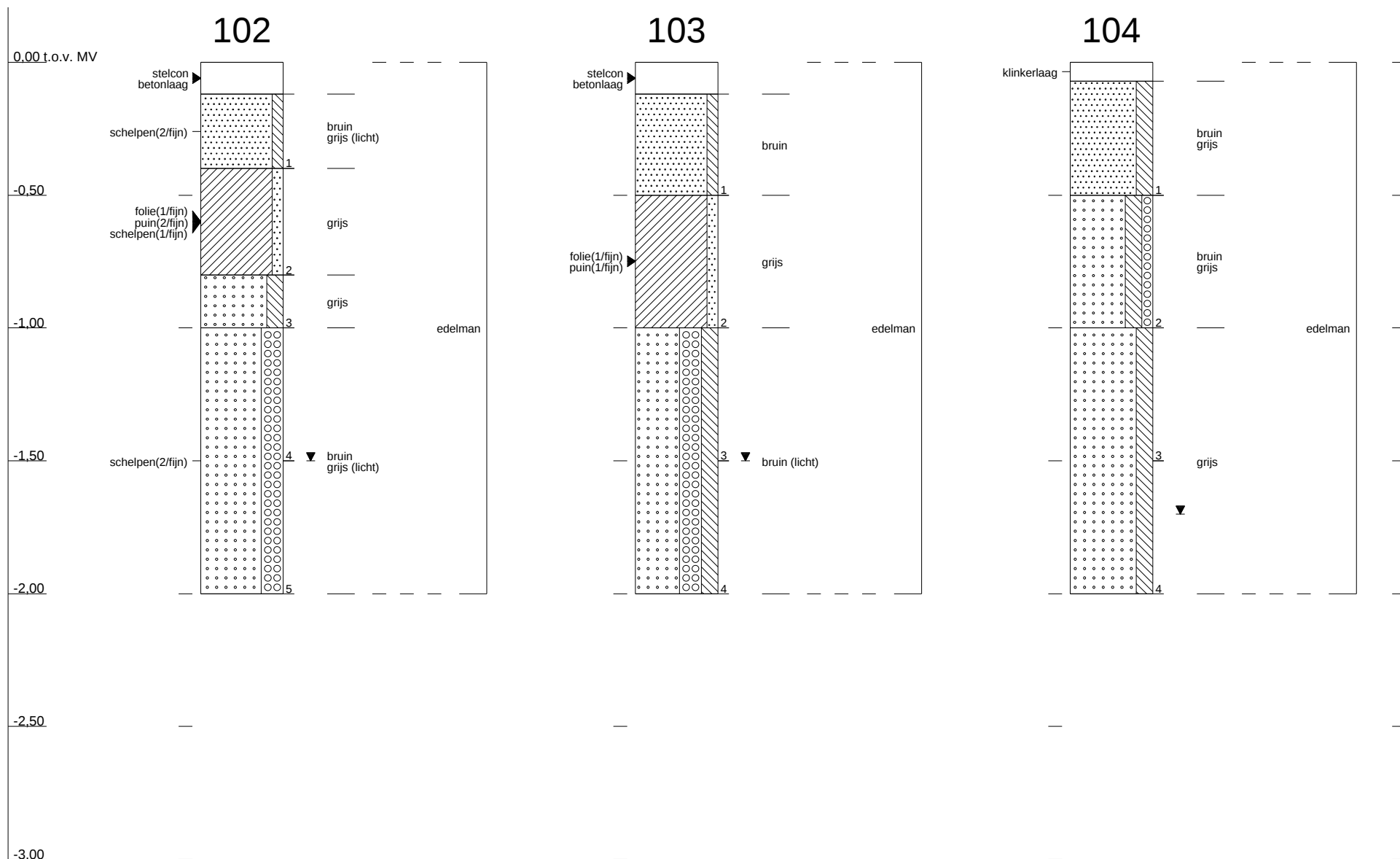


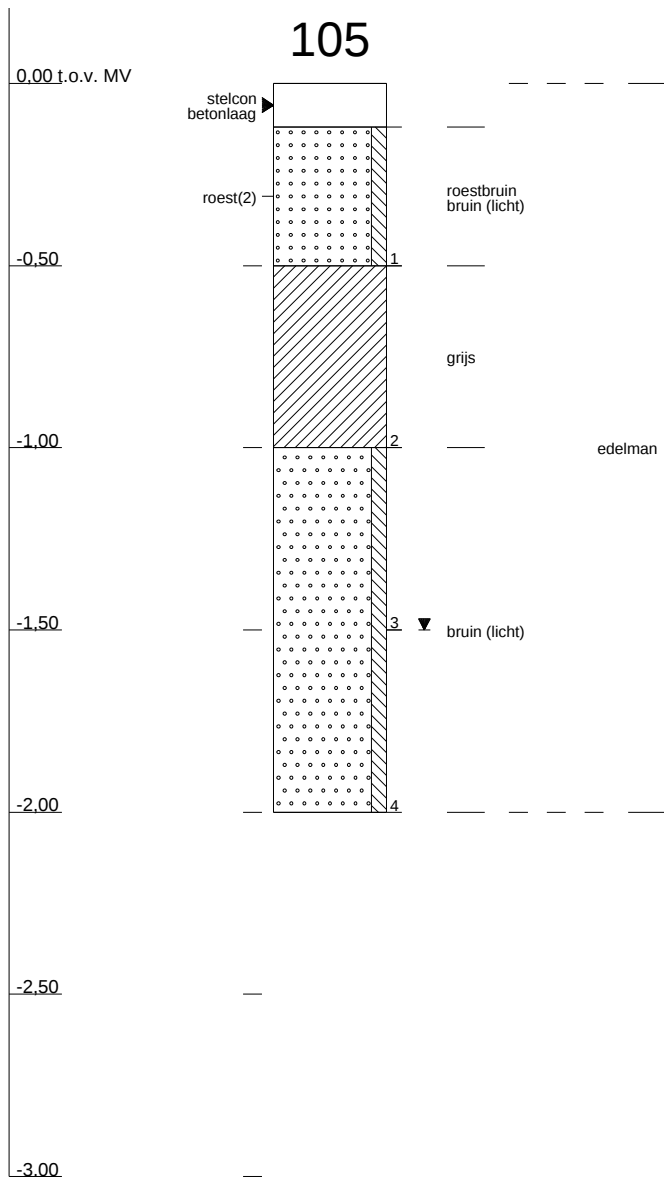




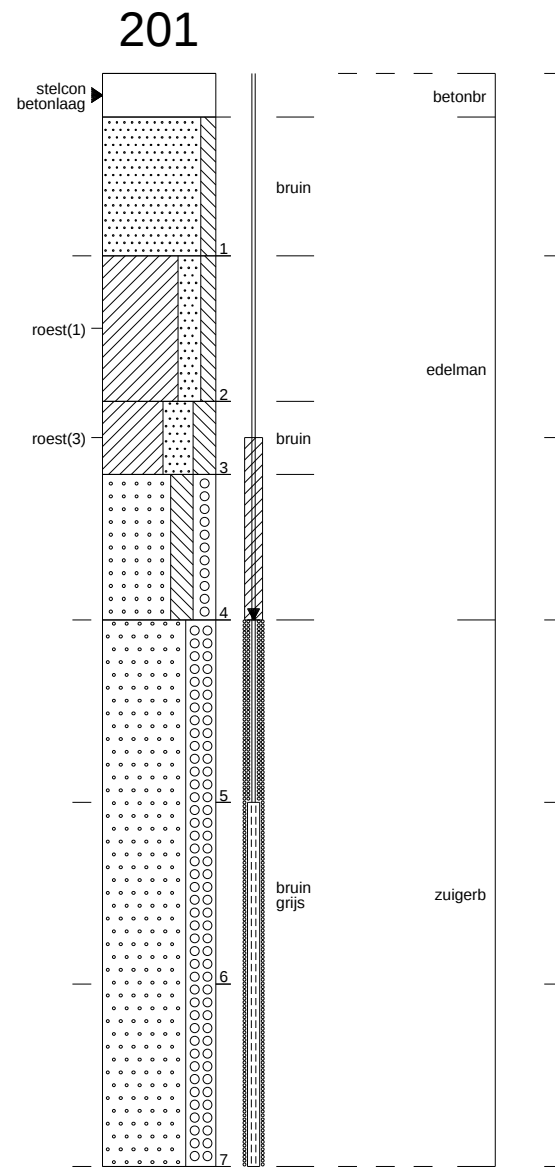
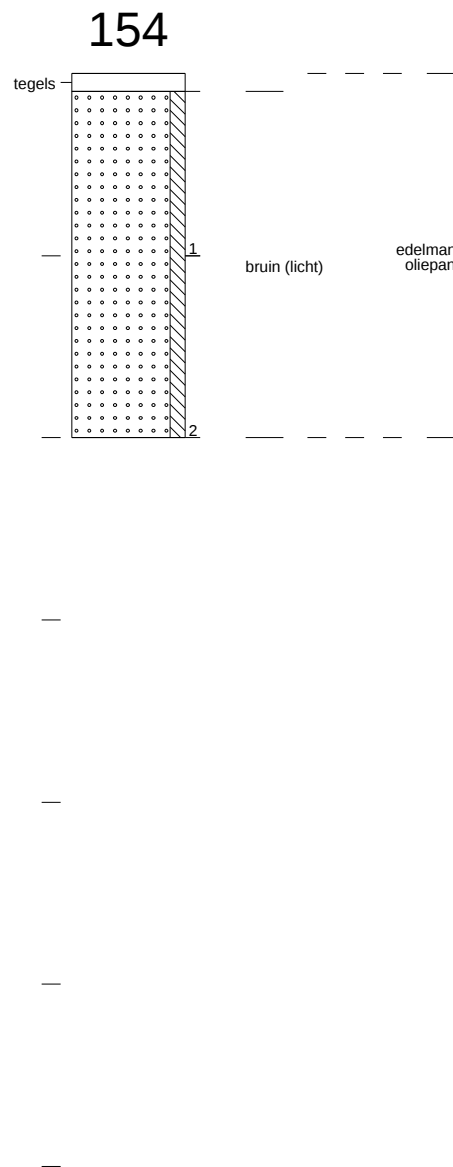




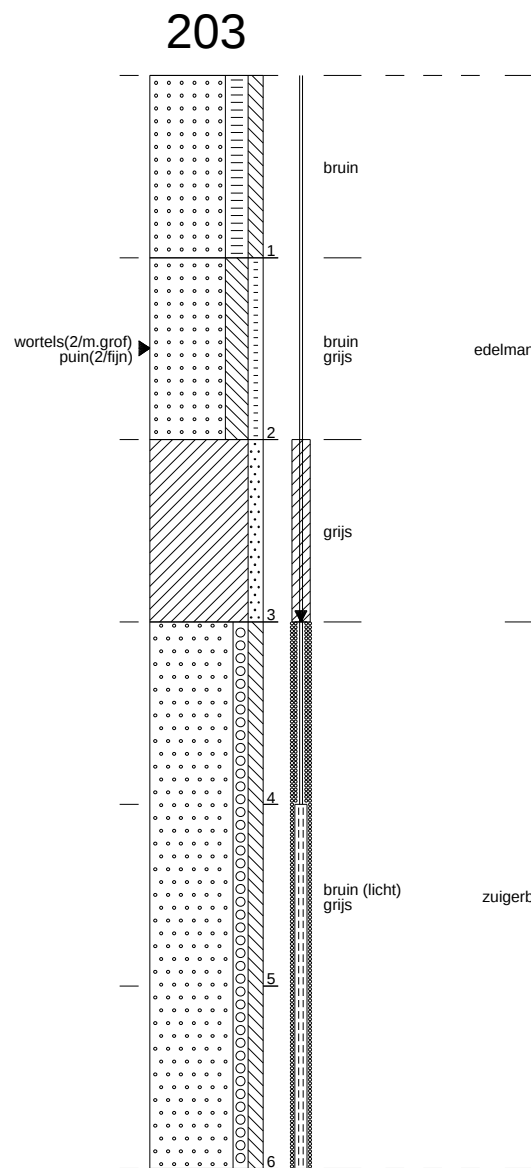
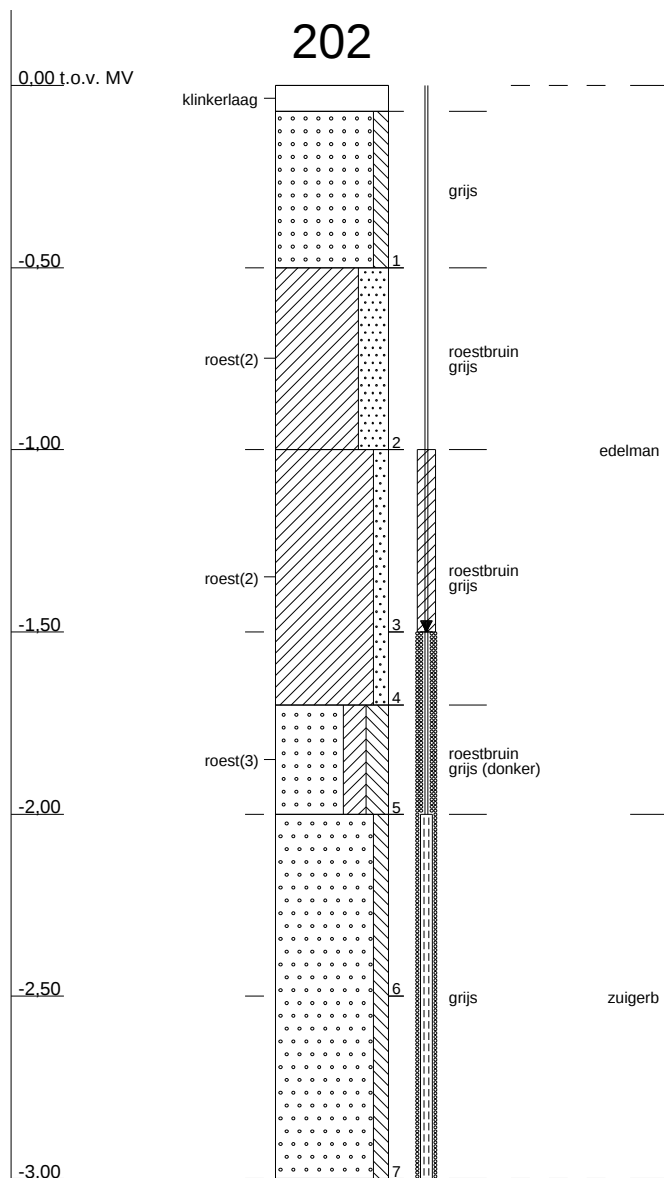




Profielen conform NEN 5104



1223961 : IJsselstein, BP+onderz. Roba Metals





# Bijlage

## 4

Toetsingskader en toetsingswaarden



## Toetsingskader Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingwaarden (normen):

- De **Streefwaarden** (voor grondwater) en/of **Interventiewaarden** (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering<sup>3</sup>
- De **Achtergrondwaarden** (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit<sup>4</sup>

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de **Tussenwaarden**. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit. De tussenwaarde is echter wel opgenomen in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS) en in de NEN 5740 richtlijn. De tussenwaarde is gedefinieerd als  $T = \frac{1}{2}(AW + I)$  voor grond en  $T = \frac{1}{2}(S + I)$  voor grondwater.

In navolgende tabel is vermeld op welke wijze de toetsresultaten worden weergegeven in toetstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

**Tabel B4.1** Overzicht toetsingskader

| Concentratieniveau voor een stof     | Weergave in tabellen | Omschrijving in de tekst      |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| ≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens) | -                    | -                             |
| > AW/S-waarde ≤ T-waarde             | +                    | Licht verhoogd/verontreinigd  |
| > T-waarde ≤ I-waarde                | ++                   | Matig verhoogd/ verontreinigd |
| > I-waarde                           | +++                  | Sterk verhoogd/ verontreinigd |

### *Bodemtypecorrectie voor grond*

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G<sup>5</sup> onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof (humus) en lutum (kleifractie).

### *Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa*

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa<sup>6</sup>-service voor de validatie van de toetsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd. Per 1 november 2013 is fase 1 van BoToVa<sup>7</sup> vrijgegeven. Op dit moment worden de volgende toetsingen gevalideerd met behulp van de BoTova-service:

<sup>3</sup> (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013)

<sup>4</sup> (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

<sup>5</sup> Deze gewijzigde bijlage van de regelingkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012)

<sup>6</sup> BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie [www.botova-service.nl](http://www.botova-service.nl)

1. Toetsing aan normen uit de Circulaire Bodemsanering (Streef- en Interventiewaarden)
2. Toetsing aan de generieke normen voor de toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem en in een oppervlaktewaterlichaam volgens het Besluit bodemkwaliteit (o.a. Achtergrondwaarden).

*Toetsingsnorm voor Barium in grond (tijdelijk) buiten werking*

De toetsingsnorm van barium voor grond is (tijdelijk) buiten werking gesteld. De reden hiervoor is dat barium van nature vaak in hoge mate in de bodem aanwezig is. In afwachting van de aanpassing van de norm voor barium is besloten om voor barium (tijdelijk) geen normen te hanteren. Het buiten werking stellen van de norm geldt niet voor situaties waar met zekerheid gesteld kan worden dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde gelden (920 mg/kg d.s. voor toepassingen op landbodems en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).

# Bijlage

## 5

Getoetste analyseresultaten



| Monsteromschrijving | MB1<br>bedrijfshal 2 | MMB2<br>bedrijfshal | MMO1<br>bedrijfshal | MMO2<br>bedrijfshal | MMB3<br>kantoor |
|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| Diepte (m -mv)      | 0,12-0,35            |                     |                     |                     |                 |
| Lutum (%)           | 25                   | 25                  | 25                  | 25                  | 25              |
| Humus (%)           | 10                   | 10                  | 10                  | 10                  | 10              |

#### METALEN

|                |          |          |         |          |          |
|----------------|----------|----------|---------|----------|----------|
| barium (Ba)    | < 20     | < 20     | 150     | 24       | < 20     |
| cadmium (Cd)   | < 0,34 - | < 0,34 - | 0,26 -  | < 0,34 - | < 0,34 - |
| kobalt (Co)    | < 10,5 - | < 10,5 - | 12 -    | 15,5 +   | 12,7 -   |
| koper (Cu)     | < 10,3 - | < 10,3 - | 40 +    | < 10,3 - | < 10,3 - |
| kwik (Hg) ##   | < 0,07 - | < 0,07 - | 0,14 -  | < 0,07 - | < 0,07 - |
| lood (Pb)      | < 16 -   | < 16 -   | 57 +    | < 16 -   | < 16 -   |
| molybdeen (Mo) | < 1,5 -  | < 1,5 -  | < 1,5 - | < 1,5 -  | < 1,5 -  |
| nikkel (Ni)    | 16,6 -   | 13,7 -   | 29 -    | 21,9 -   | 20,4 -   |
| zink (Zn)      | < 47 -   | < 47 -   | 90 -    | < 47 -   | 55 -     |

#### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|                                       |       |        |        |        |        |
|---------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1,2 - | 0,37 - | 0,35 - | 0,35 - | 0,35 - |
|---------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|

#### GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

|                           |          |          |          |          |          |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | 0,0245 - | 0,0245 - | 0,0204 - | 0,0245 - | 0,0245 - |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

#### OVERIGE STOFFEN

|                         |         |         |         |         |         |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| minerale olie (C10-C40) | < 175 - | < 175 - | < 146 - | < 175 - | < 175 - |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|

#### Niet in STI-lijst van de Wbb

|                       |        |        |        |        |        |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| naftaleen             | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| fenanthreen           | 0,15   | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| anthraceen            | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| fluorantheen          | 0,34   | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| chryseen              | 0,11   | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| benzo(a)anthraceen    | 0,13   | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| benzo(a)pyreen        | 0,14   | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| benzo(k)fluorantheen  | 0,063  | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| indeno(123-cd)pyreen  | 0,13   | 0,058  | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| benzo(ghi)peryleen    | 0,07   | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| minerale olie C10-C12 | < 3    | < 3    | < 3    | < 3    | < 3    |
| minerale olie C12-C16 | < 3    | < 3    | < 3    | < 3    | < 3    |
| minerale olie C16-C20 | < 4    | < 4    | < 4    | < 4    | < 4    |
| minerale olie C20-C24 | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    |
| minerale olie C24-C28 | < 5    | < 5    | 6      | < 5    | < 5    |
| minerale olie C28-C32 | < 5    | < 5    | 8      | < 5    | < 5    |
| minerale olie C32-C36 | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    |
| minerale olie C36-C40 | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    | < 5    |

|                                |         |         |         |         |         |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PCB-28                         | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB-52                         | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB-101                        | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB-118                        | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB-138                        | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB-153                        | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB-180                        | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| calciumcarbonaat (% van Ds)    | 4,6     | 2,5     | 2,2     | 0,5     | 2,6     |
| droge stof (Ds) (%)            | 87,1    | 90      | 82      | 90,6    | 92      |
| lutum (fractie<2um) (% van Ds) | < 1     | < 1     | 23      | 1,2     | < 1     |
| organische stof (% van Ds)     | < 0,2   | < 0,2   | 2,4     | < 0,2   | 1       |

##:           getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.:       niet aantoonbaar.

<<:       concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde

>>:       concentratie is groter dan de streefwaarde

| Monsteromschrijving | MMO3 kantoor | MMB4 TD | MMO4 TD |
|---------------------|--------------|---------|---------|
| Diepte (m -mv)      |              |         |         |
| Lutum (%)           | 25           | 25      | 25      |
| Humus (%)           | 10           | 10      | 10      |

#### METALEN

|                |        |   |        |   |        |   |
|----------------|--------|---|--------|---|--------|---|
| barium (Ba)    | 33     |   | 25     |   | 170    |   |
| cadmium (Cd)   | < 0,34 | - | < 0,34 | - | < 0,22 | - |
| kobalt (Co)    | 16,2   | + | 18,3   | + | 10     | - |
| koper (Cu)     | < 10,3 | - | 21     | - | 18     | - |
| kwik (Hg) ##   | < 0,07 | - | < 0,07 | - | 0,08   | - |
| lood (Pb)      | 16     | - | 22     | - | 38     | - |
| molybdeen (Mo) | < 1,5  | - | < 1,5  | - | < 1,5  | - |
| nikkel (Ni)    | 28,9   | - | 26,5   | - | 27     | - |
| zink (Zn)      | < 47   | - | 161    | + | 66     | - |

#### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|                                       |      |   |      |   |      |   |
|---------------------------------------|------|---|------|---|------|---|
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0,35 | - | 0,85 | - | 0,35 | - |
|---------------------------------------|------|---|------|---|------|---|

#### GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

|                           |        |   |       |   |        |   |
|---------------------------|--------|---|-------|---|--------|---|
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | 0,0245 | - | 0,038 | + | 0,0196 | - |
|---------------------------|--------|---|-------|---|--------|---|

#### OVERIGE STOFFEN

|                         |       |   |     |   |       |   |
|-------------------------|-------|---|-----|---|-------|---|
| minerale olie (C10-C40) | < 175 | - | 600 | + | < 140 | - |
|-------------------------|-------|---|-----|---|-------|---|

#### Niet in STI-lijst van de Wbb

|                       |        |  |        |  |        |  |
|-----------------------|--------|--|--------|--|--------|--|
| naftaleen             | < 0,05 |  | < 0,05 |  | < 0,05 |  |
| fenanthreen           | < 0,05 |  | 0,07   |  | < 0,05 |  |
| anthraceen            | < 0,05 |  | < 0,05 |  | < 0,05 |  |
| fluorantheen          | < 0,05 |  | 0,17   |  | < 0,05 |  |
| chryseen              | < 0,05 |  | 0,098  |  | < 0,05 |  |
| benzo(a)anthraceen    | < 0,05 |  | 0,091  |  | < 0,05 |  |
| benzo(a)pyreen        | < 0,05 |  | 0,12   |  | < 0,05 |  |
| benzo(k)fluorantheen  | < 0,05 |  | 0,057  |  | < 0,05 |  |
| indeno(123-cd)pyreen  | < 0,05 |  | 0,1    |  | < 0,05 |  |
| benzo(ghi)peryleen    | < 0,05 |  | 0,071  |  | < 0,05 |  |
| minerale olie C10-C12 | < 3    |  | < 3    |  | < 3    |  |
| minerale olie C12-C16 | < 3    |  | 7      |  | < 3    |  |
| minerale olie C16-C20 | 5      |  | 16     |  | < 4    |  |
| minerale olie C20-C24 | < 5    |  | 29     |  | < 5    |  |
| minerale olie C24-C28 | < 5    |  | 29     |  | < 5    |  |
| minerale olie C28-C32 | < 5    |  | 20     |  | < 5    |  |
| minerale olie C32-C36 | < 5    |  | 8      |  | < 5    |  |
| minerale olie C36-C40 | < 5    |  | < 5    |  | < 5    |  |

|                                |         |         |         |
|--------------------------------|---------|---------|---------|
| PCB-28                         | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB-52                         | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB-101                        | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB-118                        | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| PCB-138                        | < 0,001 | 0,0016  | < 0,001 |
| PCB-153                        | < 0,001 | 0,002   | < 0,001 |
| PCB-180                        | < 0,001 | 0,0012  | < 0,001 |
| calciumcarbonaat (% van Ds)    | 5,1     | 1,8     | 7,6     |
| droge stof (Ds) (%)            | 88,2    | 94,1    | 76,6    |
| lutum (fractie<2um) (% van Ds) | 1,3     | < 1     | 36      |
| organische stof (% van Ds)     | 0,9     | 1       | 2,5     |

##:           getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.:       niet aantoonbaar.

<<:       concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde

>>:       concentratie is groter dan de streefwaarde

| Peilbuis                                   | Pb 201 F |    | Pb 202 F |    | Pb 203 F |    |
|--------------------------------------------|----------|----|----------|----|----------|----|
| Filterdiepte (m -mv)                       | 2,0-3,0  |    | 2,0-3,0  |    | 2,0-3,0  |    |
|                                            |          |    |          |    |          |    |
| METALEN                                    |          |    |          |    |          |    |
| barium (Ba)                                | 29       | -  | 78       | +  | 29       | -  |
| cadmium (Cd)                               | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
| kobalt (Co)                                | < 2      | -  | < 2      | -  | < 2      | -  |
| koper (Cu)                                 | < 2      | -  | < 2      | -  | < 2      | -  |
| kwik (Hg) ##                               | < 0,05   | -  | < 0,05   | -  | < 0,05   | -  |
| lood (Pb)                                  | < 2      | -  | < 2      | -  | < 2      | -  |
| molybdeen (Mo)                             | < 2      | -  | < 2      | -  | < 2      | -  |
| nikkel (Ni)                                | < 3      | -  | < 3      | -  | 3,8      | -  |
| zink (Zn)                                  | < 10     | -  | < 10     | -  | < 10     | -  |
|                                            |          |    |          |    |          |    |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN                   |          |    |          |    |          |    |
| benzeen                                    | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
| ethylbenzeen                               | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
| tolueen                                    | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                  | 0,21     | -  | 0,21     | -  | 0,21     | -  |
| styreen                                    | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
|                                            |          |    |          |    |          |    |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |          |    |          |    |          |    |
| naftaleen                                  | < 0,02   | -  | < 0,02   | -  | < 0,02   | -  |
|                                            |          |    |          |    |          |    |
| GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN             |          |    |          |    |          |    |
| vinylchloride                              | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
| dichloormethaan                            | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
| 1,1-dichloorethaan                         | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
| 1,2-dichloorethaan                         | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
| 1,1-dichlooretheen                         | < 0,1    | -  | < 0,1    | -  | < 0,1    | -  |
| 1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)      | 0,14     | -  | 0,14     | -  | 0,14     | -  |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)    | 0,42     | -  | 0,42     | -  | 0,42     | -  |
| trichloormethaan (chloroform)              | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
| 1,1,1-trichloorethaan                      | < 0,1    | -  | < 0,1    | -  | < 0,1    | -  |
| 1,1,2-trichloorethaan                      | < 0,1    | -  | < 0,1    | -  | < 0,1    | -  |
| trichlooretheen (tri)                      | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  | < 0,2    | -  |
| tetrachloormethaan (tetra)                 | < 0,1    | -  | < 0,1    | -  | < 0,1    | -  |
| tetrachl.etheen (per)                      | < 0,1    | -  | < 0,1    | -  | < 0,1    | -  |
|                                            |          |    |          |    |          |    |
| OVERIGE STOFFEN                            |          |    |          |    |          |    |
| minerale olie (C10-C40)                    | < 50     | -  | 140      | +  | < 50     | -  |
| tribroommethaan (bromoform)                | < 0,2    | << | < 0,2    | << | < 0,2    | << |
|                                            |          |    |          |    |          |    |
| Niet in STI-lijst van de Wbb               |          |    |          |    |          |    |
| 1,2-dichlooretheen (cis)                   | < 0,1    |    | < 0,1    |    | < 0,1    |    |

|                                   |       |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| minerale olie C10-C12             | < 10  | < 10  | < 10  |
| minerale olie C12-C16             | < 10  | < 10  | < 10  |
| minerale olie C16-C20             | < 5   | 9,8   | < 5   |
| minerale olie C20-C24             | < 5   | 41    | < 5   |
| minerale olie C24-C28             | < 5   | 45    | < 5   |
| minerale olie C28-C32             | < 5   | 20    | < 5   |
| minerale olie C32-C36             | < 5   | 9,3   | < 5   |
| minerale olie C36-C40             | < 5   | < 5   | < 5   |
| ortho-xyleen                      | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| meta- en para-xyleen              | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| 1,2-dichlooretheen (trans)        | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| 1,2-dichloorpropaan               | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| 1,3-dichloorpropaan               | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| Dichloorethenen (som, 0.7 factor) | 0,21  | 0,21  | 0,21  |
| 1,1-Dichloorpropaan               | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| pH (-)                            | 6,48  | 6,97  | 6,77  |
| EC (µS/cm)                        | 446   | 551   | 474   |

##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.: niet aantoonbaar.

<<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde

>>: concentratie is groter dan de streefwaarde



# Bijlage

6

Analysecertificaten



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Tauw Nederland B.V.  
Sanne de Groot  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

Datum 19.08.2014  
Relatienr 35003840  
Opdrachtnr. 452024

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 452024 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.  
Uw referentie 1223961 IJsselstein, BP+onderz. Roba Metals  
Opdrachtacceptatie 14.08.14  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid  
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek  
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met  
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 452024 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving           |
|------------|-------------|-------------------------------|
| 673637     | 12.08.2014  | MB1 bedrijfshal 2 (0,12-0,35) |
| 673638     | 12.08.2014  | MMB2 bedrijfshal              |
| 673649     | 12.08.2014  | MMO1 bedrijfshal              |
| 673653     | 12.08.2014  | MMO2 bedrijfshal              |
| 673659     | 14.08.2014  | MMB3 kantoor                  |

### Eenheid

| 673637                        | 673638           | 673649           | 673653           | 673659       |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| MB1 bedrijfshal 2 (0,12-0,35) | MMB2 bedrijfshal | MMO1 bedrijfshal | MMO2 bedrijfshal | MMB3 kantoor |

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                         |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Voorbehandeling conform AS3000          |      | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof                              | %    | 87,1 | 90,0 | 82,0 | 90,6 | 92,0 |
| IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | % Ds | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

### Klassiek Chemische Analyses

|                       |      |                    |                    |                   |                    |                   |
|-----------------------|------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Organische stof       | % Ds | <0,2 <sup>xj</sup> | <0,2 <sup>xj</sup> | 2,4 <sup>xj</sup> | <0,2 <sup>xj</sup> | 1,0 <sup>xj</sup> |
| Carbonaten dmv asrest | % Ds | 4,6                | 2,5                | 2,2               | 0,5                | 2,6               |

### Fracties (sedigraaf)

|                |      |      |      |    |     |      |
|----------------|------|------|------|----|-----|------|
| Fractie < 2 µm | % Ds | <1,0 | <1,0 | 23 | 1,2 | <1,0 |
|----------------|------|------|------|----|-----|------|

### Voorbehandeling metalen analyse

|                          |  |    |    |    |    |    |
|--------------------------|--|----|----|----|----|----|
| Koningswater ontsluiting |  | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|--------------------------|--|----|----|----|----|----|

### Metalen (AS3000)

|                |          |       |       |      |       |       |
|----------------|----------|-------|-------|------|-------|-------|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | <20   | <20   | 150  | 24    | <20   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | <0,20 | <0,20 | 0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Kobalt (Co)    | mg/kg Ds | <3,0  | <3,0  | 11   | 4,4   | 3,6   |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | <5,0  | <5,0  | 34   | <5,0  | <5,0  |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 | 0,13 | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | <10   | <10   | 51   | <10   | <10   |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  | <1,5 | <1,5  | <1,5  |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | 5,7   | 4,7   | 27   | 7,5   | 7,0   |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | <20   | <20   | 79   | <20   | 23    |

### PAK (AS3000)

|                             |          |                   |                    |                    |                    |                    |
|-----------------------------|----------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Anthraceen                  | mg/kg Ds | <0,050            | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | 0,13              | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds | 0,070             | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | 0,063             | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Benzo-(a)-Pyreen            | mg/kg Ds | 0,14              | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Chryseen                    | mg/kg Ds | 0,11              | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Fenanthreen                 | mg/kg Ds | 0,15              | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Fluorantheen                | mg/kg Ds | 0,34              | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | 0,13              | 0,058              | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,050            | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 1,2 <sup>#j</sup> | 0,37 <sup>#j</sup> | 0,35 <sup>#j</sup> | 0,35 <sup>#j</sup> | 0,35 <sup>#j</sup> |

### Minerale olie (AS3000)

|                              |          |     |     |     |     |     |
|------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | <35 | <35 | <35 | <35 |
|------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|

Blad 2 van 6

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 452024 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 673666     | 14.08.2014  | MMO3 kantoor        |
| 673671     | 13.08.2014  | MMB4 TD             |
| 673678     | 13.08.2014  | MMO4 TD             |

| Eenheid | 673666<br>MMO3 kantoor | 673671<br>MMB4 TD | 673678<br>MMO4 TD |
|---------|------------------------|-------------------|-------------------|
|---------|------------------------|-------------------|-------------------|

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                         |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|------|------|------|------|
| Voorbehandeling conform AS3000          |      | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof                              | %    | 88,2 | 94,1 | 76,6 |
| IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | % Ds | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

### Klassiek Chemische Analyses

|                       |      |                   |                   |                   |
|-----------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Organische stof       | % Ds | 0,9 <sup>xj</sup> | 1,0 <sup>xj</sup> | 2,5 <sup>xj</sup> |
| Carbonaten dmv asrest | % Ds | 5,1               | 1,8               | 7,6               |

### Fracties (sedigraaf)

|                |      |     |      |    |
|----------------|------|-----|------|----|
| Fractie < 2 µm | % Ds | 1,3 | <1,0 | 36 |
|----------------|------|-----|------|----|

### Voorbehandeling metalen analyse

|                          |  |    |    |    |
|--------------------------|--|----|----|----|
| Koningswater ontsluiting |  | ++ | ++ | ++ |
|--------------------------|--|----|----|----|

### Metalen (AS3000)

|                |          |       |       |       |
|----------------|----------|-------|-------|-------|
| Barium (Ba)    | mg/kg Ds | 33    | 25    | 170   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Kobalt (Co)    | mg/kg Ds | 4,6   | 5,2   | 14    |
| Koper (Cu)     | mg/kg Ds | <5,0  | 10    | 19    |
| Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 | 0,09  |
| Lood (Pb)      | mg/kg Ds | 10    | 14    | 40    |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  | <1,5  |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | 9,9   | 9,1   | 36    |
| Zink (Zn)      | mg/kg Ds | <20   | 68    | 76    |

### PAK (AS3000)

|                             |          |                    |                    |                    |
|-----------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Anthraceen                  | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | <0,050             | 0,091              | <0,050             |
| Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds | <0,050             | 0,071              | <0,050             |
| Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | <0,050             | 0,057              | <0,050             |
| Benzo-(a)-Pyreen            | mg/kg Ds | <0,050             | 0,12               | <0,050             |
| Chryseen                    | mg/kg Ds | <0,050             | 0,098              | <0,050             |
| Fenanthreen                 | mg/kg Ds | <0,050             | 0,070              | <0,050             |
| Fluorantheen                | mg/kg Ds | <0,050             | 0,17               | <0,050             |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | <0,050             | 0,10               | <0,050             |
| Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,35 <sup>#j</sup> | 0,85 <sup>#j</sup> | 0,35 <sup>#j</sup> |

### Minerale olie (AS3000)

|                              |          |     |     |     |
|------------------------------|----------|-----|-----|-----|
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | 120 | <35 |
|------------------------------|----------|-----|-----|-----|

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 452024 Bodem / Eluaat

| Eenheid                                  |          | 673637                        | 673638               | 673649               | 673653               | 673659               |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                          |          | MB1 bedrijfshal 2 (0,12-0,35) | MMB2 bedrijfshal     | MMO1 bedrijfshal     | MMO2 bedrijfshal     | MMB3 kantoor         |
| <b>Minerale olie (AS3000)</b>            |          |                               |                      |                      |                      |                      |
| Koolwaterstof fractie C10-C12            | mg/kg Ds | <3                            | <3                   | <3                   | <3                   | <3                   |
| Koolwaterstof fractie C12-C16            | mg/kg Ds | <3                            | <3                   | <3                   | <3                   | <3                   |
| Koolwaterstof fractie C16-C20            | mg/kg Ds | <4                            | <4                   | <4                   | <4                   | <4                   |
| Koolwaterstof fractie C20-C24            | mg/kg Ds | <5                            | <5                   | <5                   | <5                   | <5                   |
| Koolwaterstof fractie C24-C28            | mg/kg Ds | <5                            | <5                   | 6                    | <5                   | <5                   |
| Koolwaterstof fractie C28-C32            | mg/kg Ds | <5                            | <5                   | 8                    | <5                   | <5                   |
| Koolwaterstof fractie C32-C36            | mg/kg Ds | <5                            | <5                   | <5                   | <5                   | <5                   |
| Koolwaterstof fractie C36-C40            | mg/kg Ds | <5                            | <5                   | <5                   | <5                   | <5                   |
| <b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>      |          |                               |                      |                      |                      |                      |
| PCB 28                                   | mg/kg Ds | <0,0010                       | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 52                                   | mg/kg Ds | <0,0010                       | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 101                                  | mg/kg Ds | <0,0010                       | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 118                                  | mg/kg Ds | <0,0010                       | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 138                                  | mg/kg Ds | <0,0010                       | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 153                                  | mg/kg Ds | <0,0010                       | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 180                                  | mg/kg Ds | <0,0010                       | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| Som PCB (7 Ballschmiter)<br>(Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049 <sup>#)</sup>          | 0,0049 <sup>#)</sup> | 0,0049 <sup>#)</sup> | 0,0049 <sup>#)</sup> | 0,0049 <sup>#)</sup> |

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 452024 Bodem / Eluaat

|                                                  | Eenheid  | 673666<br>MMO3 kantoor | 673671<br>MMB4 TD    | 673678<br>MMO4 TD    |
|--------------------------------------------------|----------|------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Minerale olie (AS3000)</b>                    |          |                        |                      |                      |
| Koolwaterstof fractie C10-C12                    | mg/kg Ds | <3                     | <3                   | <3                   |
| Koolwaterstof fractie C12-C16                    | mg/kg Ds | <3                     | 7                    | <3                   |
| Koolwaterstof fractie C16-C20                    | mg/kg Ds | 5                      | 16                   | <4                   |
| Koolwaterstof fractie C20-C24                    | mg/kg Ds | <5                     | 29                   | <5                   |
| Koolwaterstof fractie C24-C28                    | mg/kg Ds | <5                     | 29                   | <5                   |
| Koolwaterstof fractie C28-C32                    | mg/kg Ds | <5                     | 20                   | <5                   |
| Koolwaterstof fractie C32-C36                    | mg/kg Ds | <5                     | 8                    | <5                   |
| Koolwaterstof fractie C36-C40                    | mg/kg Ds | <5                     | <5                   | <5                   |
| <b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>              |          |                        |                      |                      |
| PCB 28                                           | mg/kg Ds | <0,0010                | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 52                                           | mg/kg Ds | <0,0010                | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 101                                          | mg/kg Ds | <0,0010                | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 118                                          | mg/kg Ds | <0,0010                | <0,0010              | <0,0010              |
| PCB 138                                          | mg/kg Ds | <0,0010                | 0,0016               | <0,0010              |
| PCB 153                                          | mg/kg Ds | <0,0010                | 0,0020               | <0,0010              |
| PCB 180                                          | mg/kg Ds | <0,0010                | 0,0012               | <0,0010              |
| <b>Som PCB (7 Ballschmiter)<br/>(Factor 0,7)</b> | mg/kg Ds | 0,0049 <sup>#)</sup>   | 0,0076 <sup>#)</sup> | 0,0049 <sup>#)</sup> |

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 14.08.2014

Einde van de analyses: 19.08.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111  
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 452024 Bodem / Eluaat

#### Toegepaste methoden

##### Vaste stof

**eigen methode:** Carbonaten dmv asrest

**eigen methode: n)** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24  
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)** IJzer ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )

**Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Organische stof Koningswater ontsluiting Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)  
Cadmium (Cd) Lood (Pb) Kobalt (Co) Zink (Zn) Koper (Cu) Barium (Ba)  
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2  $\mu\text{m}$

**n) Niet geaccrediteerd**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

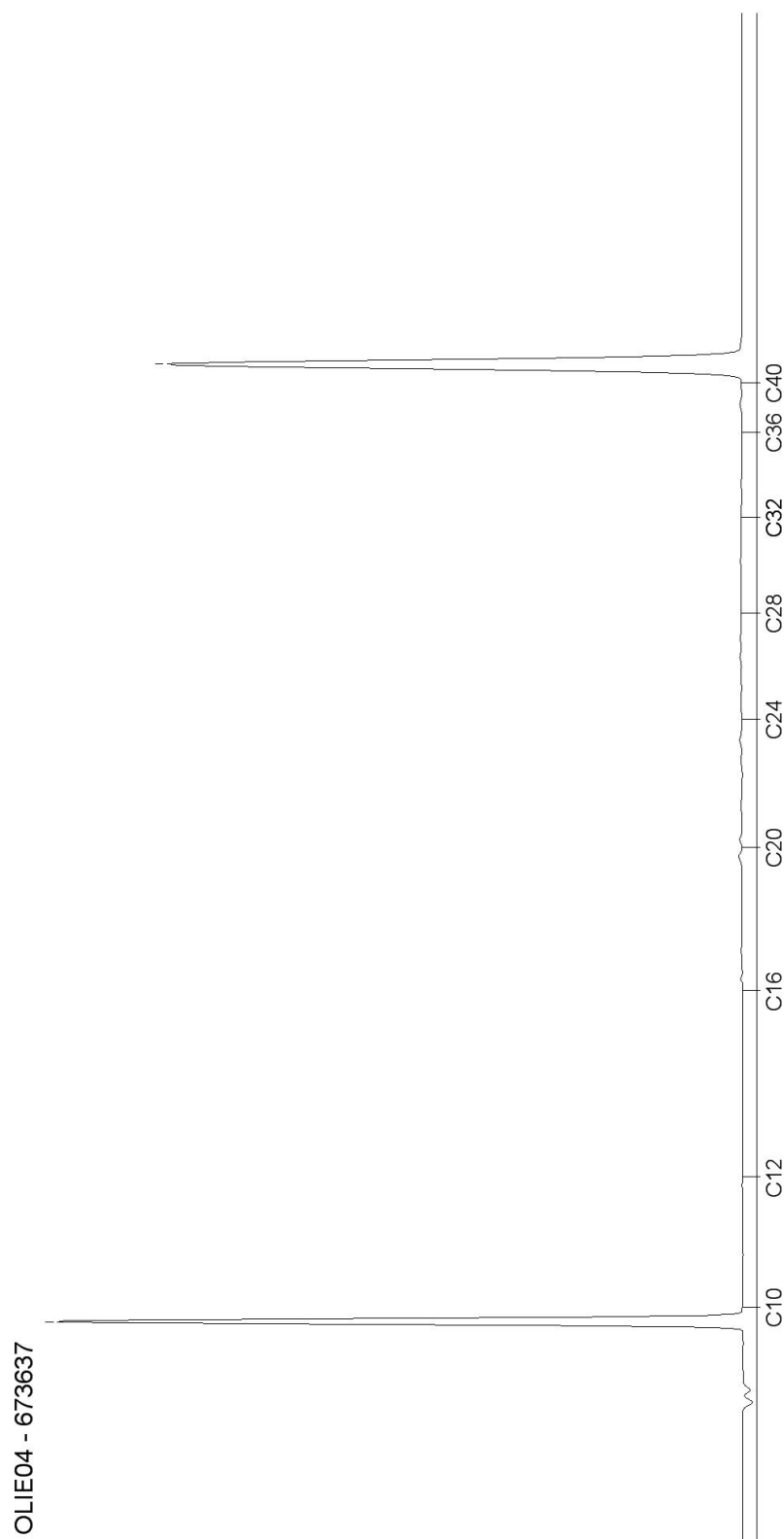


**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 452024, Analysis No. 673637, created at 19.08.2014 06:53:24

**Monsteromschrijving: MB1 bedrijfshal 2 (0,12-0,35)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

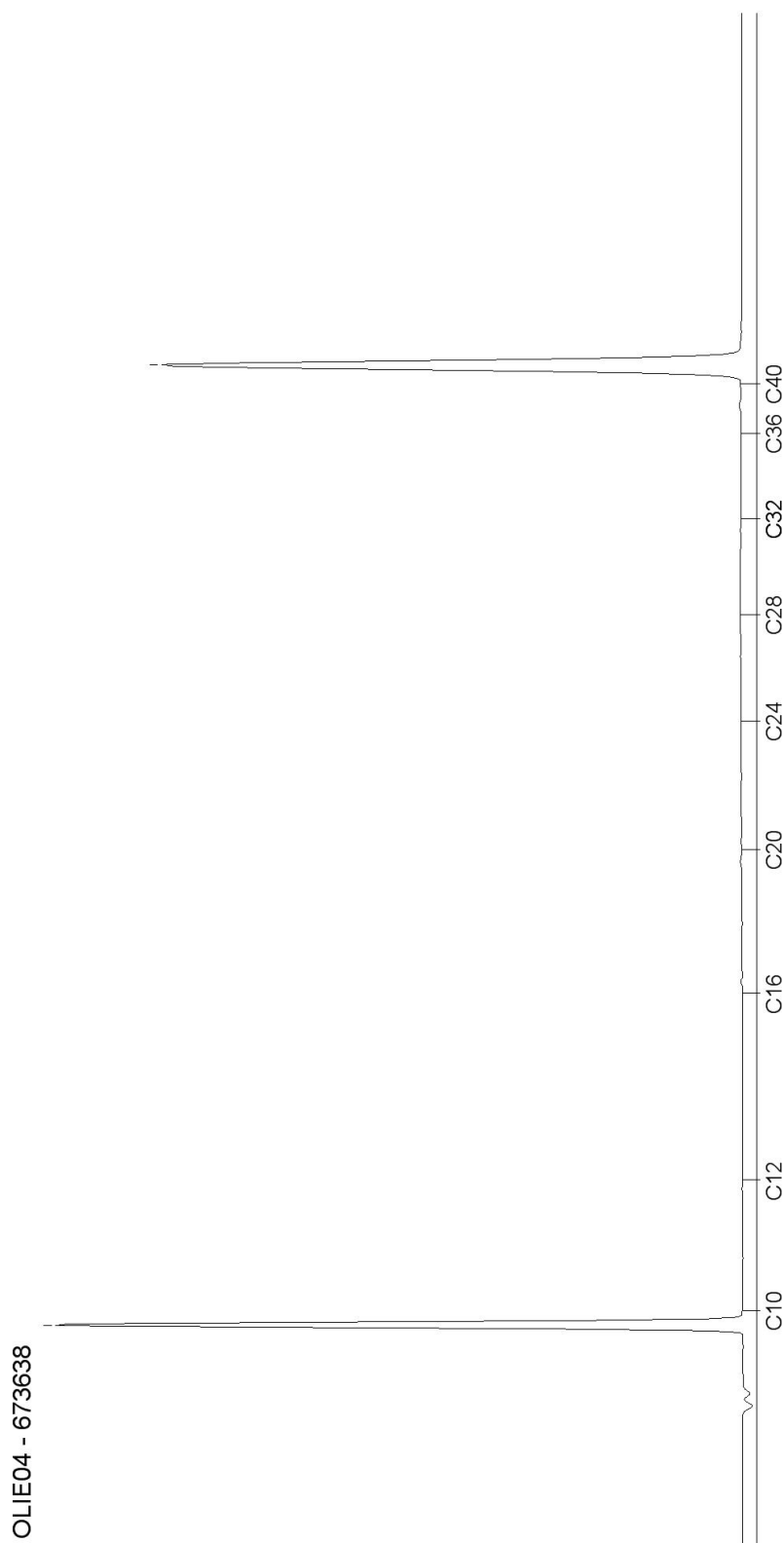


# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 452024, Analysis No. 673638, created at 19.08.2014 06:53:24

**Monsteromschrijving: MMB2 bedrijfshal**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

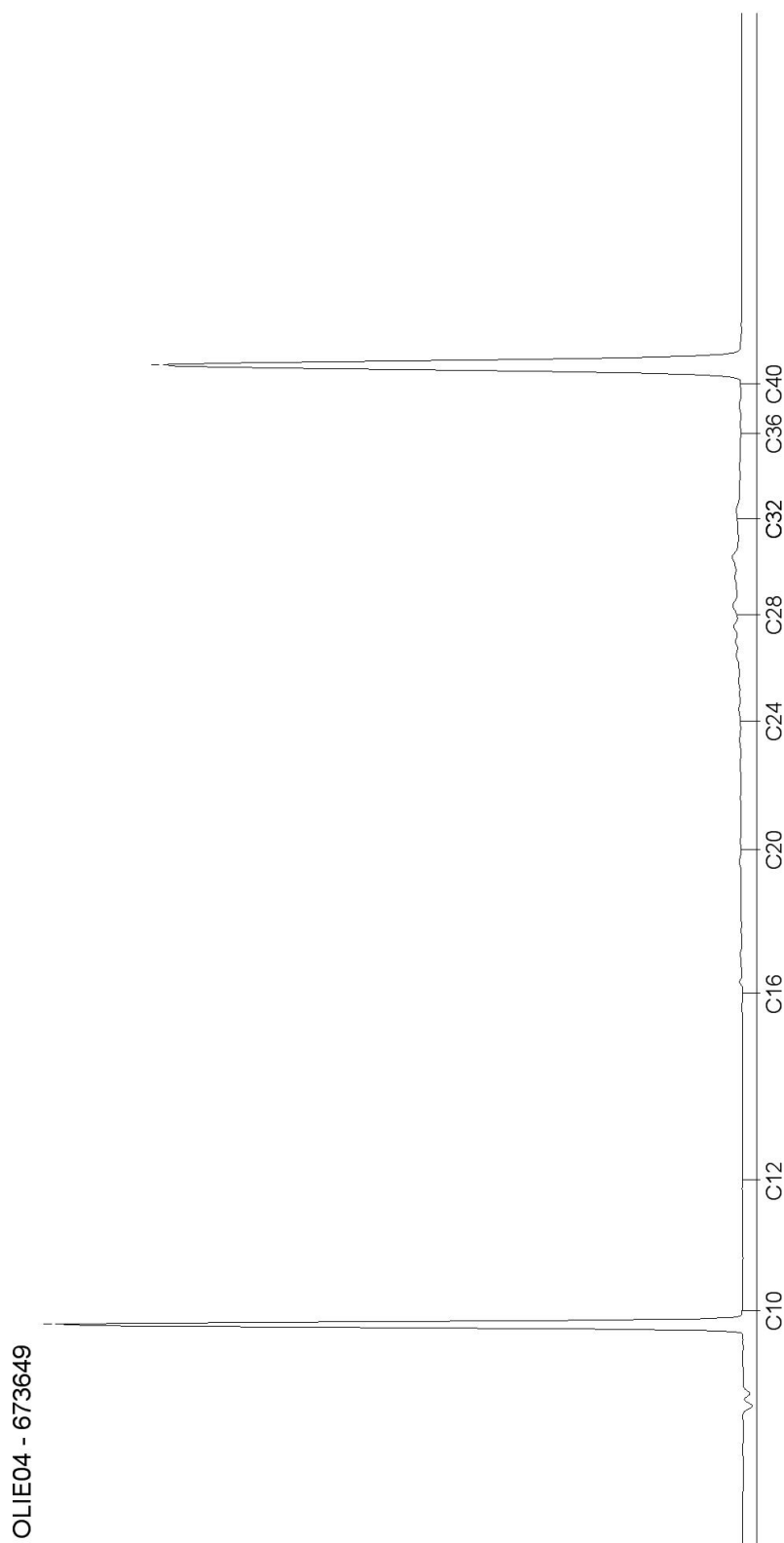


# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 452024, Analysis No. 673649, created at 19.08.2014 06:53:18

**Monsteromschrijving: MMO1 bedrijfshal**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 452024, Analysis No. 673653, created at 19.08.2014 06:53:20

**Monsteromschrijving: MMO2 bedrijfshal**



Blad 4 van 8

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

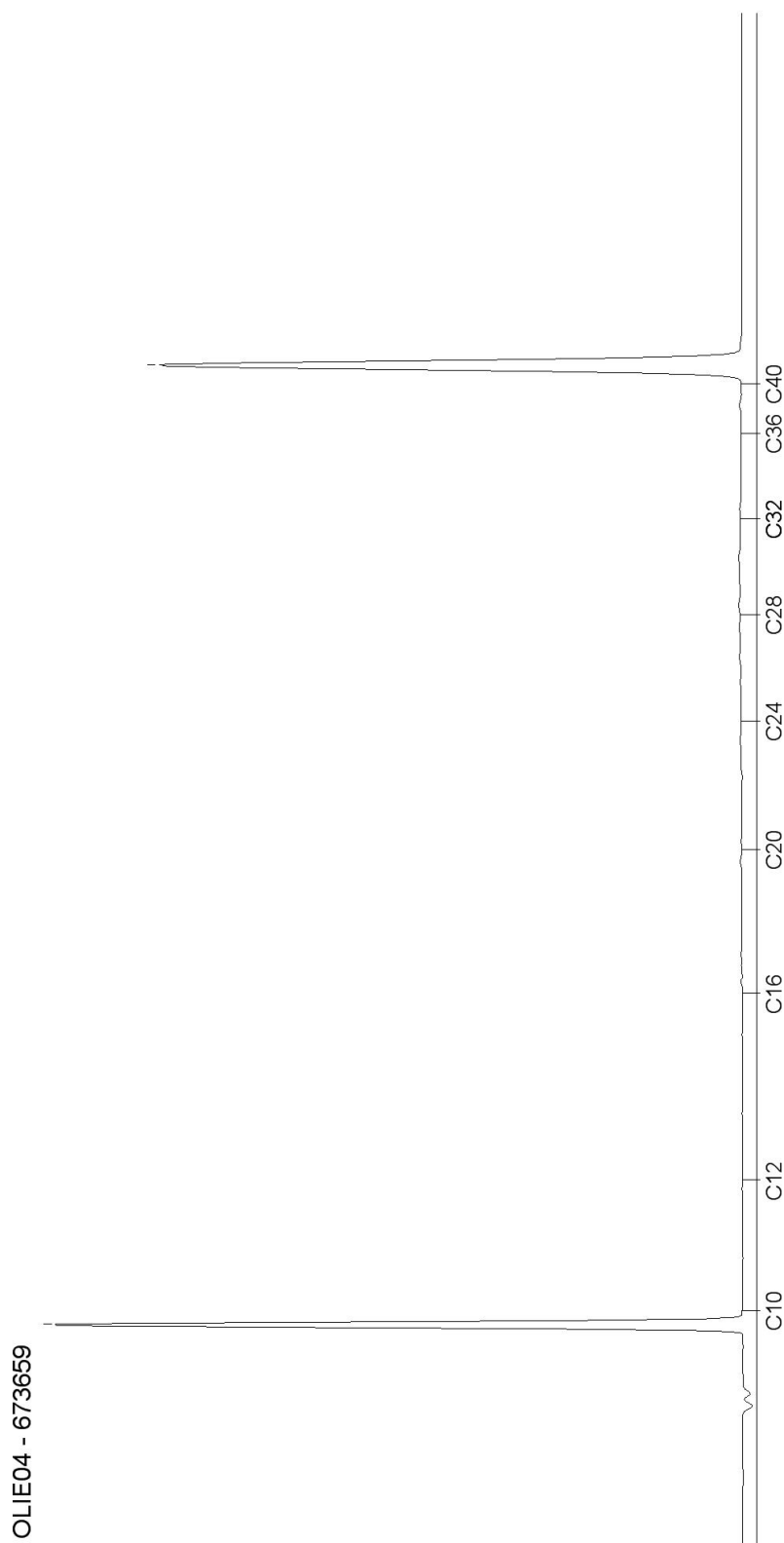


# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 452024, Analysis No. 673659, created at 19.08.2014 06:53:21

**Monsteromschrijving: MMB3 kantoor**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

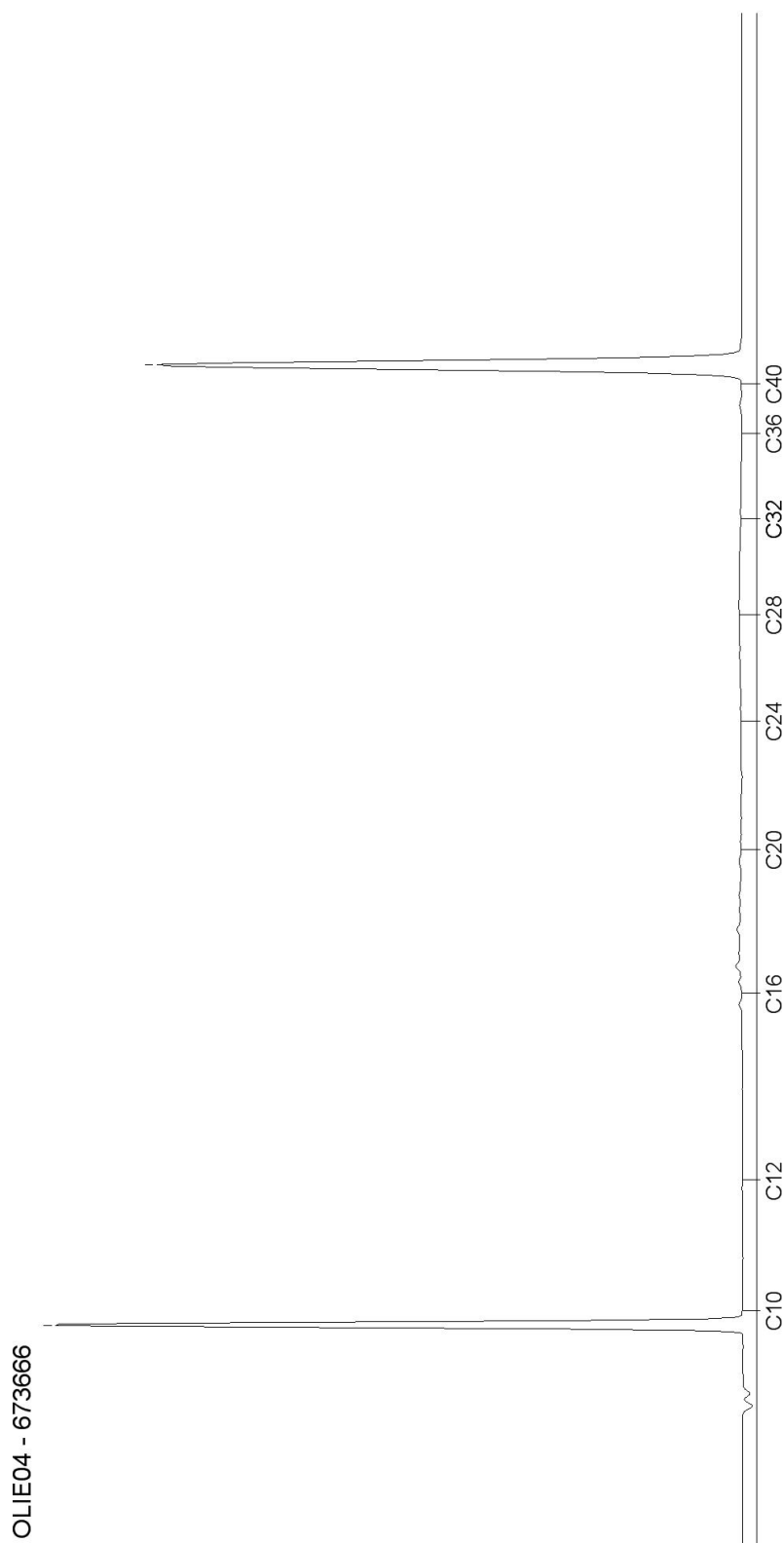


# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 452024, Analysis No. 673666, created at 19.08.2014 06:53:22

**Monsteromschrijving: MMO3 kantoor**

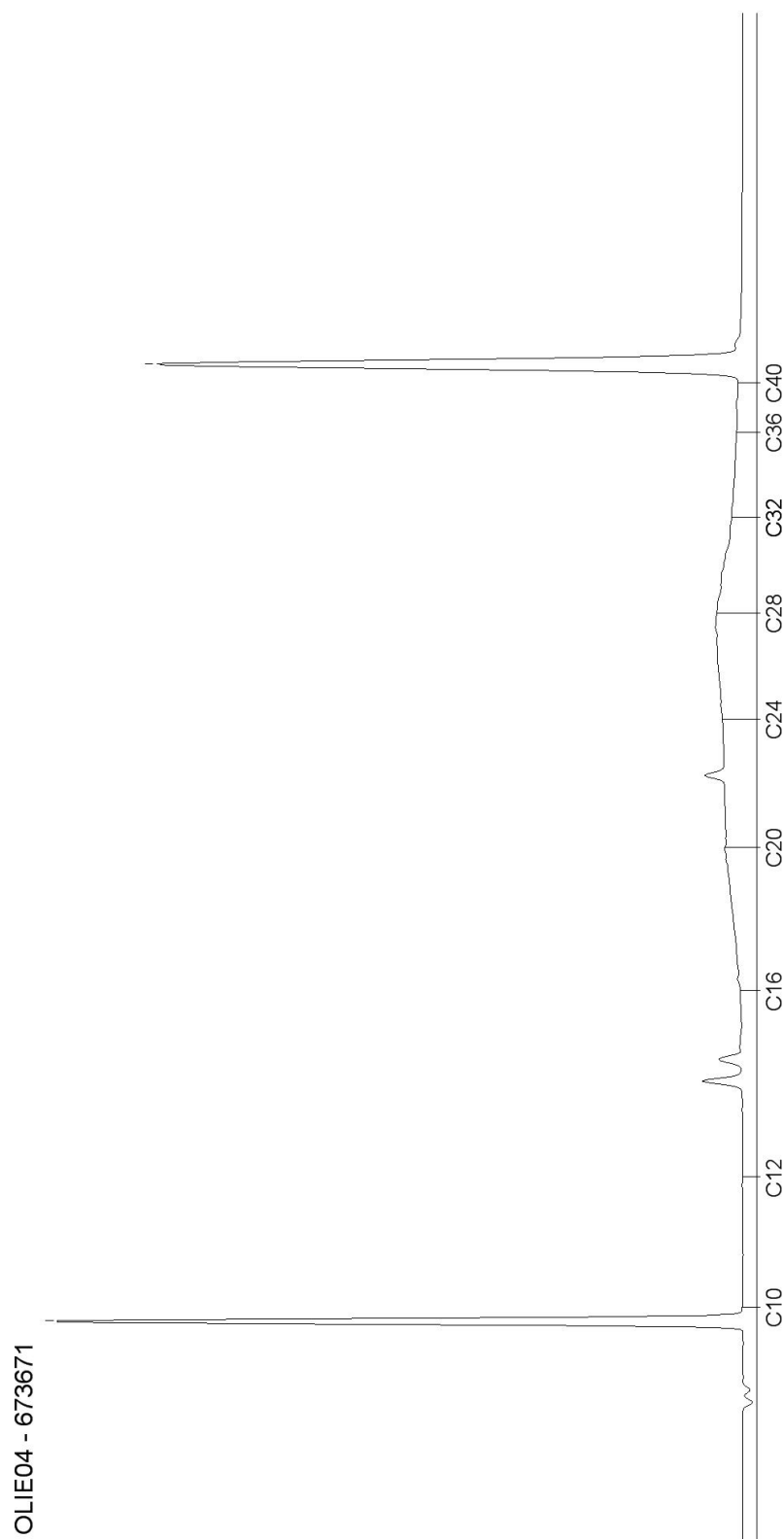


## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 452024, Analysis No. 673671, created at 19.08.2014 06:53:23

### Monsteromschrijving: MMB4 TD



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

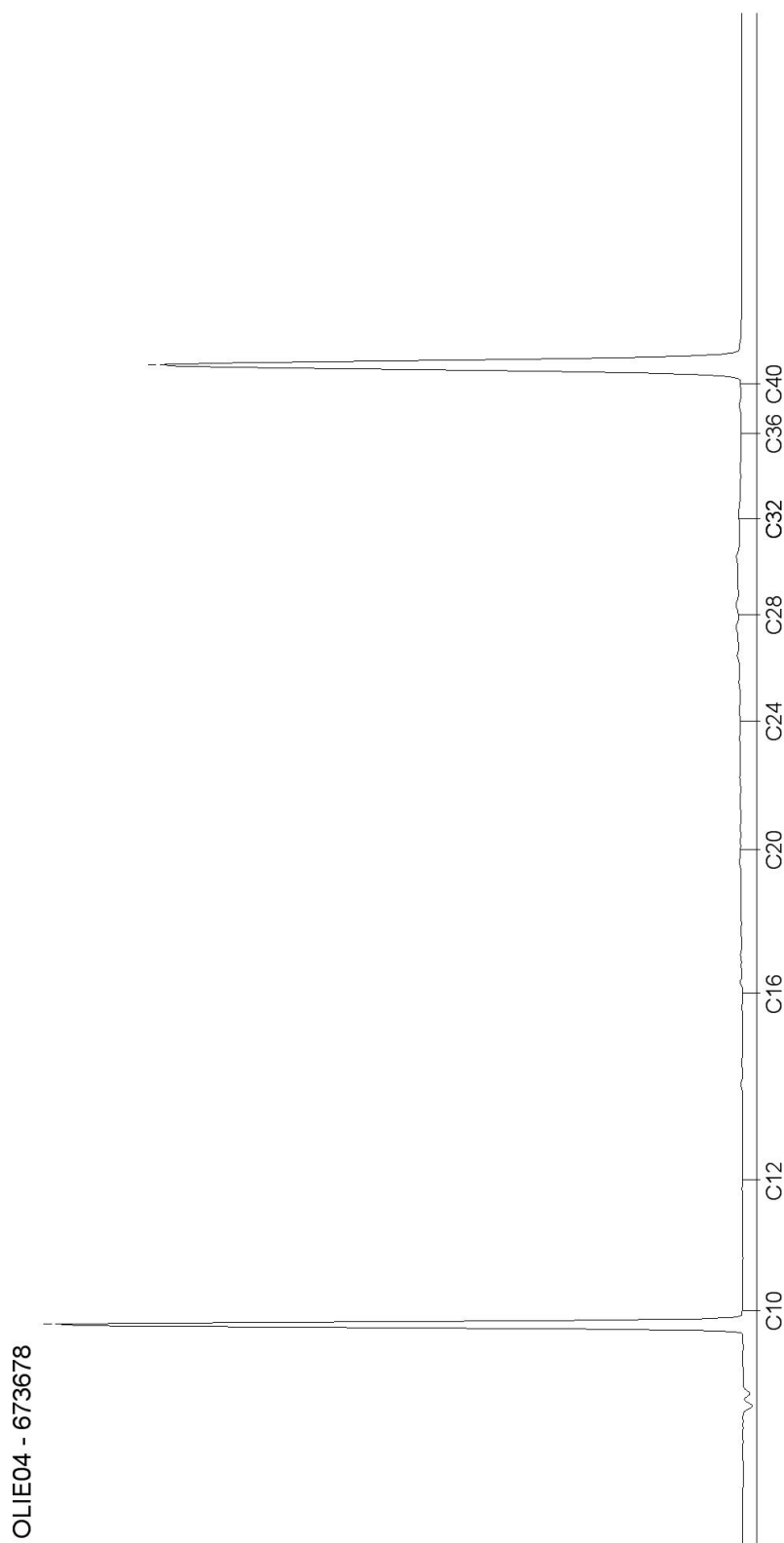


# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 452024, Analysis No. 673678, created at 19.08.2014 06:53:19

### Monsteromschrijving: MMO4 TD



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Tauw Nederland B.V.  
Harm Landman  
POSTBUS 133  
7400 AC DEVENTER

|             |            |
|-------------|------------|
| Datum       | 26.08.2014 |
| Relatienr   | 35003840   |
| Opdrachtnr. | 452861     |

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 452861 Water

|                    |                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------|
| Opdrachtgever      | 35003840 Tauw Nederland B.V.                  |
| Uw referentie      | 1223961 IJsselstein, nieuwbouw Roba Metals GW |
| Opdrachtacceptatie | 21.08.14                                      |
| Monsternemer       | Opdrachtgever                                 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. +31/570788118**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 452861 Water

| Monsternr. | Monsteromschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 678993     | Pb 201 F(2,0-3,0)   | 20.08.2014  |                 |
| 678994     | Pb 202 F(2,0-3,0)   | 20.08.2014  |                 |
| 678995     | Pb 203 F(2,0-3,0)   | 20.08.2014  |                 |

#### Eenheid

**678993**  
Pb 201 F(2,0-3,0)

**678994**  
Pb 202 F(2,0-3,0)

**678995**  
Pb 203 F(2,0-3,0)

#### Metalen (AS3000)

|                | μg/l | 678993 | 678994 | 678995 |
|----------------|------|--------|--------|--------|
| Barium (Ba)    | μg/l | 29     | 78     | 29     |
| Cadmium (Cd)   | μg/l | <0,20  | <0,20  | <0,20  |
| Kobalt (Co)    | μg/l | <2,0   | <2,0   | <2,0   |
| Koper (Cu)     | μg/l | <2,0   | <2,0   | <2,0   |
| Kwik (Hg)      | μg/l | <0,05  | <0,05  | <0,05  |
| Lood (Pb)      | μg/l | <2,0   | <2,0   | <2,0   |
| Molybdeen (Mo) | μg/l | <2,0   | <2,0   | <2,0   |
| Nikkel (Ni)    | μg/l | <3,0   | <3,0   | 3,8    |
| Zink (Zn)      | μg/l | <10    | <10    | <10    |

#### Aromaten

|                                 |      |                    |                    |                    |
|---------------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Benzeen                         | μg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| Tolueen                         | μg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| Ethylbenzeen                    | μg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| m,p-Xyleen                      | μg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| ortho-Xyleen                    | μg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| <b>Som Xylenen (Factor 0,7)</b> | μg/l | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> |
| Naftaleen                       | μg/l | <0,020             | <0,020             | <0,020             |
| Styreen                         | μg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen

|                                                      |      |                    |                    |                    |
|------------------------------------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Dichloormethaan                                      | μg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| Trichloormethaan (Chloroform)                        | μg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                           | μg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | μg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | μg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | μg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | μg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| Vinylchloride                                        | μg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | μg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| Cis-1,2-Dichlooretheen                               | μg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| trans-1,2-Dichlooretheen                             | μg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| <b>Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)</b> | μg/l | 0,14 <sup>#)</sup> | 0,14 <sup>#)</sup> | 0,14 <sup>#)</sup> |
| <b>Som Dichlooretheen (Factor 0,7)</b>               | μg/l | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> |

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 452861 Water

| Eenheid | 678993            | 678994            | 678995            |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
|         | Pb 201 F(2,0-3,0) | Pb 202 F(2,0-3,0) | Pb 203 F(2,0-3,0) |

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen

|                                   |      |                    |                    |                    |
|-----------------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Trichlooretheen (Tri)             | µg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| Tetrachlooretheen (Per)           | µg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| 1,1-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| 1,2-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| 1,3-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l | 0,42 <sup>#)</sup> | 0,42 <sup>#)</sup> | 0,42 <sup>#)</sup> |

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

|                            |      |       |       |       |
|----------------------------|------|-------|-------|-------|
| Tribroommethaan (bromofom) | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
|----------------------------|------|-------|-------|-------|

#### Minerale olie (AS3000)

|                              |      |      |      |      |
|------------------------------|------|------|------|------|
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | µg/l | <50  | 140  | <50  |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | µg/l | <10  | <10  | <10  |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | µg/l | <10  | <10  | <10  |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | µg/l | <5,0 | 9,8  | <5,0 |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | µg/l | <5,0 | 41   | <5,0 |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | µg/l | <5,0 | 45   | <5,0 |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | µg/l | <5,0 | 20   | <5,0 |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | µg/l | <5,0 | 9,3  | <5,0 |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | µg/l | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 20.08.2014

Einde van de analyses: 26.08.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. +31/570788118  
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 452861 Water

#### Toegepaste methoden

**Protocollen AS 3100:** Lood (Pb) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Kwik (Hg) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koper (Cu) Nikkel (Ni)  
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tolueen  
Tetrachloormethaan (Tetra) Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40  
**Protocollen AS 3100: n)** Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16  
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28  
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

**n) Niet geaccrediteerd**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

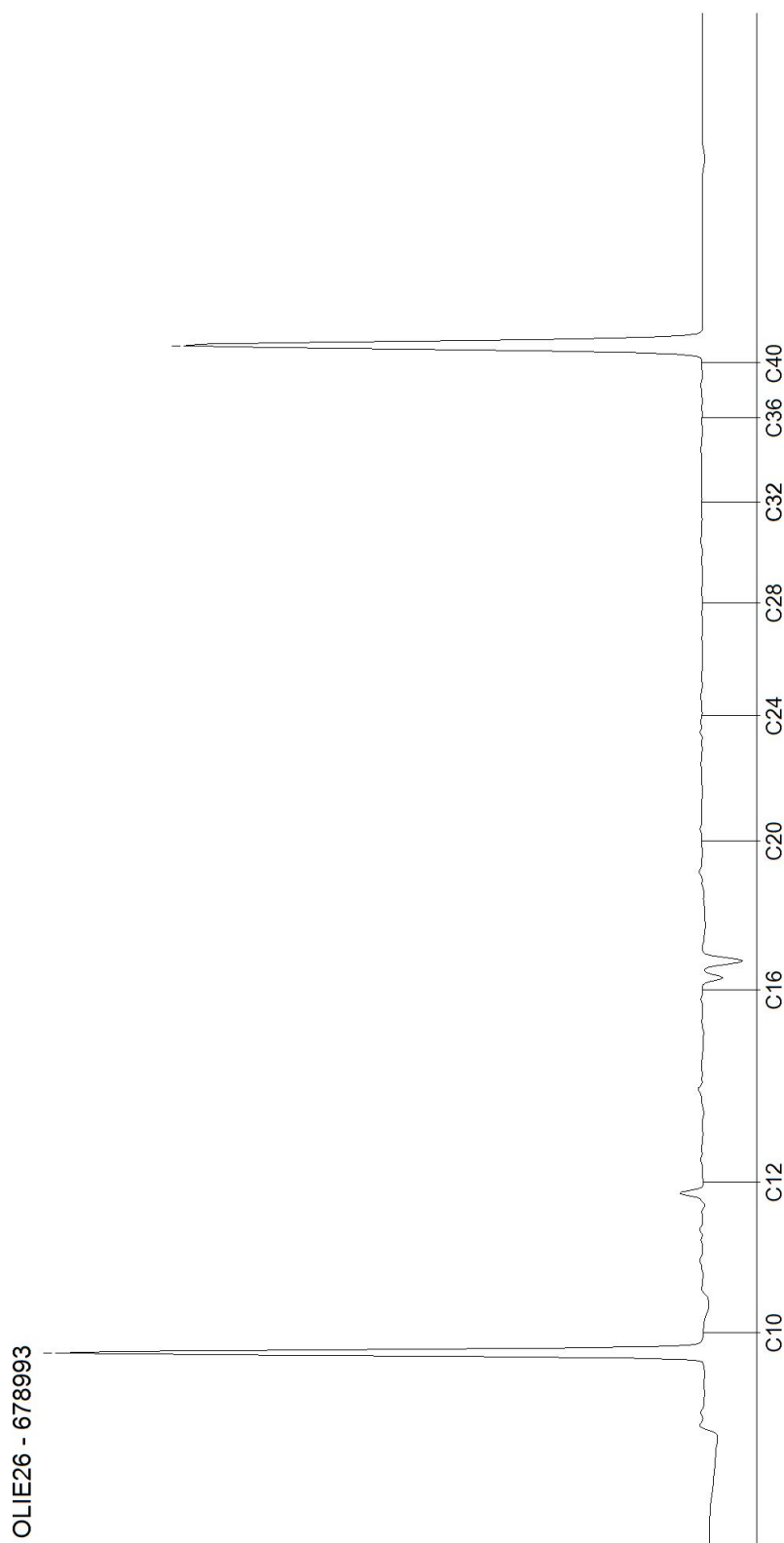


# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 452861, Analysis No. 678993, created at 22.08.2014 15:33:10

**Monsteromschrijving: Pb 201 F(2,0-3,0)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 452861, Analysis No. 678994, created at 25.08.2014 04:15:16

**Monsteromschrijving: Pb 202 F(2,0-3,0)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

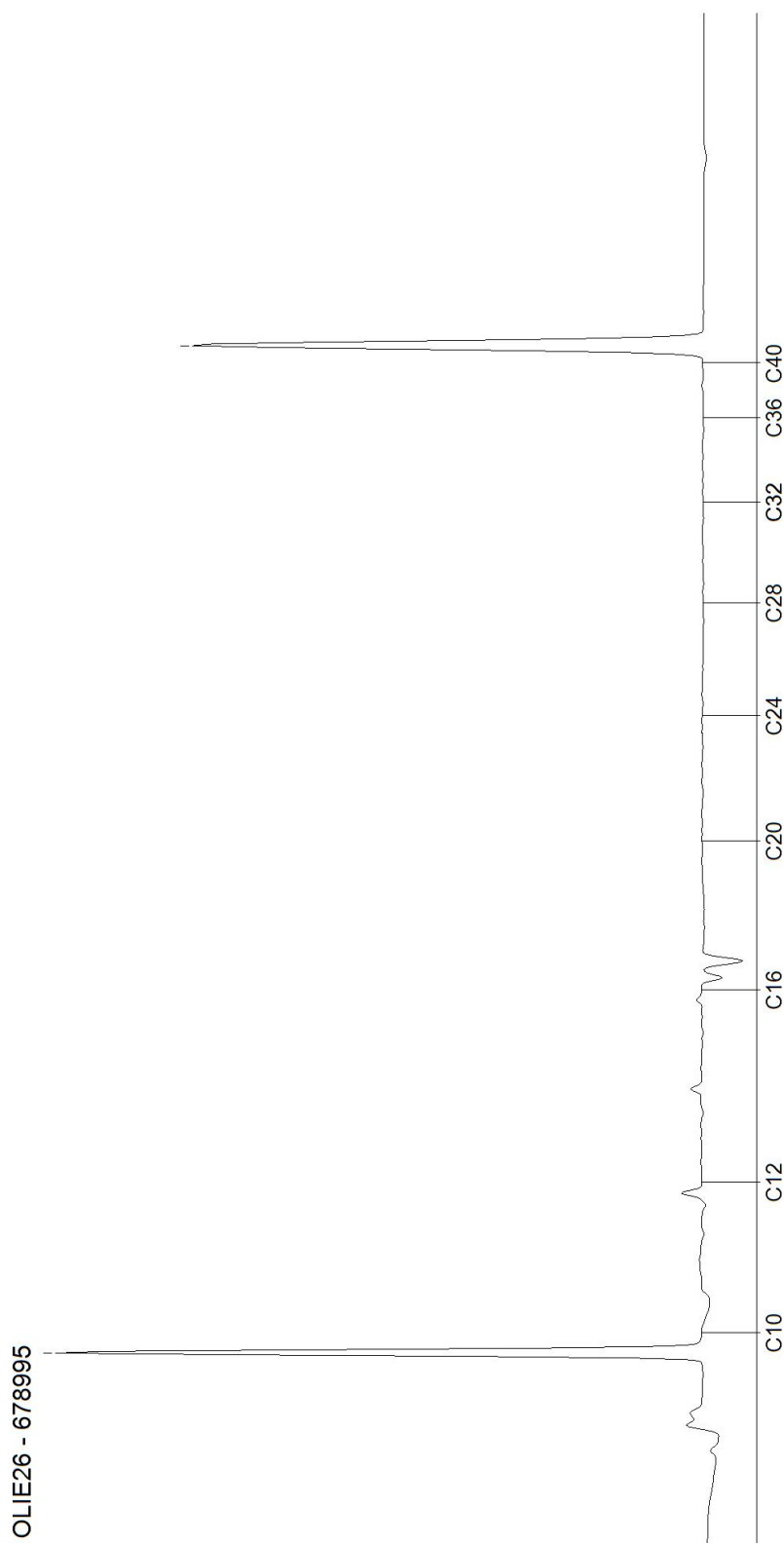


**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 452861, Analysis No. 678995, created at 22.08.2014 15:11:51

**Monsteromschrijving: Pb 203 F(2,0-3,0)**





# Bijlage

7

Kadastrale informatie





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

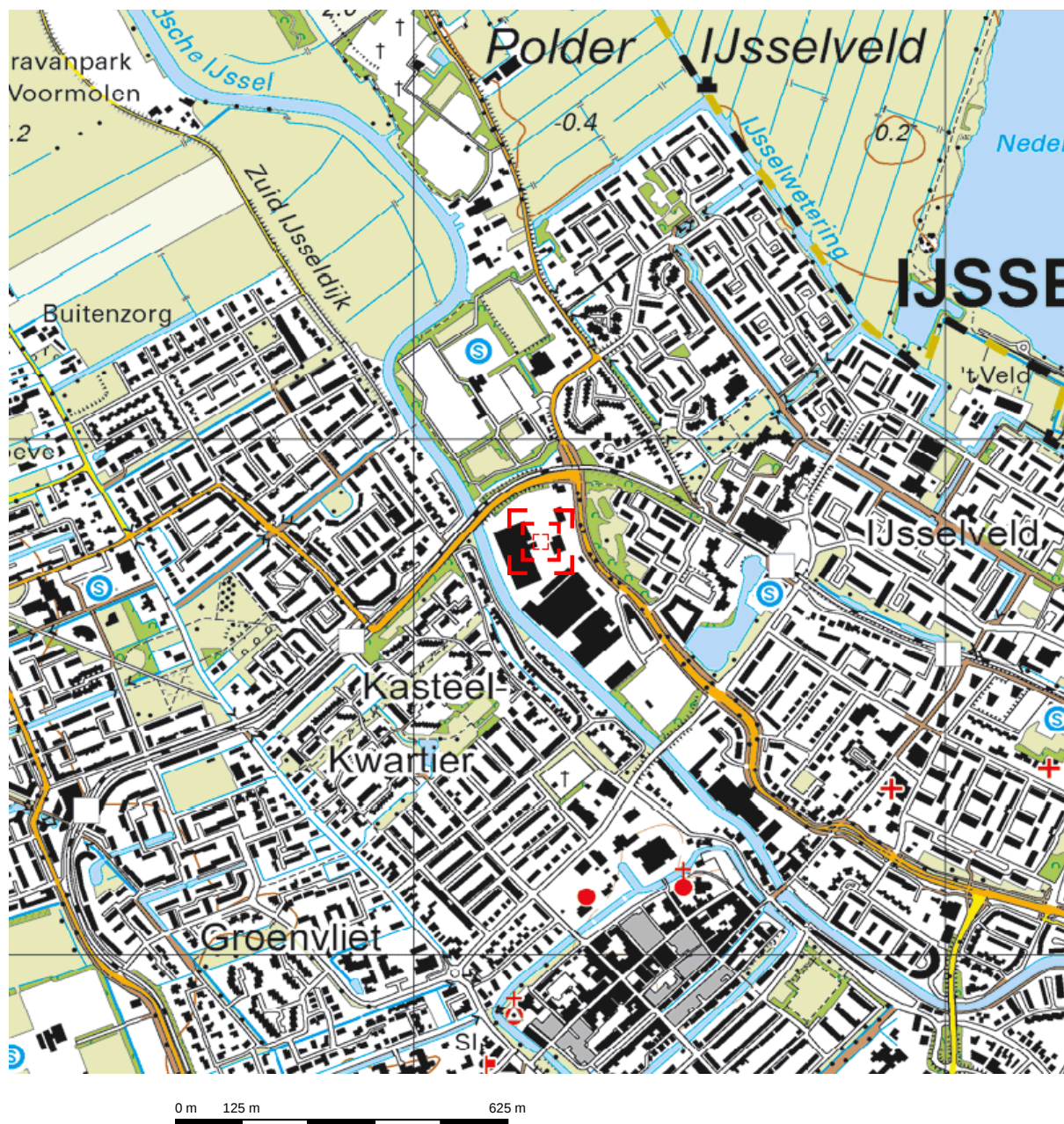
Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

IJSSELSTEIN  
D  
3427



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.

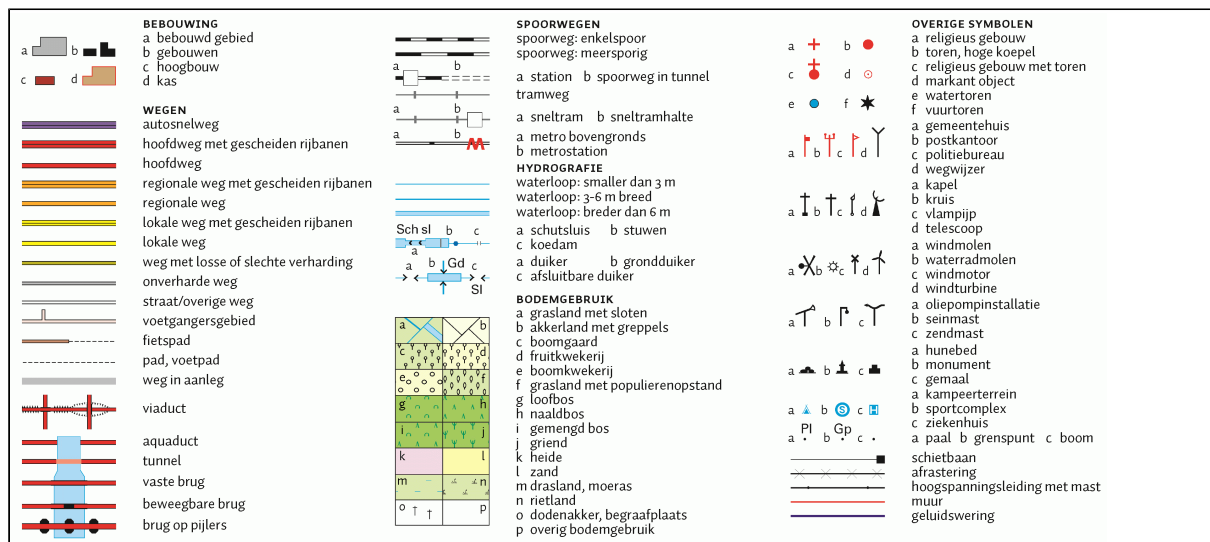
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 28 juli 2014  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object IJSSELSTEIN D 3427  
Zomerdijk 29, 3402 MJ IJSSELSTEIN UT  
CC-BY Kadaster.



# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

|                 |                                     |           |
|-----------------|-------------------------------------|-----------|
| Betreft:        | IJSSELSTEIN D 3427                  | 28-7-2014 |
|                 | Zomerdijk 29 3402 MJ IJSSELSTEIN UT | 15:01:46  |
| Uw referentie:  | 1217484                             |           |
| Toestandsdatum: | 25-7-2014                           |           |

## Kadastraal object

|                                 |                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kadastrale aanduiding:          | <u>IJSSELSTEIN D 3427</u>                                                                                                                                            |
| Grootte:                        | 2 ha 72 a 96 ca                                                                                                                                                      |
| Coördinaten:                    | 131240-448798                                                                                                                                                        |
| Omschrijving kadastraal object: | BEDRIJVGHEID (KANTOOR) BEDRIJVGHEID (DETAILHANDEL)                                                                                                                   |
| Locatie:                        | Zomerdijk 29<br>3402 MJ IJSSELSTEIN UT<br>Zomerdijk 31<br>3402 MJ IJSSELSTEIN UT<br>Zomerdijk 33<br>3402 MJ IJSSELSTEIN UT<br>Zomerdijk 35<br>3402 MJ IJSSELSTEIN UT |
| Ontstaan op:                    | 26-11-1993                                                                                                                                                           |
| Ontstaan uit:                   | <u>IJSSELSTEIN D 3274 gedeeltelijk</u><br><u>IJSSELSTEIN D 3274 gedeeltelijk</u><br><u>IJSSELSTEIN D 3271 gedeeltelijk</u>                                           |

## Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

## Gerechtigde

### EIGENDOM

Roba Handelmaatschappij B.V.

Zomerdijk 27

3402 MJ IJSSELSTEIN UT

Postadres:

Postbus: 36

3400 AA IJSSELSTEIN UT

Zetel:

IJSSELSTEIN

Recht ontleend aan:

HYP4 6818/56 reeks UTRECHT

d.d. 3-7-1991

Eerst genoemde object in

IJSSELSTEIN D 2808 gedeeltelijk

brondocument:

Recht ontleend aan:

HYP4 6978/59 reeks UTRECHT

d.d. 31-12-1991

Eerst genoemde object in

IJSSELSTEIN D 3274 gedeeltelijk

brondocument:

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 6042/25 reeks UTRECHT

d.d. 8-12-1988

HYP4 6882/27 reeks UTRECHT

d.d. 27-9-1991

HYP4 6835/39 reeks UTRECHT

d.d. 29-7-1991

LBD 2110 d.d. 10-10-1991

LBD 2109 d.d. 10-10-1991

LBD 2108 d.d. 10-10-1991

LBD 1308 d.d. 8-5-1990

LBD 1040 d.d. 14-11-1989

---

|                 |                                     |           |
|-----------------|-------------------------------------|-----------|
| Betreft:        | IJSSELSTEIN D 3427                  | 28-7-2014 |
|                 | Zomerdijk 29 3402 MJ IJSSELSTEIN UT | 15:01:46  |
| Uw referentie:  | 1217484                             |           |
| Toestandsdatum: | 25-7-2014                           |           |

---

**Gerechtigde****ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**N.V. Stedin Netten Utrecht

Blaak 8

3011 TA ROTTERDAM

Zetel:

ROTTERDAM

KvK-nummer:

30094357 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 6042/25 reeks UTRECHT

d.d. 8-12-1988

ZIE HULPK 364

**Gerechtigde****ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Gemeente IJsselstein

Overtoom 1

3401 BK IJSSELSTEIN UT

Postadres:

Postbus: 26

3400 AA IJSSELSTEIN UT

Zetel:

IJSSELSTEIN

Recht ontleend aan:

HYP4 6882/27 reeks UTRECHT

d.d. 27-9-1991

RIOLERING (ZIE AKTE)

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.