

Verkennend bodemonderzoek
Bermen langs N212 Wilnis – Woerden

WERKEN AAN GROND, WEG EN WATER

Verkennend bodemonderzoek

Bermen langs N212 Wilnis – Woerden

A D C I M



ADCIM B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Tel. 0184 677500
Fax. 0184 617790
Mail: algemeen@adcim.nl
Web: www.adcim.nl

Verantwoording

Titel : Verkennd bodemonderzoek Bermen langs N212 Wilnis – Woerden

Projectnummer : 20150463

Documentnummer : 20150463-86725-D-BO-1

Status : Definitief

Versie : 1

Datum : 23-2-2016

Kenmerk : ██████████86725

Auteur(s) : ██████████

Email adres : algemeen@adcim.nl

Gecontroleerd : ██████████

Inhoudsopgave

1. INLEIDING EN DOELSTELLING.....	4
2. ACHTERGRONDINFORMATIE.....	5
2.1 Terreinsituatie en historie	5
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	6
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA.....	7
3.1. Algemeen.....	7
3.2 Veldwerkzaamheden	7
3.3 Laboratoriumonderzoek.....	7
4. ONDERZOEKRESULTATEN	8
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	8
4.2 Analyseresultaten	8
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10

BIJLAGE 1

Regionale situering onderzoekslocatie

BIJLAGE 2

Situatie met boringen en peilbuis

BIJLAGE 3

Boorstaten

BIJLAGE 4

Analyserapporten

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen

1. Inleiding en Doelstelling

In opdracht van de Provincie Utrecht is door ADCIM B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onverharde berm aan weerszijden van de Provincialeweg N 212 (Ir. Enschedeweg), gelegen tussen Wilnis en Houtdijken (Woerden). Het onderzoek betrof alleen de grond. Onderzoek naar grondwater behoorde niet tot de opdracht.

Het onderzoekstraject is 7.8 km lang en ligt tussen de paaltjes van hectometer 5.0 en 12.8. Naast dit bodemonderzoek diende ook onderzoek uitgevoerd te worden ter hoogte van De Geer (ca halverwege het traject) waar een rotonde zal worden aangelegd en een kruising wordt aangepast. Tot slot wordt op de kruising van de N 212 en de Mijdrechtse Dwarsweg te Wilnis een zogenoemde bypass aangelegd. Deze bypass komt op het zuidwestkwadrant van deze kruising.

Het doel van het onderzoek is vaststellen of de grond ter plaatse van het perceel verontreinigingen bevat welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen verbreding van de N 212 en de overige bovengenoemde civieltechnische aanpassingen.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Het veldwerk is uitgevoerd door ██████████ Bakker Milieuadviezen. Dit bedrijf heeft het bodemonderzoek uit onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het onderliggende protocol VKB 2001. ADCIM B.V. en Bakker Milieuadviezen verklaren hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

2. Achtergrondinformatie

2.1 Terreinsituatie en historie

De ligging van de locatie ten opzichte van de omgeving is aangegeven op bijlage 1. De totale oppervlakte van het bermtraject bedraagt $7800 \text{ m}^2 \times 2 \times 1 \text{ m} = 1.56$ hectare. De oppervlakte van de aanpassingen ter plaatse van de kruising bij de watergang De Geer is circa 2500 m² groot en bij de aan te leggen bypass aan de Mijdrechtse Dwarsweg bedraagt de oppervlakte ca 1200 m².

Voor historische informatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- website 'TOPO-tijdreis' voor oude topografische kaarten (ten behoeve van toetsing op eventuele voormalige bebouwing, boomgaarden, kassen en/of gedempte sloten).
- Bodemloket.nl;
- Opdrachtgever;
- enkele aanwonenden.
- eigen bodemonderzoeksarchief (diverse vergelijkbare bodemonderzoeken voor de provincie Utrecht 2014-heden).

Terreinbeschrijving

De berm langs de west- en oostzijde van de N 212 is over bijna het gehele traject onverhard en begroeid met gras. Langs een groot deel van de westzijde van de weg ligt op enkele meters afstand een geasfalteerd fietspad. Langs het meest zuidelijke deel (ca 1.5 km lang) is er geen sprake van een langsliggend fietspad.

De te onderzoeken oppervlakte ter hoogte van de kruising nabij De Geer is ook grotendeels begroeid met gras. Hier is overigens wel sprake van diverse hoogteverschillen. De strook waar de bypass gepland is aan de Mijdrechtse Dwarsweg is deels verhard met asfalt of tegelbestrating en voor het overige betreft dit ook onverharde berm.

Huidig gebruik

Openbare weg met bermen.

Voormalig gebruik

Op de website 'TOPO-tijdreis' zijn oude topografische kaarten bekeken en hieruit blijkt het volgende:

De N 212 (ook Ir. Enschedeweg genoemd) is aangelegd in 1967. Op de kaart van net voor deze periode staat er reeds een dijklichaam aangegeven waarop de weg gepland was. Voor deze tijd lag hier reeds een pad dat de Hollandsche Kade werd genoemd.

In de aangrenzende omgeving van de N 212 danwel de Hollandsche Kade is altijd sprake geweest van een graslandgebied met extensieve bebouwing van boerderijen en woningen. Op de oude kaarten uit de periode 1940-1975 is expliciet gekeken naar de aanwezigheid van boomgaarden of kassen langs de N 212 doch deze zijn hier nooit geweest.

Toekomstig gebruik

Voortzetting huidig gebruik.

Calamiteiten

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort

Zoals vermeld was er voor de aanleg van de N 212 reeds een dijklichaam aangelegd, hetgeen reeds wijst op het aanbrengen van niet originele grond. Gezien de zwakke veenbodem in dit gehele gebied zal er onder het wegdek een aanzienlijke fundatielaag van puin of slakken liggen.

Boven- en ondergrondse tanks

Het is niet aannemelijk dat binnen het onderzoeksoppervlak ooit olietanks aanwezig geweest zijn.

Omgeving

De omgeving is in hoofdzaak agrarisch buitengebied.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving

Op Bodemloket.nl is de volgende informatie verkregen:

1. In Wilnis is ten noorden van de Mijdrechtse Dwarsweg ter hoogte van de kruising met de N 212 (ofwel het noordwestkwadrant) een sanering uitgevoerd van een voormalige demping. Gezien de huidige situatie (geasfalteerd parkeerterrein) is er mogelijk deels sprake geweest van de IBC-variant, waarbij de immobiele verontreiniging is afgedekt met een duurzame verhardingslaag.
2. Op een deel van het traject langs de N 212 (tussen hectometerpaaltjes 7-8.1 km) heeft van Dijk Geotechniek ooit een indicatief bodemonderzoek gedaan. Volgens Bodemloket heeft er een sanering plaatsgevonden. Het traject heeft op deze site de kleur bruin (nader onderzoek wenselijk). Meer details hierover ontbreken.

Uit eigen archief zijn 3 onderzoeken bekend die eerder langs provinciale wegen voor de provincie Utrecht zijn uitgevoerd. De bermgrond direct langs het asfaltwegdek langs dergelijke wegen is bijna standaard licht of matig verontreinigd met parameters als lood, zink, PAK en olie en meestal zodanig dat de grond voldoet aan klasse industrie. De bronnen voor deze parameters zijn duidelijk, namelijk enerzijds uitstoot van het autoverkeer en anderzijds het gebruik van teerhoudend asfalt bij de aanleg van de weg in de jaren '60.

Hypothese

Op grond van de verkregen informatie is uitgegaan van een locatie die tenminste licht verontreinigd zal zijn met diverse parameters.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de geologische kaart van Nederland. De bodem in de regio bestaat uit formaties van de Westlandformatie met jongere kleien en zanden (afzettingen van Duinkerke en Tiel) op veen.

3. Onderzoeksprogramma

3.1. Algemeen

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1e druk, januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en het onderliggende protocol 2001.

NB: het onderzoek is in 3 delen opgesplitst, die gerelateerd zijn aan het onderzoeksoppervlak, namelijk:

- Bermen langs N 212: ca 16000 m2 (26 boringen, vermeerderd tot 40 stuks);
- Aan te leggen rotonde nabij De Geer: 2500 m2 (12 boringen);
- Aan te leggen bypass Mijdrechtse Dwarsweg: ca 1200 m2 (8 boringen).

3.2 Veldwerkzaamheden

Op 14 januari 2016 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn totaal 60 boringen verricht. De boringen ter plaatse van de bermen zijn uitgevoerd tot 50 cm-mv.

Op de twee andere locaties zijn de boringen uitgevoerd tot 1 m-mv.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-West.

Grond

Van de grondmonsters zijn 11 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende trajectdeel en de onderzoeksresultaten zijn samengevat in paragraaf 4.2.

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Zware metalen: Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijft vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- Polychloorbifenylen (PCB).
- Minerale olie. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige producten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke

is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem ter plaatse van de bermen algemeen bestaat uit matig tot sterk humeus kleig of sterk siltig fijn zand (lichte zavel). Gezien de ligging langs een weg is alle grond duidelijk geroerd, ofwel er is nergens sprake van het originele bodemprofiel. In nagenoeg alle boringen zijn in lichte mate puin- en kooldeeltjes aangetroffen.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000.

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

NB: In de laatste kolom staat tevens vermeld wat de kwaliteit van de grond is bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit.

Mengmonster	Traject	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Toetsing BBK
1 t/m 7	Bermgrond traject hm 5.0 tot 6.3	Cadmium,lood zink,PAK,olie	-	-	Industrie
8 t/m 14	bermgrond traject hm 6.3 tot 7.7	Cadmium,kobalt lood,nikkel PAK	-	-	Industrie
15 t/m 21	bermgrond traject hm 7.7 tot 9.1	cadmium,koper, lood,zink,PAK olie	-	-	Industrie
22 t/m 28	bermgrond traject hm 9.1 tot 10.5	cadmium,lood, zink,PAK	-	-	Industrie
29 t/m 34	bermgrond traject hm 9.5 -11.8	cadmium,koper, lood,nikkel, zink,PAK,PCB olie	-	-	Industrie
35 t/m 40	bermgrond traject hm 11.8 tot 12.8	cadmium,koper lood,nikkel zink,PAK,olie	-	-	Industrie
41 t/m 47	bovengrond aan te leggen rotonde nabij De Geer	lood,PAK	-	-	Wonen
49 t/m 52	idem	lood,zink,PAK	-	-	Wonen
41.2 t/m 48.2	ondergrond aan te leggen rotonde nabij De Geer	Kwik,lood,zink PAK	-	-	Wonen
55 t/m 60	bovengrond aan te leggen bypass Wilnis	koper,kwik,lood zink,PAK,olie PCB	-	-	Industrie
55.2 t/m 60.2	ondergrond aan te leggen bypass Wilnis	kwik,lood,PAK	-	-	Industrie

5. Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- De grond in de bermen langs de N 212 en ter plaatse van de aan te leggen rotonde nabij de Geer en de grond ter plaatse van de aan te leggen bypass aan de Mijdrechtse Dwarsweg te Wilnis is zoals vooraf verwacht duidelijk geroerd. De grond varieert in samenstelling van sterk siltig matig/sterk humeus zand tot sterk kleiig humeus zand (zavel). Algemeen bevat de grond bijmengingen van puin- en kooldeeltjes;
- De grond in de bermen langs de N 212 is in 6 mengmonsters onderzocht. In deze 6 monsters zijn de parameters PAK, lood, cadmium en zink telkens licht verhoogd aanwezig en voor olie geldt dat voor 4 van de 6 monsters. Vanwege PAK en/of olie voldoet deze grond bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit aan klasse industrie. De aangetroffen verontreinigingen zijn in overeenstemming met de verwachting vooraf;
- De bovengrond en de ondergrond (0.5 - 1 m-mv) ter plaatse van de aan te leggen rotonde nabij De Geer blijkt licht verontreinigd met lood, zink, kwik en PAK. Bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse wonen. In 2 van de 3 monsters zijn de PAK-gehalten wel zodanig dat deze grond zekerheidshalve beter als klasse industriegrond beschouwd kan worden;
- De bovengrond en de ondergrond (0.5 - 1 m-mv) ter plaatse van de aan te leggen bypass aan de Mijdrechtse Dwarsweg langs de N 212 is licht verontreinigd met PAK, lood, zink, koper, olie en PCB.
- Bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse industrie.

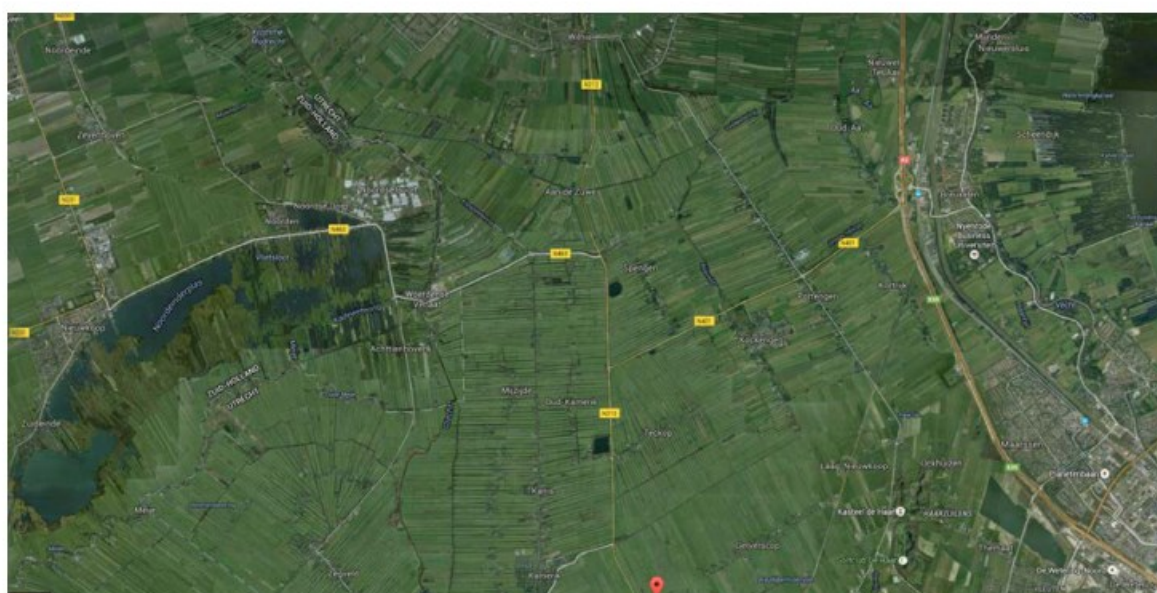
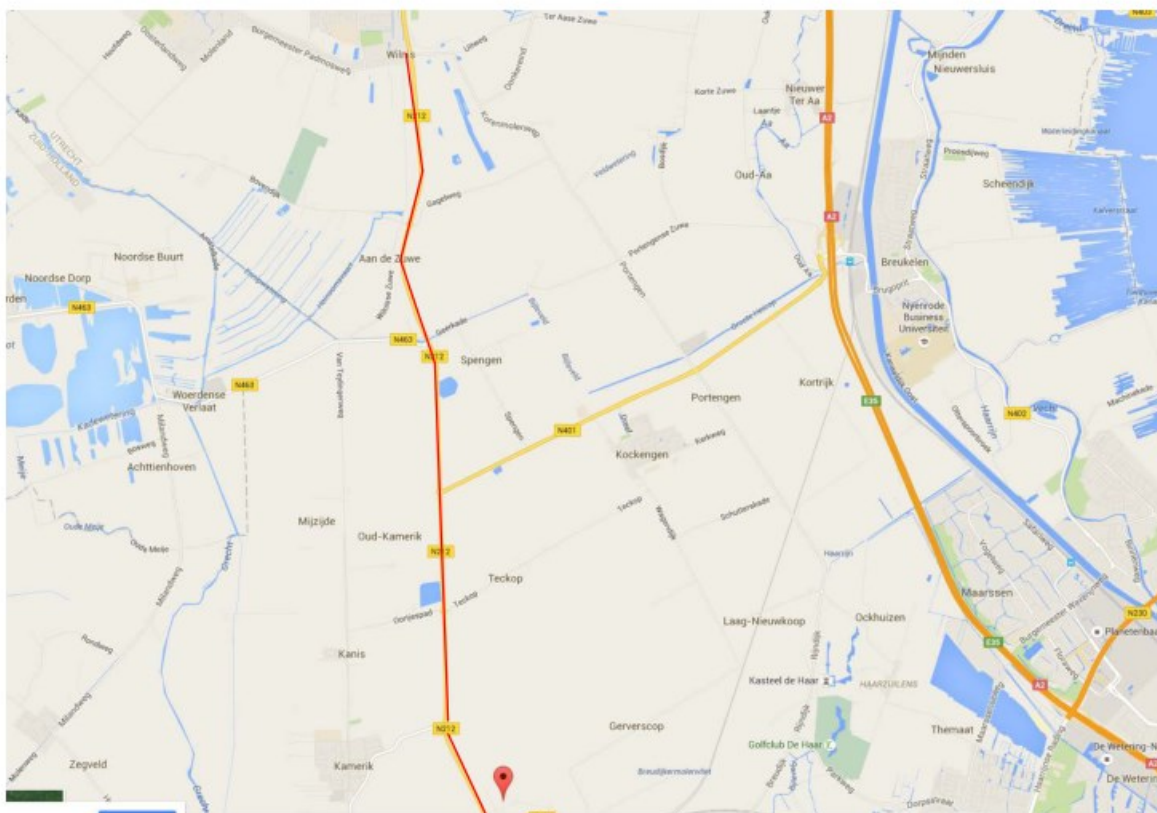
Aanbevelingen

Uitgaande van de verkregen resultaten vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen civieltechnische aanpassingen binnen het onderzochte werkgebied. De grond mag na tijdelijke uitplaatsing in het werk verwerkt worden. Bij eventuele afvoer naar elders van overtollige grond dient altijd een partijkeuring volgens de SIKB 1000 uitgevoerd te worden.

In het kader van de CROW 132 (werken in verontreinigde grond) dient men op grond van de verkregen analyseresultaten maatregelen te nemen in overeenstemming met de zogenoemde basisklasse.

Bijlage 1

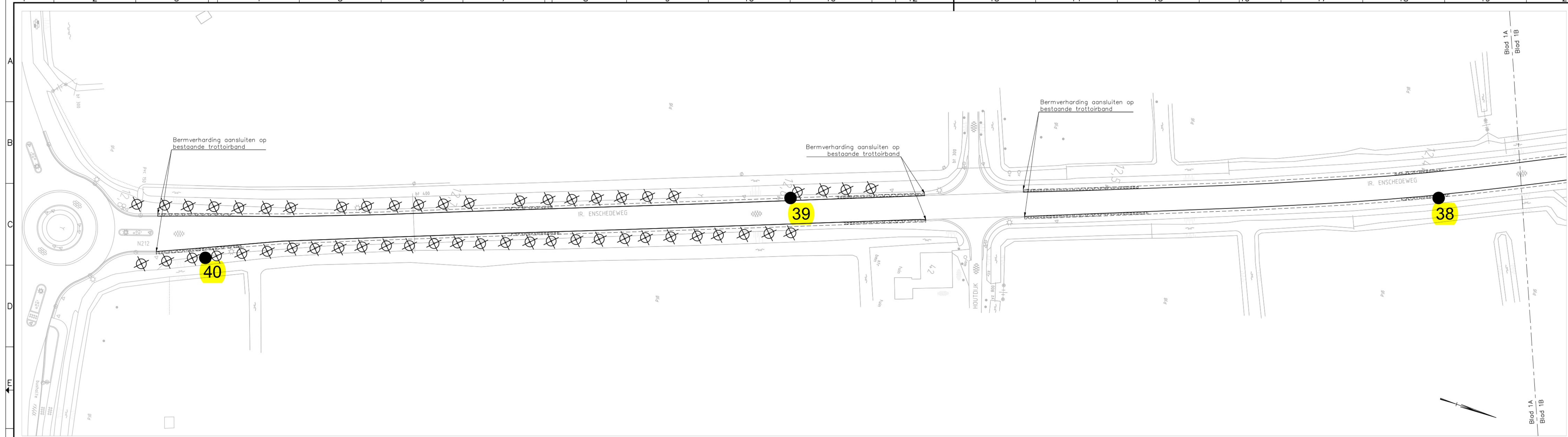
Regionale situering onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

Bijlage 2

Situatie met boringen en peilbuis

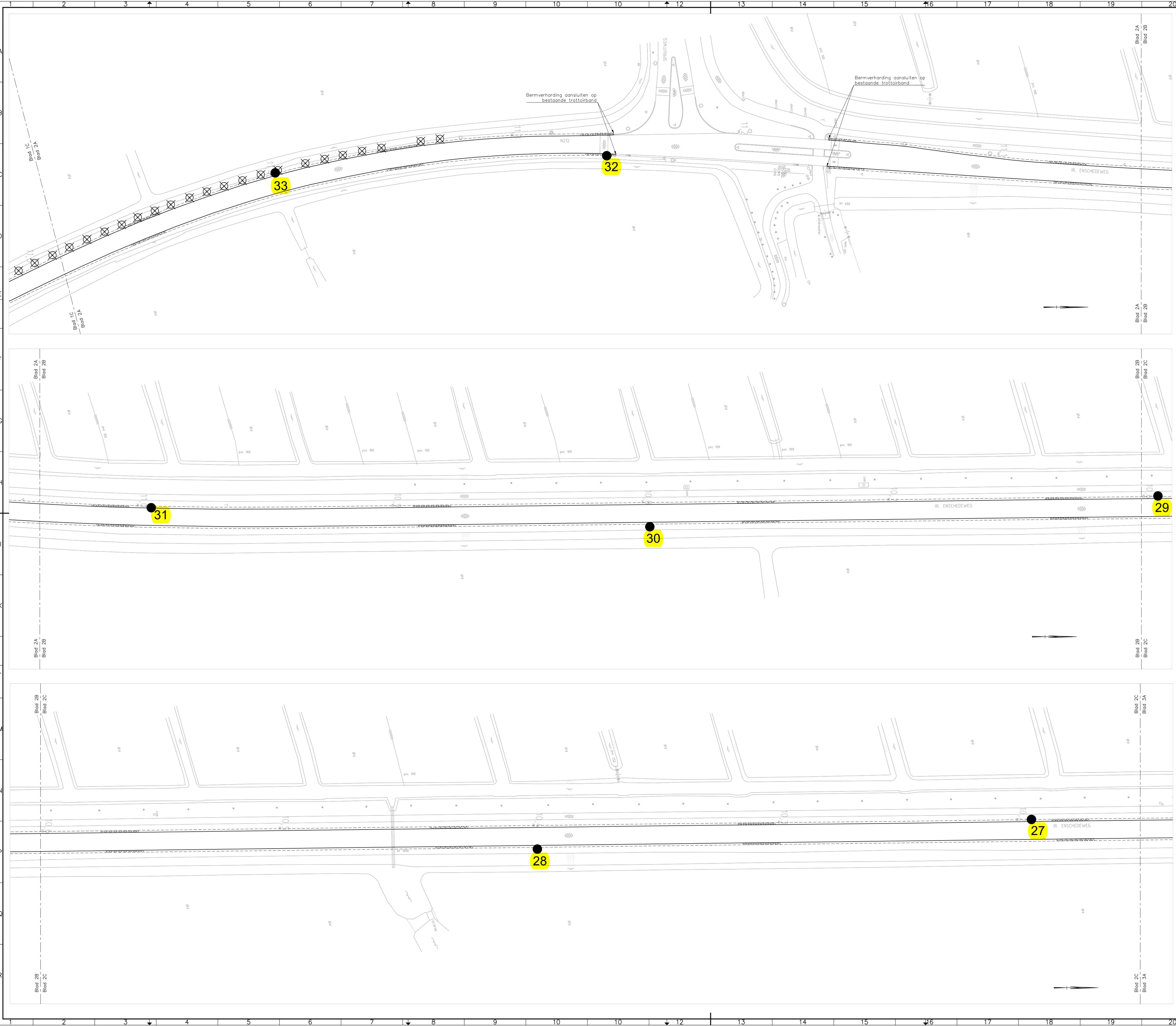


Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen betonstraatstenen
- Aanbrengen tegelsverharding
- Aanbrengen grasbetontegels
- Aanbrengen straatprint
- Aanbrengen voegstone, kleur paars
- Aanbrengen band 130/150x250
- Aanbrengen band 1110/220x200
- Aanbrengen band 100x200
- Te kappen boom

Opmerkingen:
— Meetvoering in meters

240815	1.0	Eerste definitieve versie
DATUM	VERSIE	OMSCHRIJVING
N212 WOERDEN — DE RONDE VENEN		
Definitief Ontwerp Trajectaanpak N212 Blad 1 van 10 km 12,8 t/m km 11,5		TEKENINGNUMMER N212-DIV-0064
		STATUS Definitief
VERSIE 1.0		DATUM 040815
FORMAAT A0x1		SCHAAL 1:500

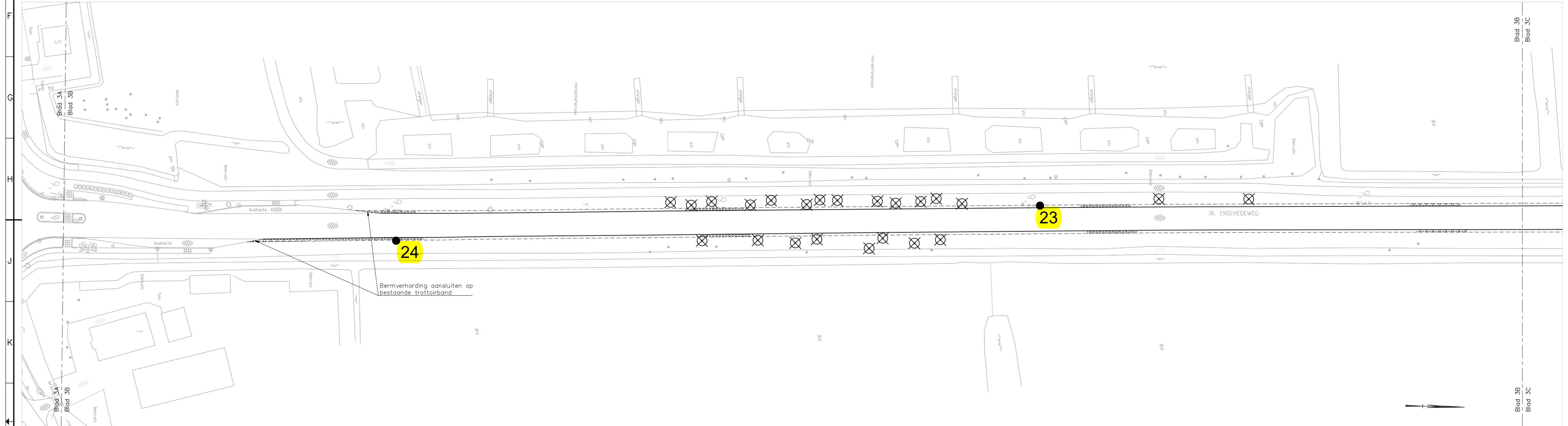
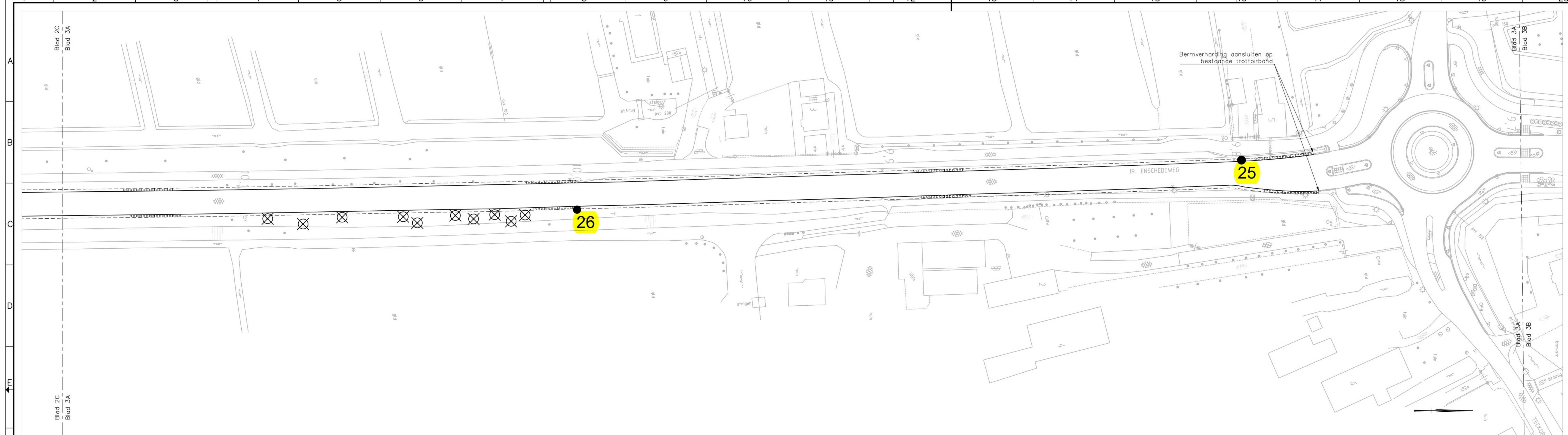


Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen betonstraatstenen
- Aanbrengen tegelsverharding
- Aanbrengen grasbetontegels
- Aanbrengen straatprint
- Aanbrengen voegstone, kleur paars
- Aanbrengen band 130/150x250
- Aanbrengen band 1110/220x200
- Aanbrengen band 100x200
- Te kappen boom

Opmerkingen:
- Meetvoering in meters

240815	1.0	Eerste definitieve versie
DATUM	VERSIE	OMSCHRIJVING
N212 WOERDEN — DE RONDE VENEN		
Definitief Ontwerp Trajectaanpak N212 Blad 2 van 10 km 11,5 t/m km 10,2		TEKENINGNUMMER N212-DIV-0065
		STATUS Definitief
VERSIE 1.0		DATUM 240815
FORMAAT A0x1	SCHAAL 1:500	



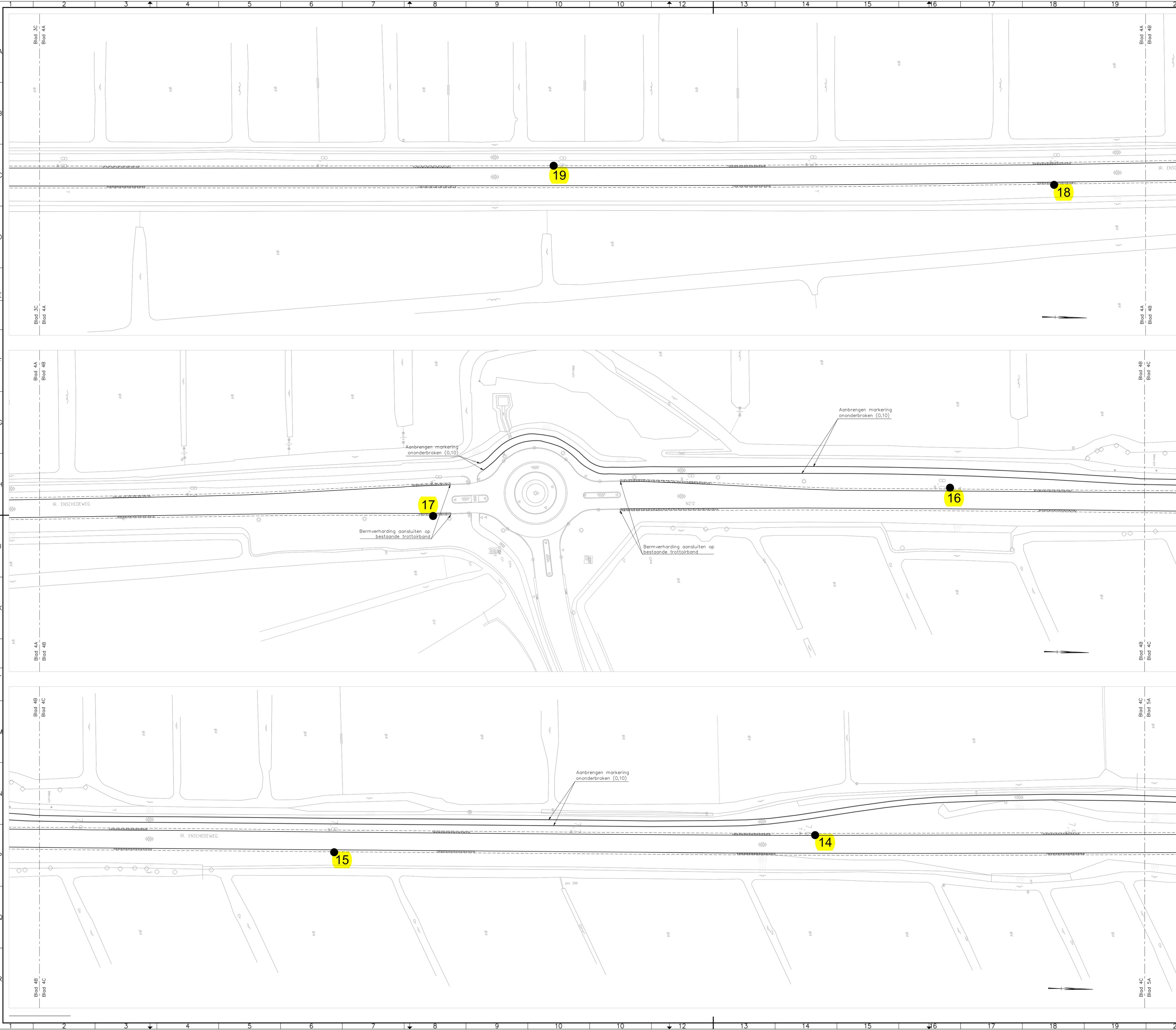
Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen betonstraatstenen
- Aanbrengen tegelsverharding
- Aanbrengen grasbetontegels
- Aanbrengen straatprint
- Aanbrengen voegstone, kleur paars
- Aanbrengen band 130/150x250
- Aanbrengen band 1110/220x200
- Aanbrengen band 100x200
- Te kappen boom

Opmerkingen:

— Meetvoering in meters

240815	1.0	Eerste definitieve versie
DATUM	VERSIE	OMSCHRIJVING
N212 WOERDEN — DE RONDE VENEN		
Definitief Ontwerp Trajectaanpak N212 Blad 3 van 10 km 10,2 t/m km 8,8		TEKENINGNUMMER N212-DIV-0066
		STATUS Definitief
VERSIE 1.0		DATUM 240815
FORMAAT A0x1	SCHAAL 1:500	

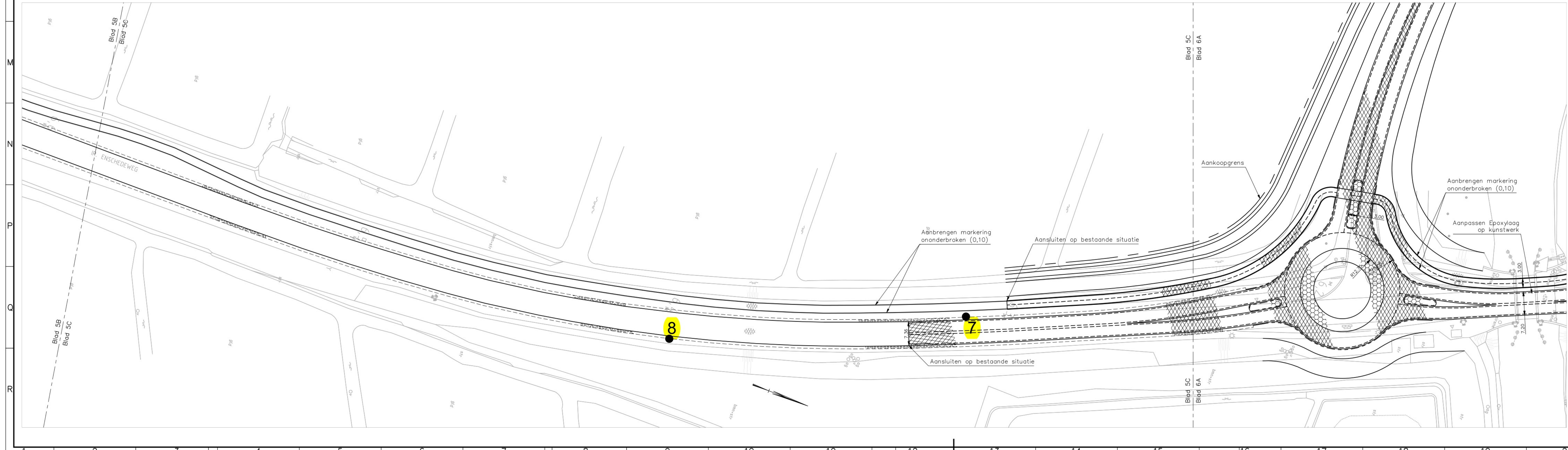
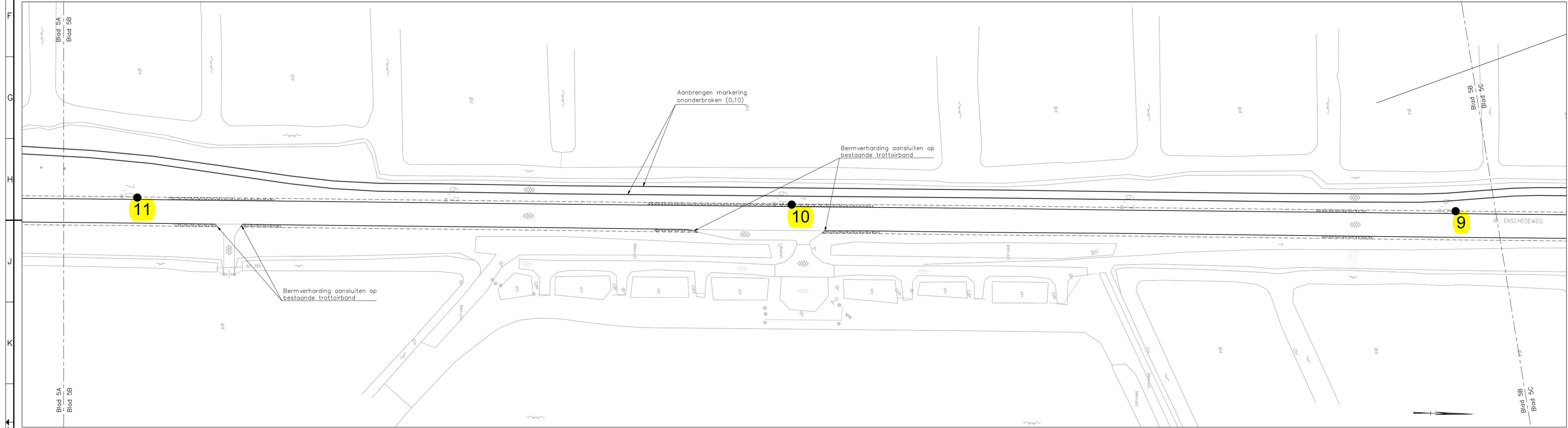
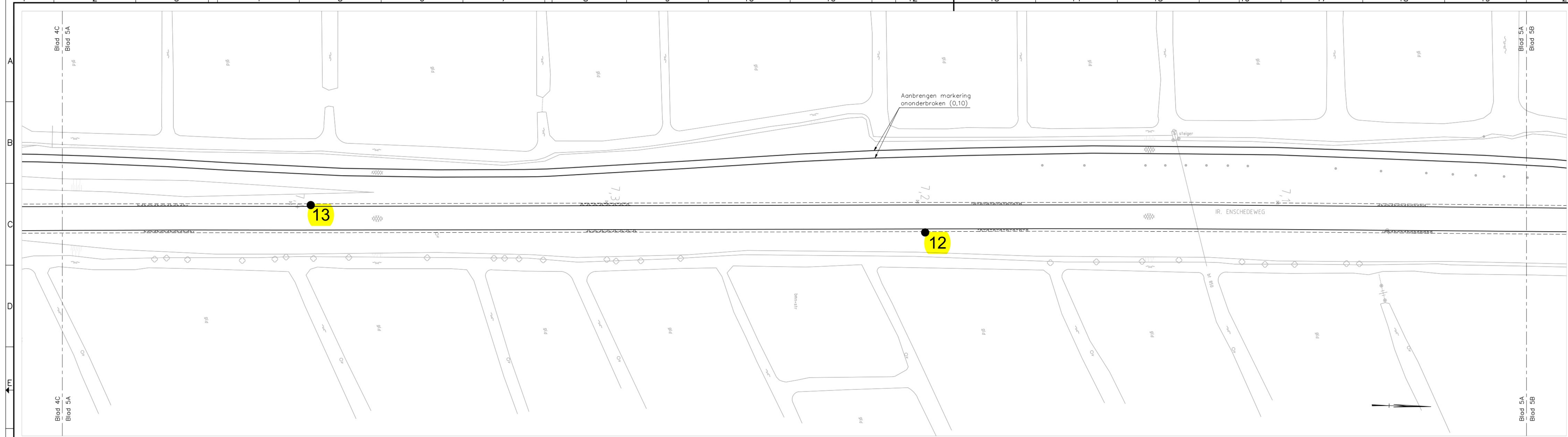


Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen betonstraatstenen
- Aanbrengen tegelsverharding
- Aanbrengen grasbetontegels
- Aanbrengen straatprint
- Aanbrengen voegstone, kleur paars
- Aanbrengen band 130/150x250
- Aanbrengen band 1110/220x200
- Aanbrengen band 100x200
- Te kappen boom

Opmerkingen:
— Meetvoering in meters

240815	1.0	Eerste definitieve versie
DATUM	VERSIE	OMSCHRIJVING
N212 WOERDEN — DE RONDE VENEN		
Definitief Ontwerp Trajectaanpak N212 Blad 4 van 10 km 8,8 t/m km 7,5		TEKENINGNUMMER N212-DIV-0067
		STATUS Definitief
VERSIE 1.0		DATUM 240815
FORMAAT A0x1		SCHAAL 1:500

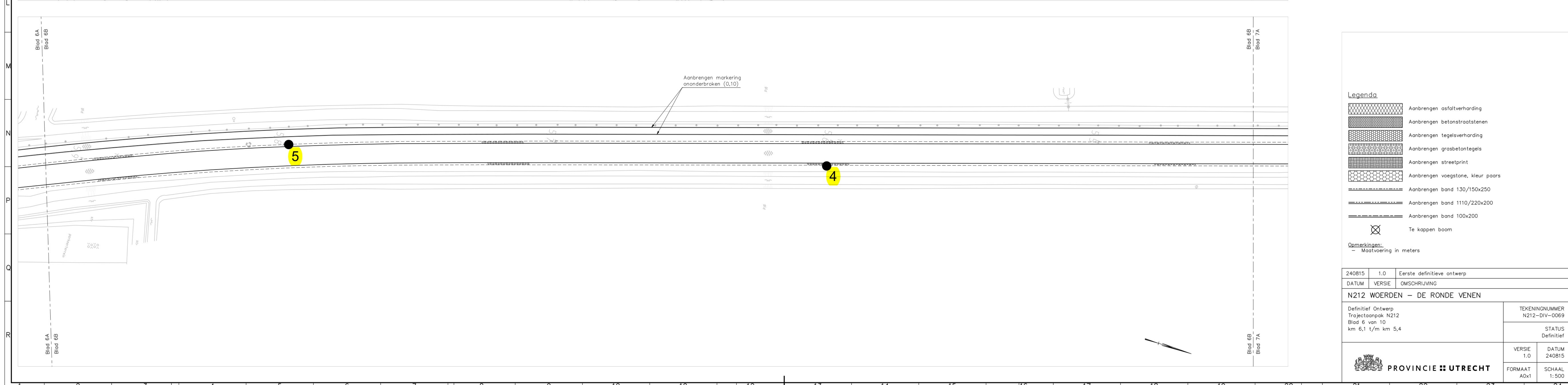
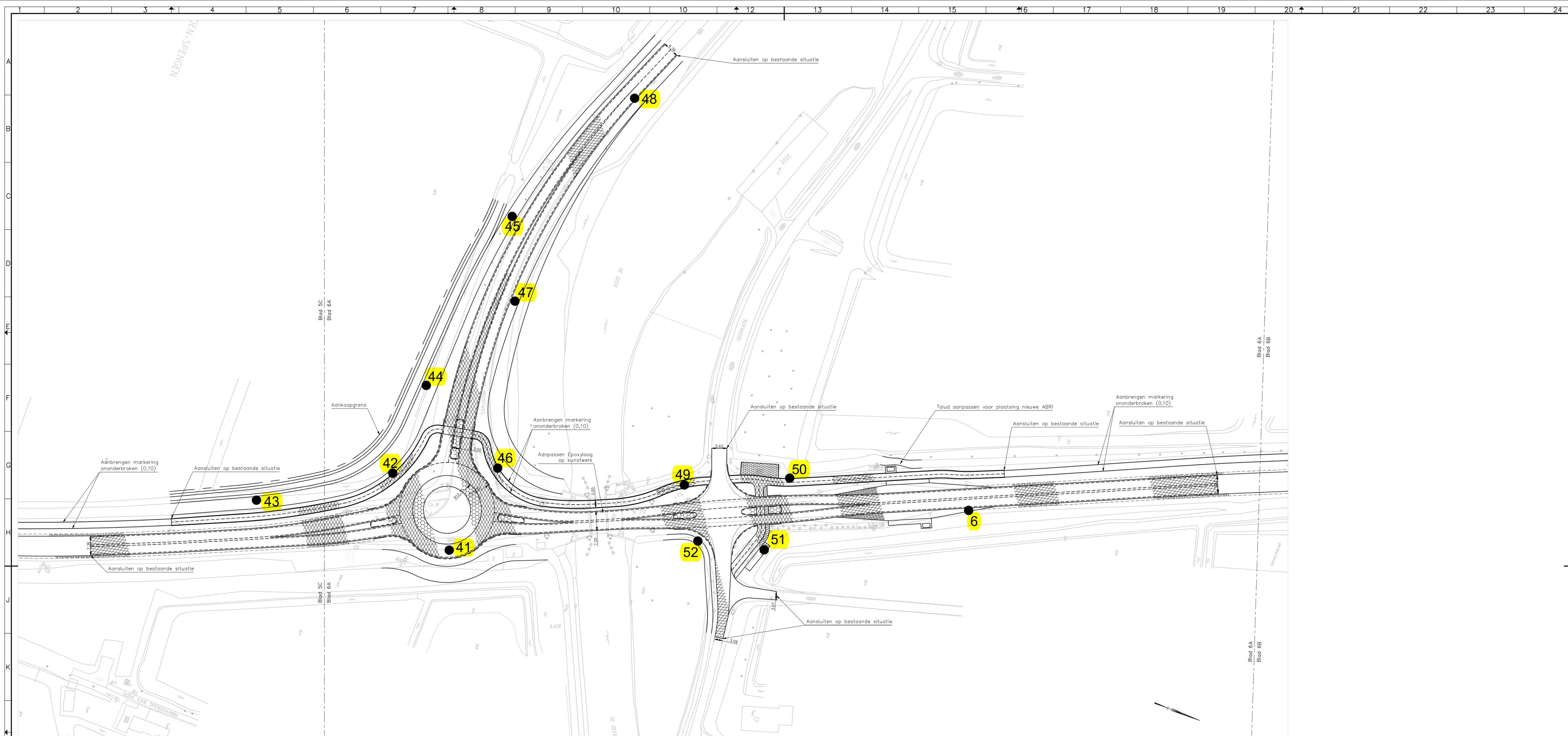


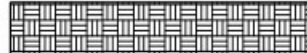
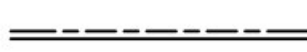
Legenda

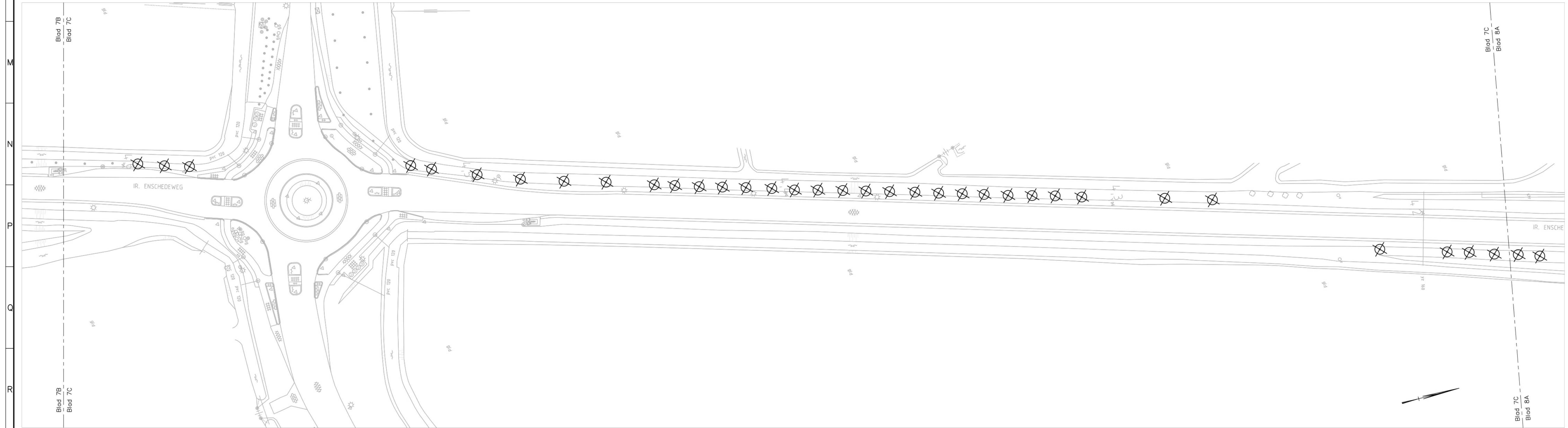
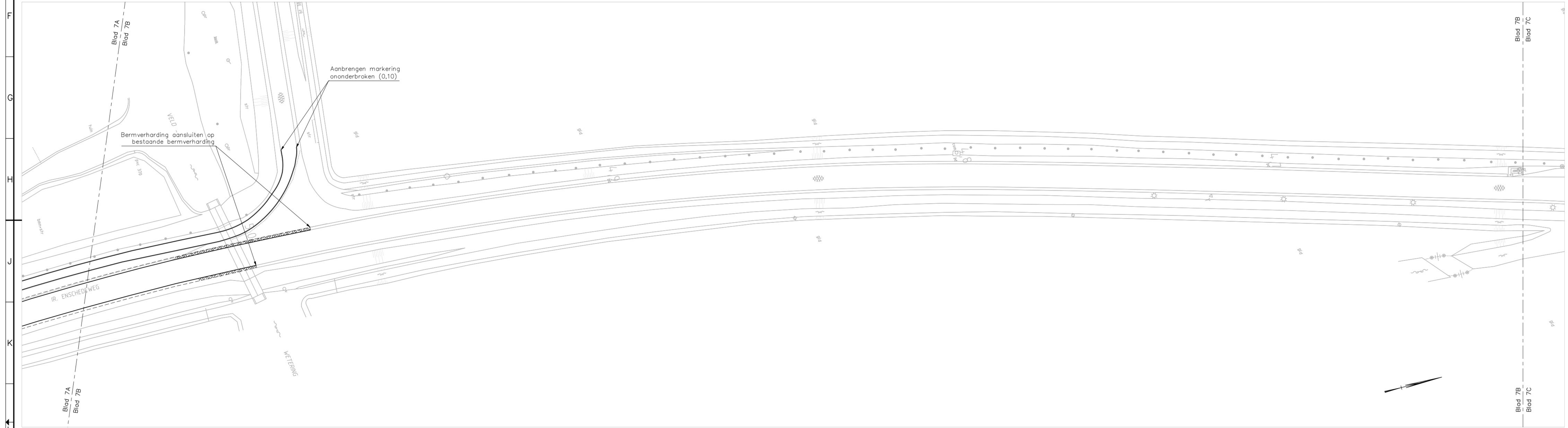
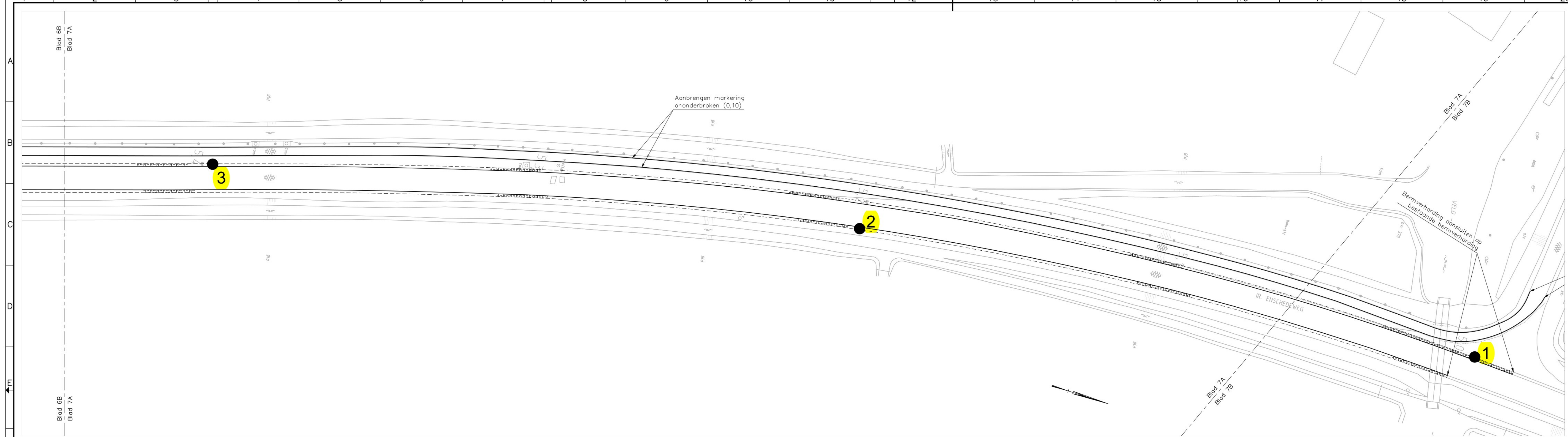
- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen betonstraatstenen
- Aanbrengen tegelsverharding
- Aanbrengen grasbetontegels
- Aanbrengen straatprint
- Aanbrengen voegstone, kleur paars
- Aanbrengen band 130/150x250
- Aanbrengen band 1110/220x200
- Aanbrengen band 100x200
- Te kappen boom

Opmerkingen:
- Meetvoering in meters

240815	1.0	Eerste definitieve versie
DATUM	VERSIE	OMSCHRIJVING
N212 WOERDEN — DE RONDE VENEN		
Definitief Ontwerp Trajectaanpak N212 Blad 5 van 10 km 7,5 t/m km 8,1		TEKENINGNUMMER N212-DIV-0068
		STATUS Definitief
VERSIE 1.0		DATUM 240815
FORMAAT A0x1		SCHAAL 1:500



legenda  Aanbrengen asfaltverharding  Aanbrengen betonstroostenen  Aanbrengen tegelsverharding  Aanbrengen grasbetontegels  Aanbrengen streetprint  Aanbrengen voegstone, kleur paars  Aanbrengen band 130/150x250  Aanbrengen band 1110/220x200  Aanbrengen band 100x200  Te kappen boom	
Opmerkingen: – Maatvoering in meters	
240815 1.0 Eerste definitieve ontwerp DATUM VERSIE OMSCHRIJVING	
N212 WOERDEN — DE RONDE VENEN	
Definitief Ontwerp Trajectaanpak N212 Blad 6 van 10 km 6,1 t/m km 5,4	
TEKENINGNUMMER N212-DIV-0069	
STATUS Definitief	
 PROVINCIE :: UTRECHT	
VERSIE 1.0 DATUM 240815	
FORMAAT A0x1 SCHAAL 1:500	

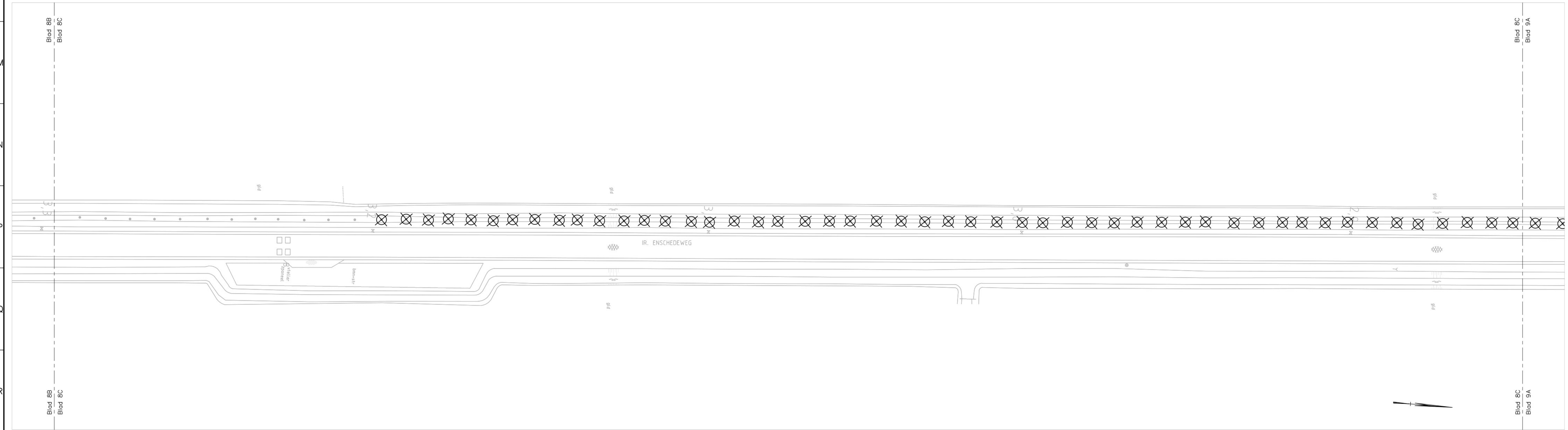
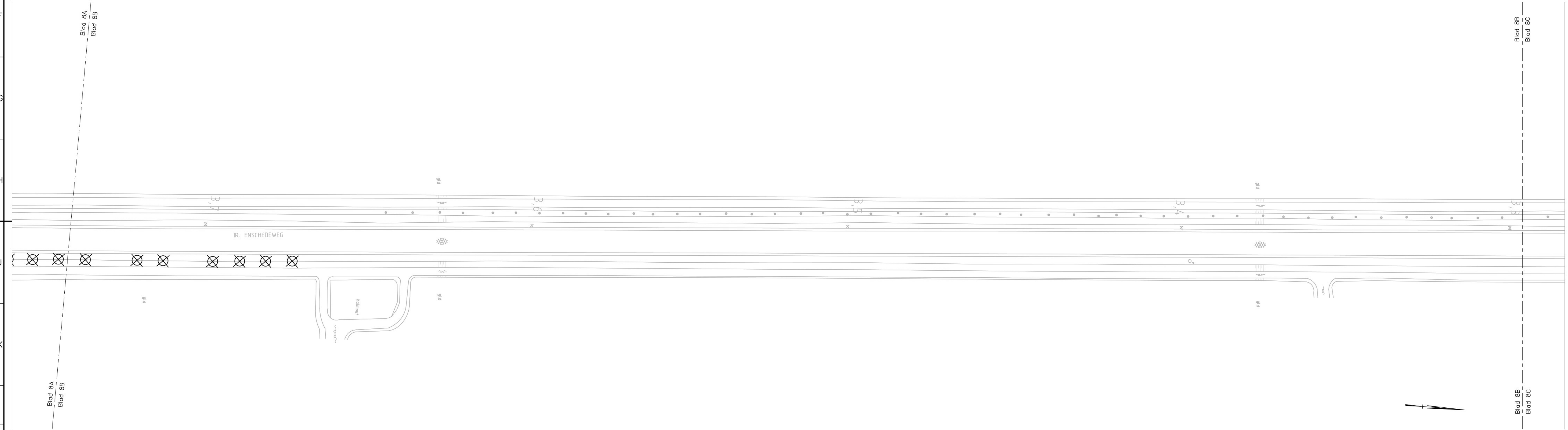
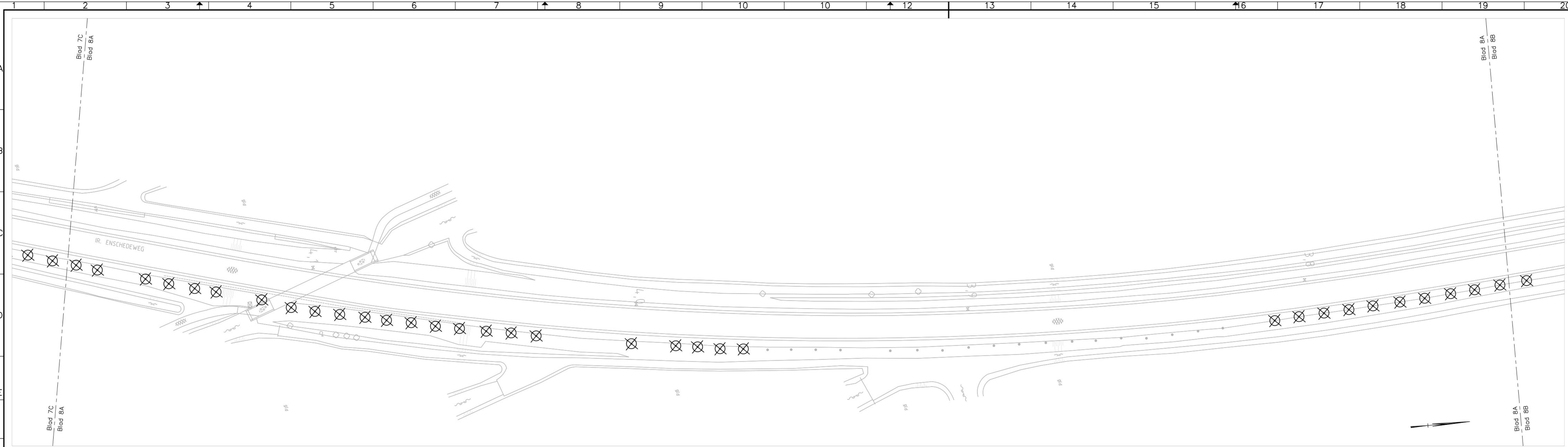


Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen betonstraatstenen
- Aanbrengen tegelsverharding
- Aanbrengen grasbetontegels
- Aanbrengen straatprint
- Aanbrengen voegstone, kleur paars
- Aanbrengen band 130/150x250
- Aanbrengen band 1110/220x200
- Aanbrengen band 100x200
- Te kappen boom

Opmerkingen:
— Meetvoering in meters

240815	1.0	Eerste definitieve versie
DATUM	VERSIE	OMSCHRIJVING
N212 WOERDEN — DE RONDE VENEN		
Definitief Ontwerp Trajectaanpak N212 Blad 7 van 10 km 5,4 t/m km 4,2		TEKENINGNUMMER N212-DIV-0070
		STATUS Definitief
VERSIE 1.0		DATUM 240815
FORMAAT A0x1		SCHAAL 1:500



Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen betonstraatstenen
- Aanbrengen tegelsverharding
- Aanbrengen grasbetontegels
- Aanbrengen straatprint
- Aanbrengen voegstone, kleur paars
- Aanbrengen band 130/150x250
- Aanbrengen band 1110/220x200
- Aanbrengen band 100x200
- Te kappen boom

Opmerkingen:
- Meetvoering in meters

240815	1.0	Eerste definitieve versie
DATUM	VERSIE	OMSCHRIJVING
N212 WOERDEN — DE RONDE VENEN		
Definitief Ontwerp Trajectaanpak N212 Blad 8 van 10 km 4,2 t/m km 2,9		TEKENINGNUMMER N212-DIV-0071
		STATUS Definitief
VERSIE 1.0		DATUM 240815
FORMAAT A0x1		SCHAAL 1:500



Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen betonstraatstenen
- Aanbrengen tegelsverharding
- Aanbrengen grasbetontegels
- Aanbrengen straatprint
- Aanbrengen voegstone, kleur paars
- Aanbrengen band 130/150x250
- Aanbrengen band 1110/220x200
- Aanbrengen band 100x200
- Te kappen boom

Opmerkingen:
- Meetvoering in meters

240815 1.0 Eerste definitieve versie

DATUM VERSIE OMSCHRIJVING

N212 WOERDEN — DE RONDE VENEN

Trajectaanpak N212
Blad 9 van 10

km 2,9 t/m km 1,5

TEKENINGNUMMER
N212-DIV-0072

STATUS
Definitief

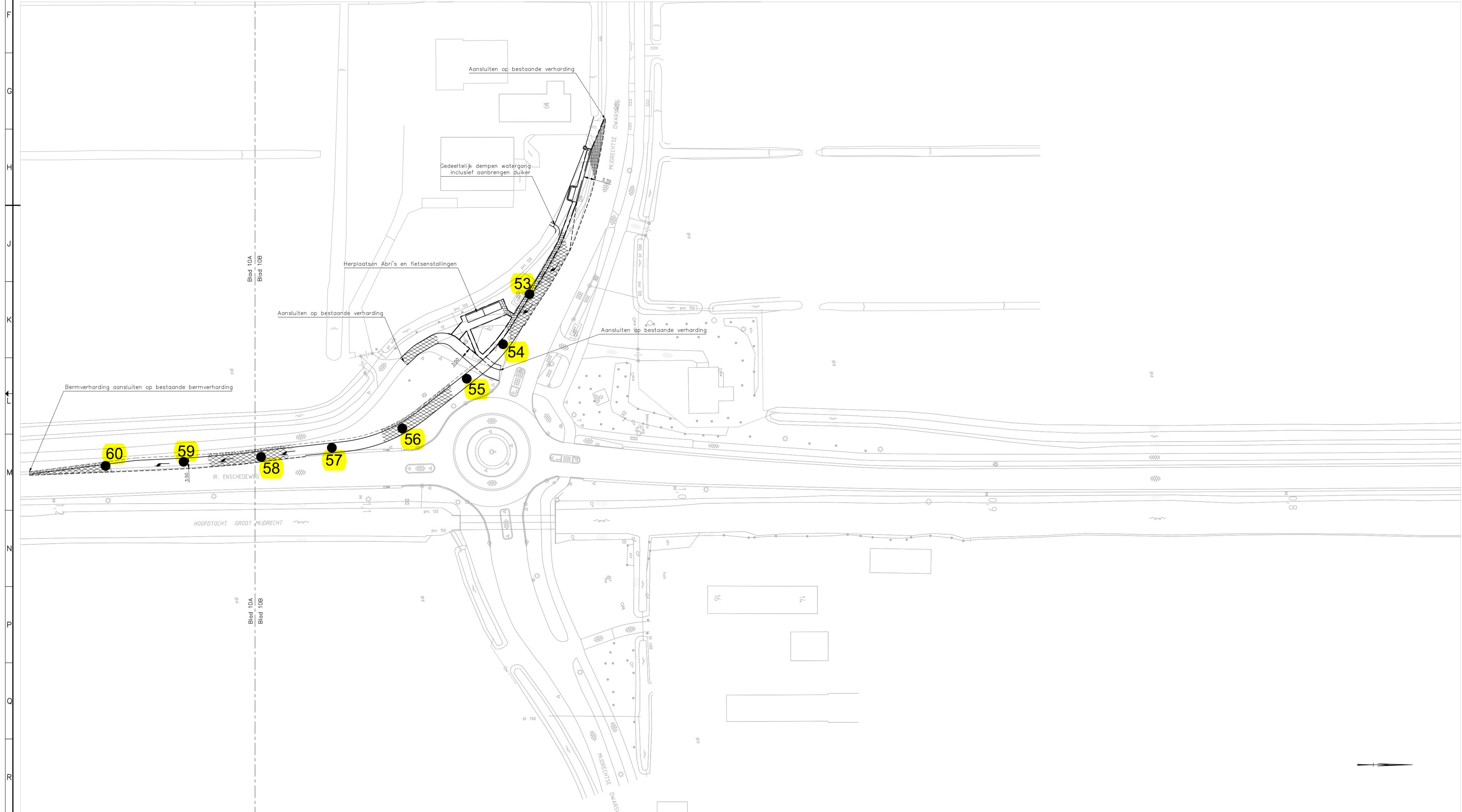
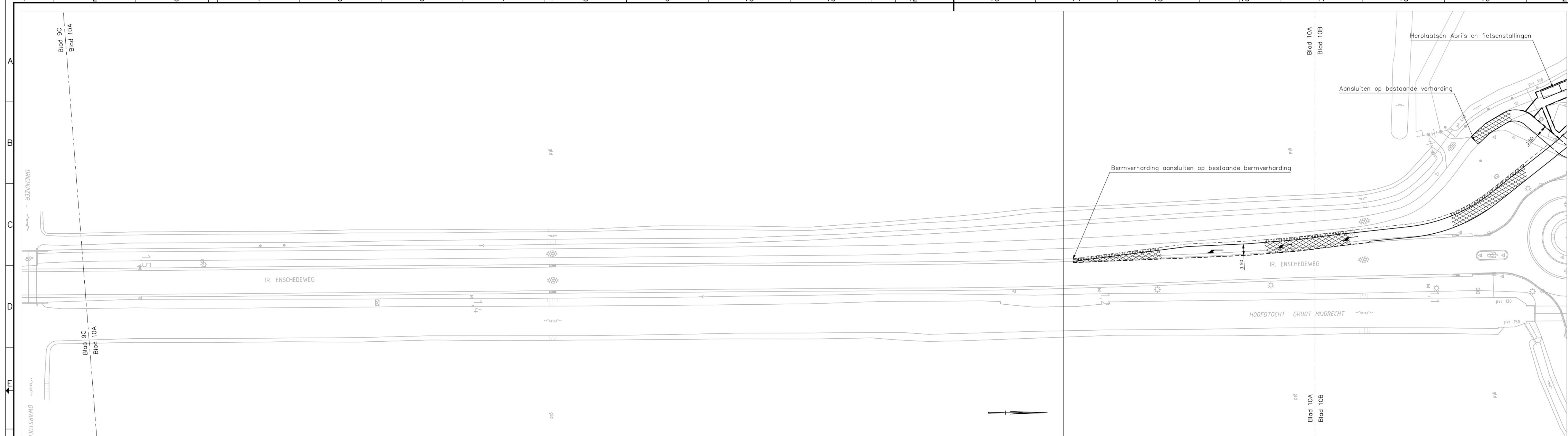
VERSIE
1.0

DATUM
240815

FORMAAT
A0x1

SCHAAL
1:500

PROVINCIE UTRECHT



Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen betonstraatstenen
- Aanbrengen tegelsverharding
- Aanbrengen grasbetontegels
- Aanbrengen straatprint
- Aanbrengen voegstone, kleur paars
- Aanbrengen band 130/150x250
- Aanbrengen band 1110/220x200
- Aanbrengen band 100x200
- Te kappen boom

Opmerkingen:
— Meetvoering in meters

240815	1.0	Eerste definitieve versie
DATUM	VERSIE	OMSCHRIJVING
N212 WOERDEN — DE RONDE VENEN		
Definitief Ontwerp Trajectaanpak N212 Blad 10 van 10 km 1,5 t/m km 0,8		TEKENINGNUMMER N212-DIV-0073
		STATUS Definitief
VERSIE 1.0		DATUM 240815
FORMAAT A0x1		SCHAAL 1:500

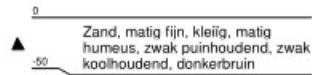
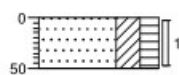
Bijlage 3

Boorstaten

Bijlage 3 Boorstaten

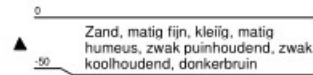
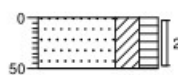
Boring: 1

GWS:
Opmerking:



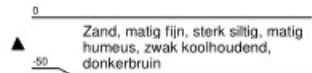
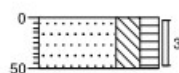
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



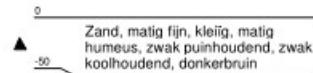
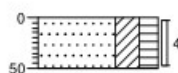
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



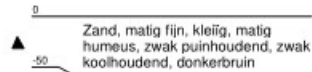
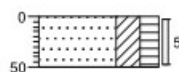
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



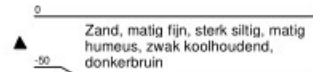
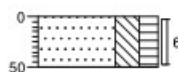
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



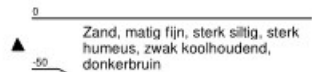
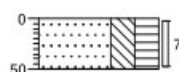
Boring: 6

GWS:
Opmerking:



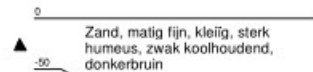
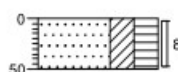
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



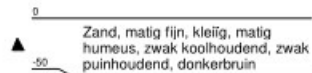
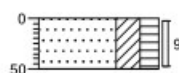
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



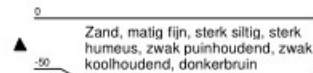
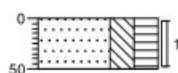
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



Boring: 10

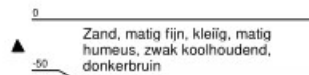
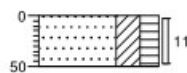
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

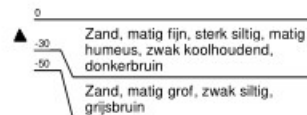
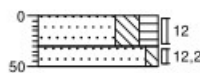
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



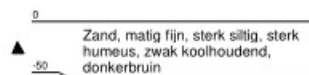
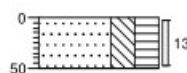
Boring: 12

GWS:
Opmerking:



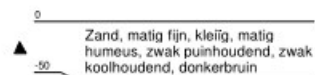
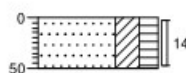
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



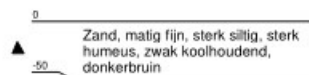
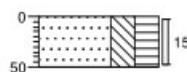
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



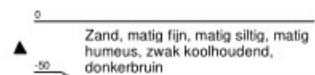
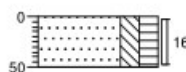
Boring: 15

GWS:
Opmerking:



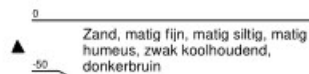
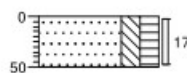
Boring: 16

GWS:
Opmerking:



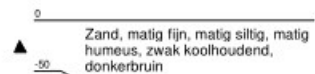
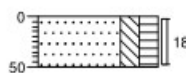
Boring: 17

GWS:
Opmerking:



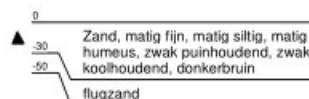
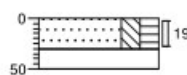
Boring: 18

GWS:
Opmerking:



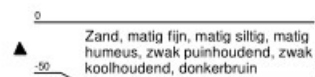
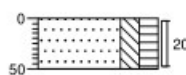
Boring: 19

GWS:
Opmerking:



Boring: 20

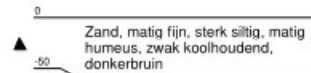
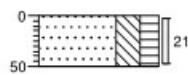
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

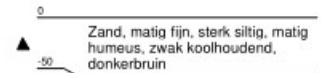
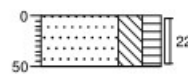
Boring: 21

GWS:
Opmerking:



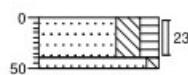
Boring: 22

GWS:
Opmerking:



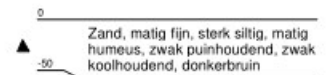
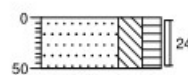
Boring: 23

GWS:
Opmerking:



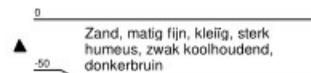
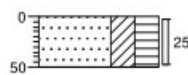
Boring: 24

GWS:
Opmerking:



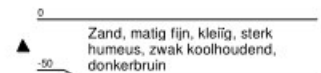
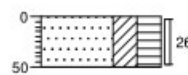
Boring: 25

GWS:
Opmerking:



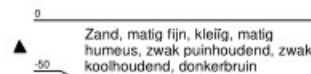
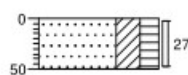
Boring: 26

GWS:
Opmerking:



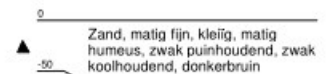
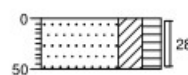
Boring: 27

GWS:
Opmerking:



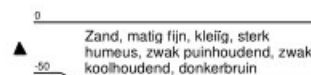
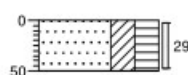
Boring: 28

GWS:
Opmerking:



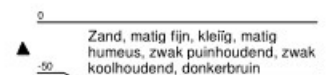
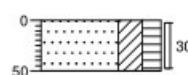
Boring: 29

GWS:
Opmerking:



Boring: 30

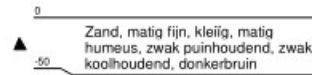
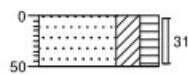
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 31

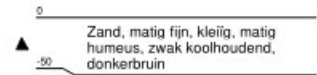
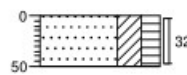
GWS:
Opmerking:



Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, zwak puinhoudend, zwak
koolhoudend, donkerbruin

Boring: 32

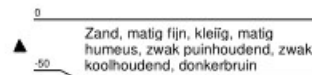
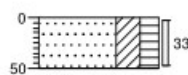
GWS:
Opmerking:



Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, zwak koolhoudend,
donkerbruin

Boring: 33

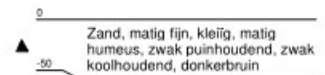
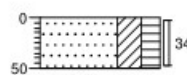
GWS:
Opmerking:



Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, zwak puinhoudend, zwak
koolhoudend, donkerbruin

Boring: 34

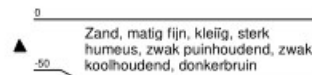
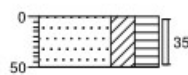
GWS:
Opmerking:



Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, zwak puinhoudend, zwak
koolhoudend, donkerbruin

Boring: 35

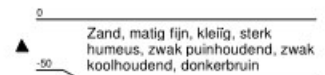
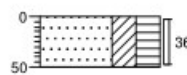
GWS:
Opmerking:



Zand, matig fijn, kleiig, sterk
humeus, zwak puinhoudend, zwak
koolhoudend, donkerbruin

Boring: 36

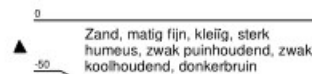
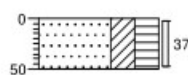
GWS:
Opmerking:



Zand, matig fijn, kleiig, sterk
humeus, zwak puinhoudend, zwak
koolhoudend, donkerbruin

Boring: 37

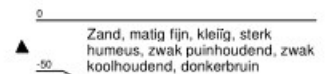
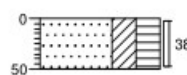
GWS:
Opmerking:



Zand, matig fijn, kleiig, sterk
humeus, zwak puinhoudend, zwak
koolhoudend, donkerbruin

Boring: 38

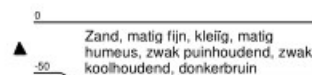
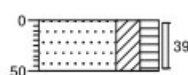
GWS:
Opmerking:



Zand, matig fijn, kleiig, sterk
humeus, zwak puinhoudend, zwak
koolhoudend, donkerbruin

Boring: 39

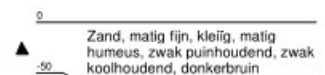
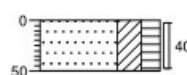
GWS:
Opmerking:



Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, zwak puinhoudend, zwak
koolhoudend, donkerbruin

Boring: 40

GWS:
Opmerking:

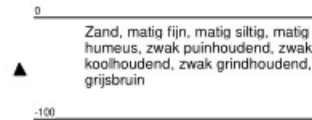
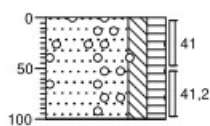


Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, zwak puinhoudend, zwak
koolhoudend, donkerbruin

Bijlage 3 Boorstaten

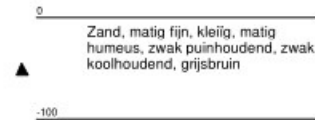
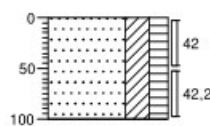
Boring: 41

GWS:
Opmerking:



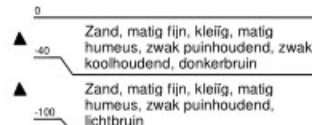
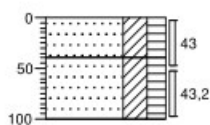
Boring: 42

GWS:
Opmerking:



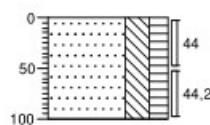
Boring: 43

GWS:
Opmerking:



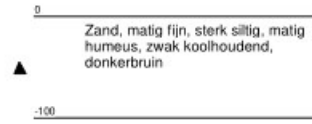
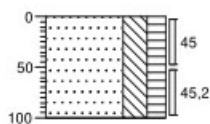
Boring: 44

GWS:
Opmerking:



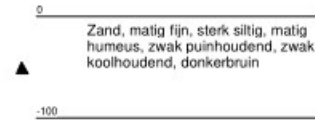
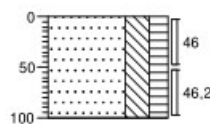
Boring: 45

GWS:
Opmerking:



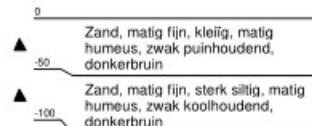
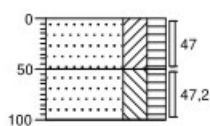
Boring: 46

GWS:
Opmerking:



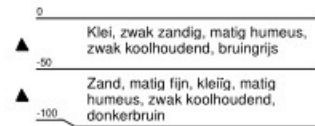
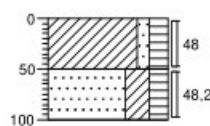
Boring: 47

GWS:
Opmerking:



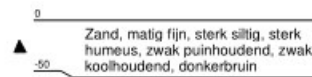
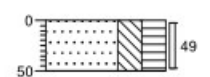
Boring: 48

GWS:
Opmerking:



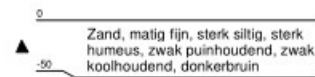
Boring: 49

GWS:
Opmerking:



Boring: 50

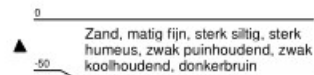
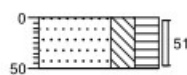
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

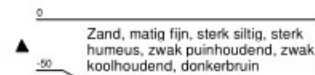
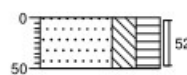
Boring: 51

GWS:
Opmerking:



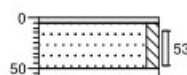
Boring: 52

GWS:
Opmerking:



Boring: 53

GWS:
Opmerking:



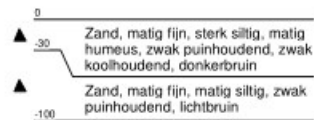
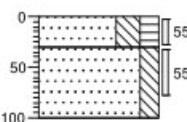
Boring: 54

GWS:
Opmerking:



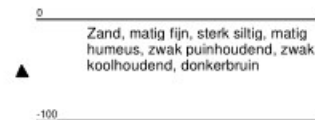
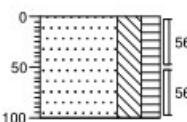
Boring: 55

GWS:
Opmerking:



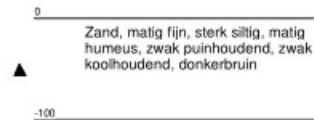
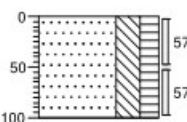
Boring: 56

GWS:
Opmerking:



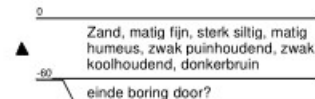
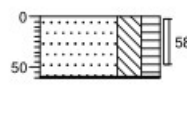
Boring: 57

GWS:
Opmerking:



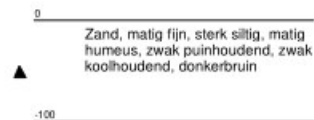
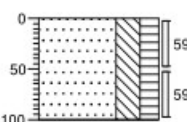
Boring: 58

GWS:
Opmerking:



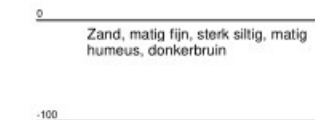
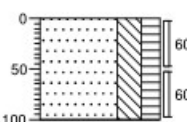
Boring: 59

GWS:
Opmerking:



Boring: 60

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

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.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN

BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	22.01.2016
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	556750

ANALYSERAPPORT

Opdracht 556750 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie	2212 N212 Woerden
Opdrachtacceptatie	15.01.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte [REDACTED]

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.

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 556750 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
438783	14.01.2016	MIX: 1 2 3 4 5 6 7
438784	14.01.2016	MIX: 8 9 10 11 12 13 14
438785	14.01.2016	MIX: 15 16 17 18 19 20 21
438786	14.01.2016	MIX: 22 23 24 25 26 27 28
438787	14.01.2016	MIX: 29 30 31 32 33 34

Eenheid	438783	438784	438785	438786	438787
	MIX: 1 2 3 4 5 6 7	MIX: 8 9 10 11 12 13 14	MIX: 15 16 17 18 19 20 21	MIX: 22 23 24 25 26 27 28	MIX: 29 30 31 32 33 34

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	76,2	74,8	78,6	74,8	71,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,6 ^{xj}	8,6 ^{xj}	4,8 ^{xj}	7,3 ^{xj}	7,4 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	6,2	5,6	3,3	9,6	8,4
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	140	180	190	160	210
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,54	0,65	0,67	0,64	0,79
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,0	7,1	4,4	5,3	6,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	24	26	23	27	30
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,12	0,07	0,07	0,09
Lood (Pb)	mg/kg Ds	79	80	100	85	110
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	18	10	14	24
Zink (Zn)	mg/kg Ds	130	130	160	160	150

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,20	0,13	0,12	0,15	0,15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,8	1,2	0,071	1,1	1,5
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,1	0,88	0,97	0,91	1,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,0	0,75	0,80	0,67	0,91
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,8	1,3	1,4	1,2	1,7
Chryseen	mg/kg Ds	2,1	1,3	1,3	1,3	1,7
Fenanthreen	mg/kg Ds	1,3	0,92	1,1	1,3	1,2
Fluorantheen	mg/kg Ds	4,9	2,5	2,9	3,3	4,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,7	1,2	1,2	1,2	1,7
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	16 ^{#j}	10 ^{#j}	9,9 ^{#j}	11 ^{#j}	14 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	140	150	140	130	200
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3

Blad 2 van 5

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 556750 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
438788	14.01.2016	MIX: 35 36 37 38 39 40
438789	14.01.2016	MIX: 41 42 43 44 45 46 47
438790	14.01.2016	MIX: 49 50 51 52
438791	14.01.2016	MIX: 55 56 57 58 59 60
438792	14.01.2016	MIX: 55.2 56.2 57.2 59.2 60.2

Eenheid	438788	438789	438790	438791	438792
	MIX: 35 36 37 38 39 40	MIX: 41 42 43 44 45 46 47	MIX: 49 50 51 52	MIX: 55 56 57 58 59 60	MIX: 55.2 56.2 57.2 59.2 60.2

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	75,9	74,7	69,4	64,9	69,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	7,3 ^{xj}	9,3 ^{xj}	11,1 ^{xj}	6,7 ^{xj}	7,7 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	10	10	13	3,9	4,2
----------------	------	----	----	----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	160	130	150	110	91
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,75	0,44	0,57	0,46	0,36
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,0	5,9	6,1	5,3	4,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	30	25	34	33	20
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,11	0,10	0,12	0,12
Lood (Pb)	mg/kg Ds	97	66	84	77	58
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	25	15	19	11	9,3
Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	93	110	120	64

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,29	<0,050	<0,050	<0,050	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,6	0,55	0,39	0,45	1,4
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,4	0,75	0,32	0,42	0,76
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,1	0,47	0,23	0,28	0,79
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	2,0	1,0	0,37	0,51	1,4
Chryseen	mg/kg Ds	1,8	0,58	0,42	0,51	1,7
Fenanthreen	mg/kg Ds	2,4	0,24	0,27	0,40	0,97
Fluorantheen	mg/kg Ds	5,1	1,3	0,86	1,1	3,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,0	1,0	0,42	0,51	1,1
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	18 ^{#j}	6,0 ^{#j}	3,4 ^{#j}	4,3 ^{#j}	12 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	160	130	120	260	120
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3

Blad 3 van 5

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 556750 Bodem / Eluaat

Eenheid		438783	438784	438785	438786	438787
		MIX: 1 2 3 4 5 6 7	MIX: 8 9 10 11 12 13 14	MIX: 15 16 17 18 19 20 21	MIX: 22 23 24 25 26 27 28	MIX: 29 30 31 32 33 34
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	11	8	10	8	13
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	22	17	19	15	28
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	30	32	29	28	42
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	34	41	34	35	50
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	26	33	25	29	38
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	13	17	13	17	18
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0017
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0066
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0056
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0035
PCB 138	mg/kg Ds	0,0029	<0,0020 ^{m)}	<0,0020 ^{m)}	0,0027	0,0053
PCB 153	mg/kg Ds	0,0022	0,0016	<0,0010	0,0020	0,0038
PCB 180	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	0,0017	0,0022
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0,0096 ^{#)}	0,0065 ^{#)}	0,0063 ^{#)}	0,0092 ^{#)}	0,029

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 556750 Bodem / Eluaat

Eenheid		438788	438789	438790	438791	438792
		MIX: 35 36 37 38 39 40	MIX: 41 42 43 44 45 46 47	MIX: 49 50 51 52	MIX: 55 56 57 58 59 60	MIX: 55.2 56.2 57.2 59.2 60.2
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	6	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	12	7	7	13	11
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	21	12	12	25	17
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	33	23	26	51	21
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	42	33	33	79	34
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	32	29	22	62	20
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	17	23	12	32	10
Polychloorbifenylen (AS3000)						
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	0,0043	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0028	<0,0010	0,0019	0,013	0,0041
PCB 153	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	<0,0010	0,011	0,0037
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0089	0,0030
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0080 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0061 ^{#)}	0,039 ^{#)}	0,014 ^{#)}

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.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 16.01.2016

Einde van de analyses: 22.01.2016

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

AL-West B.V.

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) 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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba)
Molybdeen (Mo) Zink (Zn) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Lood (Pb) Koolwaterstof fractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

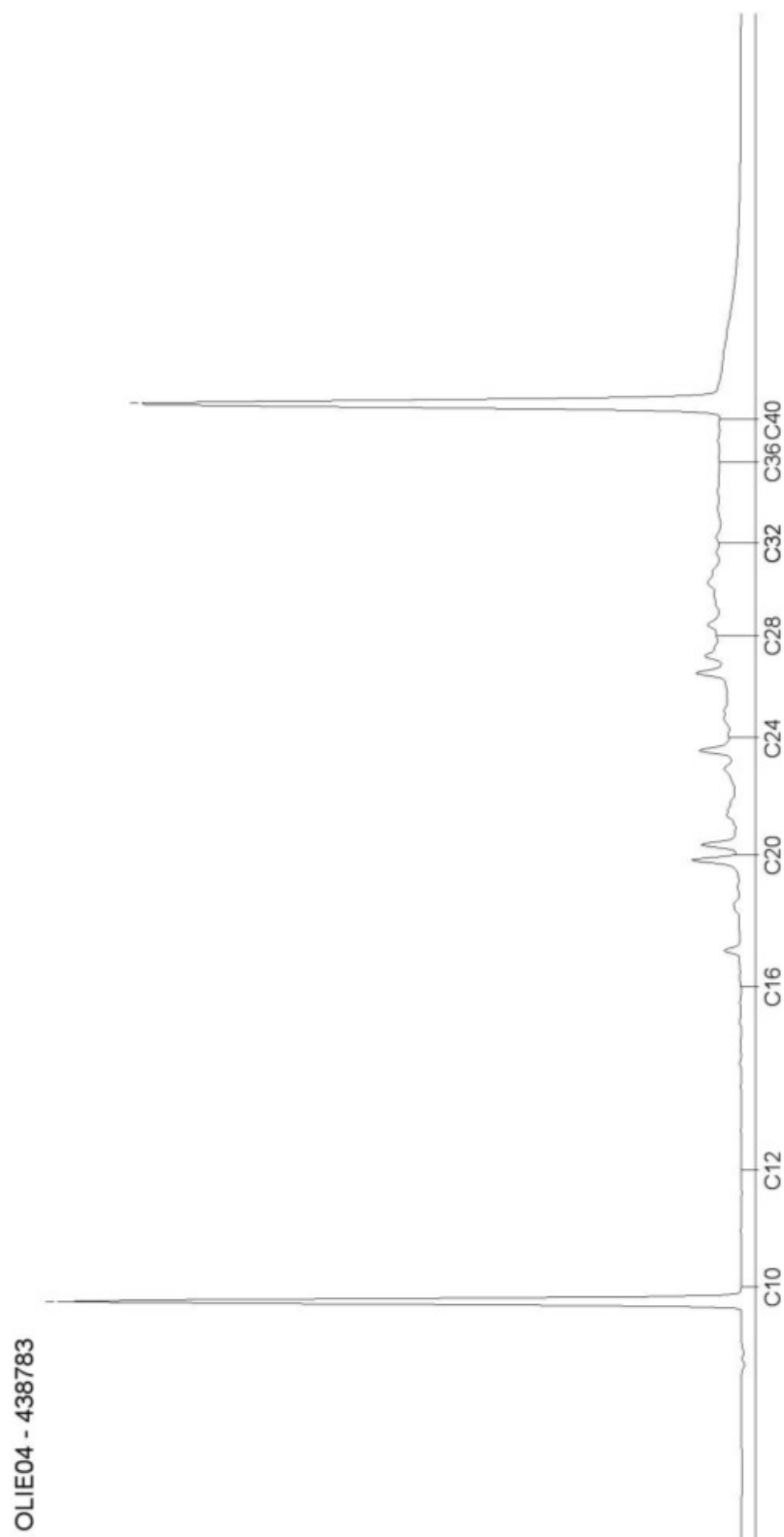
n) Niet geaccrediteerd

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

Chromatogram for Order No. 556750, Analysis No. 438783, created at 20.01.2016 14:20:35

Monsteromschrijving: MIX: 1 2 3 4 5 6 7

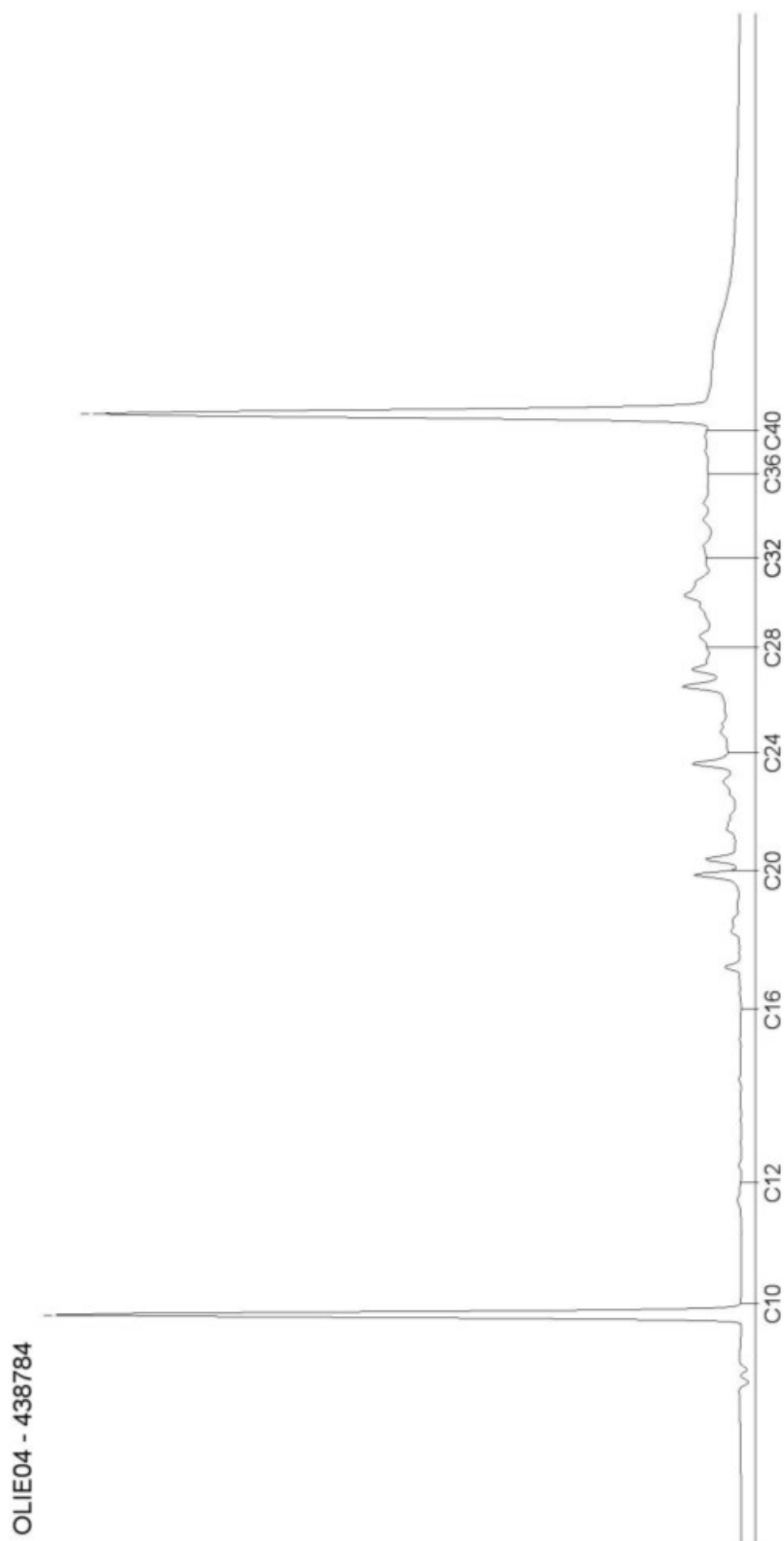


AL-West B.V.

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. 556750, Analysis No. 438784, created at 20.01.2016 12:36:17

Monsteromschrijving: MIX: 8 9 10 11 12 13 14

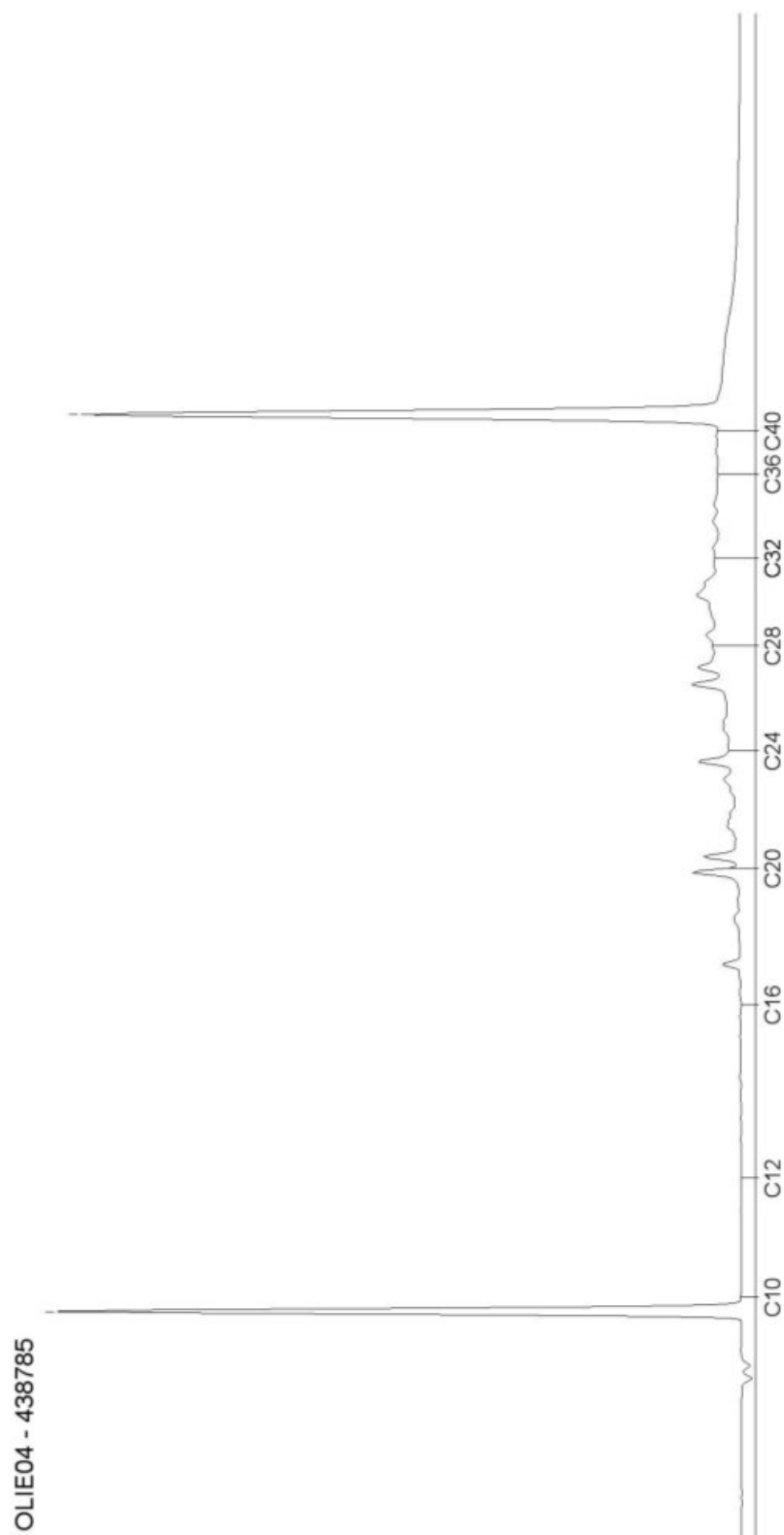


AL-West B.V.

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. 556750, Analysis No. 438785, created at 20.01.2016 12:52:18

Monsteromschrijving: MIX: 15 16 17 18 19 20 21

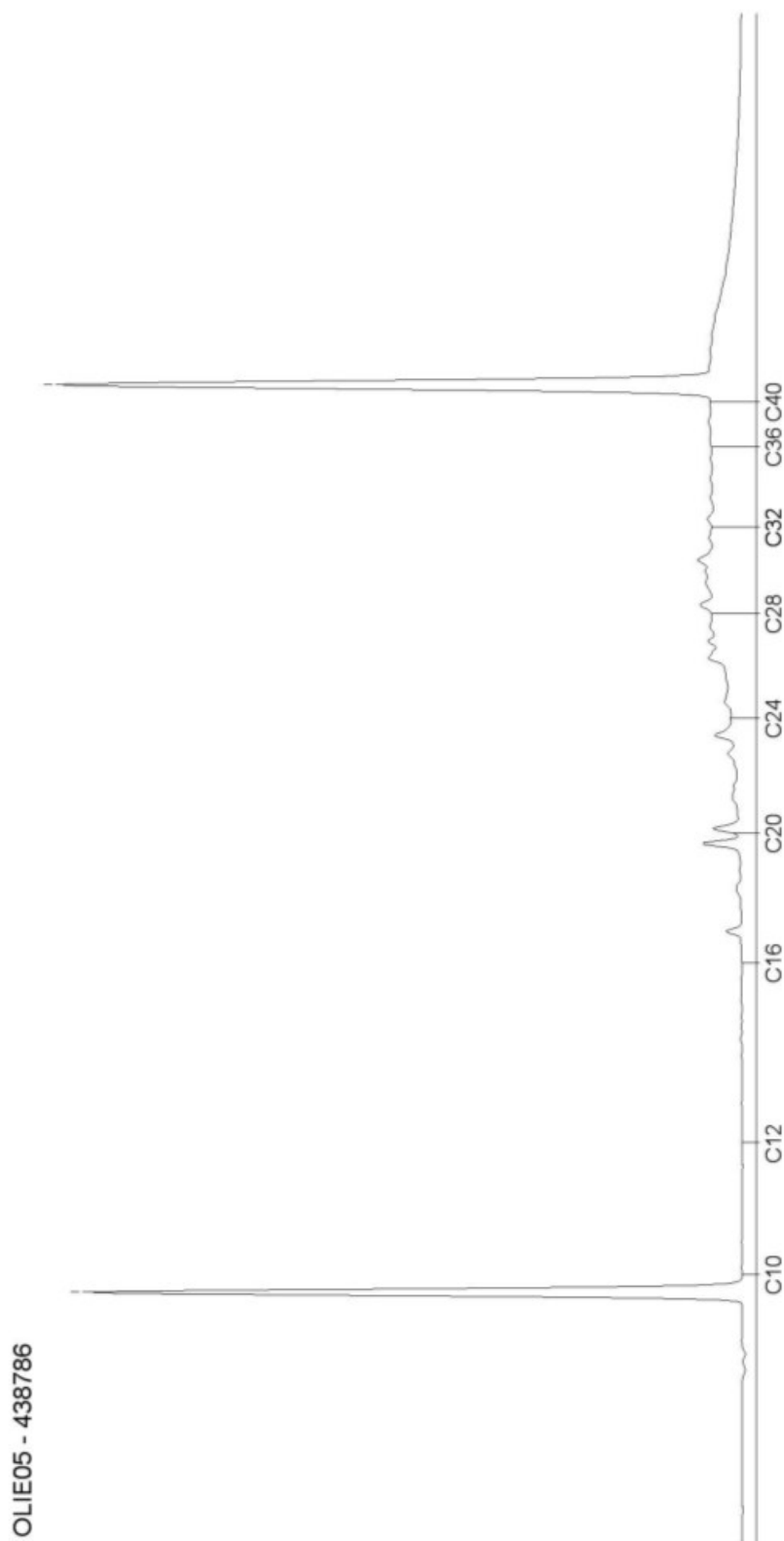


AL-West B.V.

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. 556750, Analysis No. 438786, created at 20.01.2016 09:07:05

Monsteromschrijving: MIX: 22 23 24 25 26 27 28

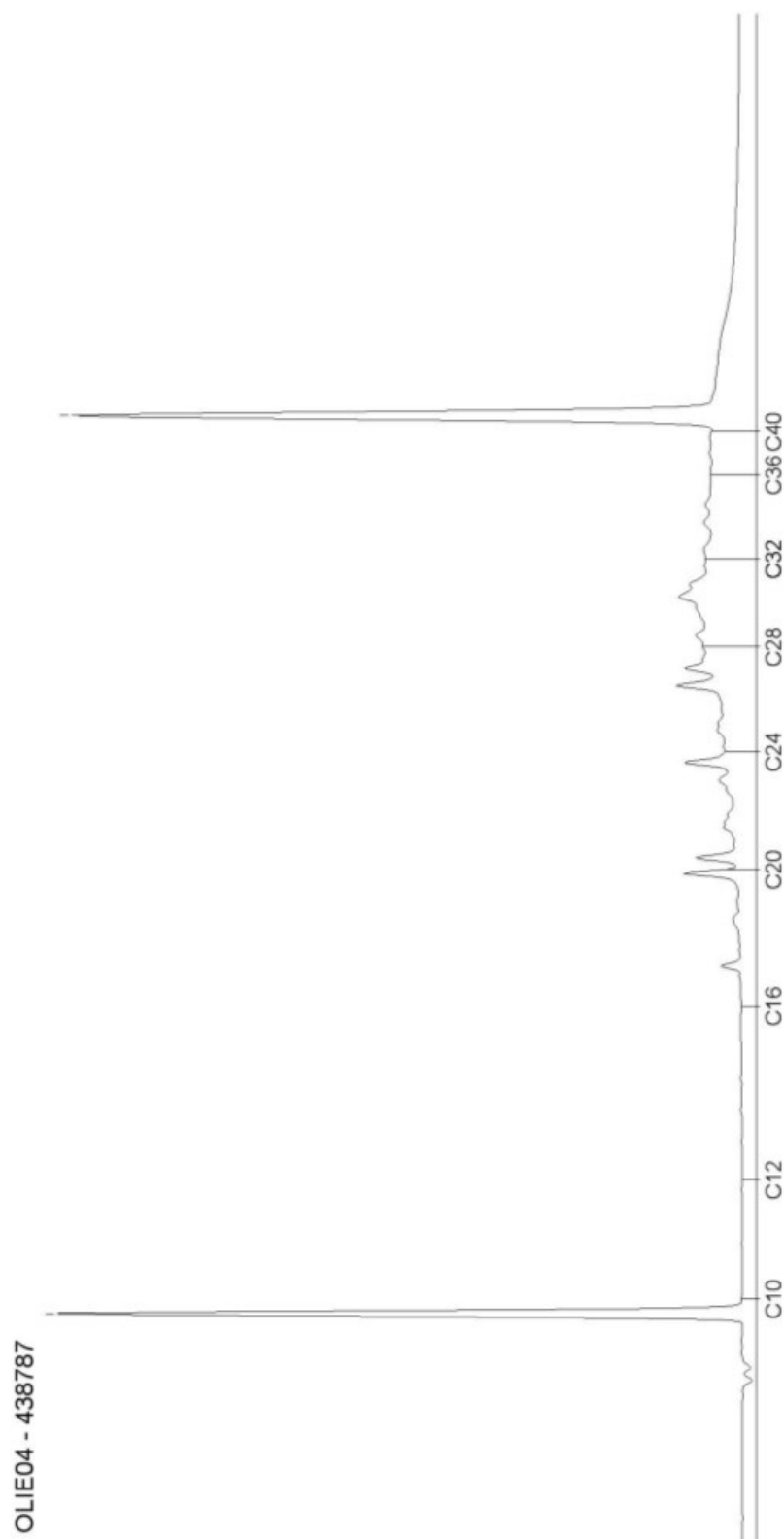


AL-West B.V.

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. 556750, Analysis No. 438787, created at 20.01.2016 14:20:35

Monsteromschrijving: MIX: 29 30 31 32 33 34

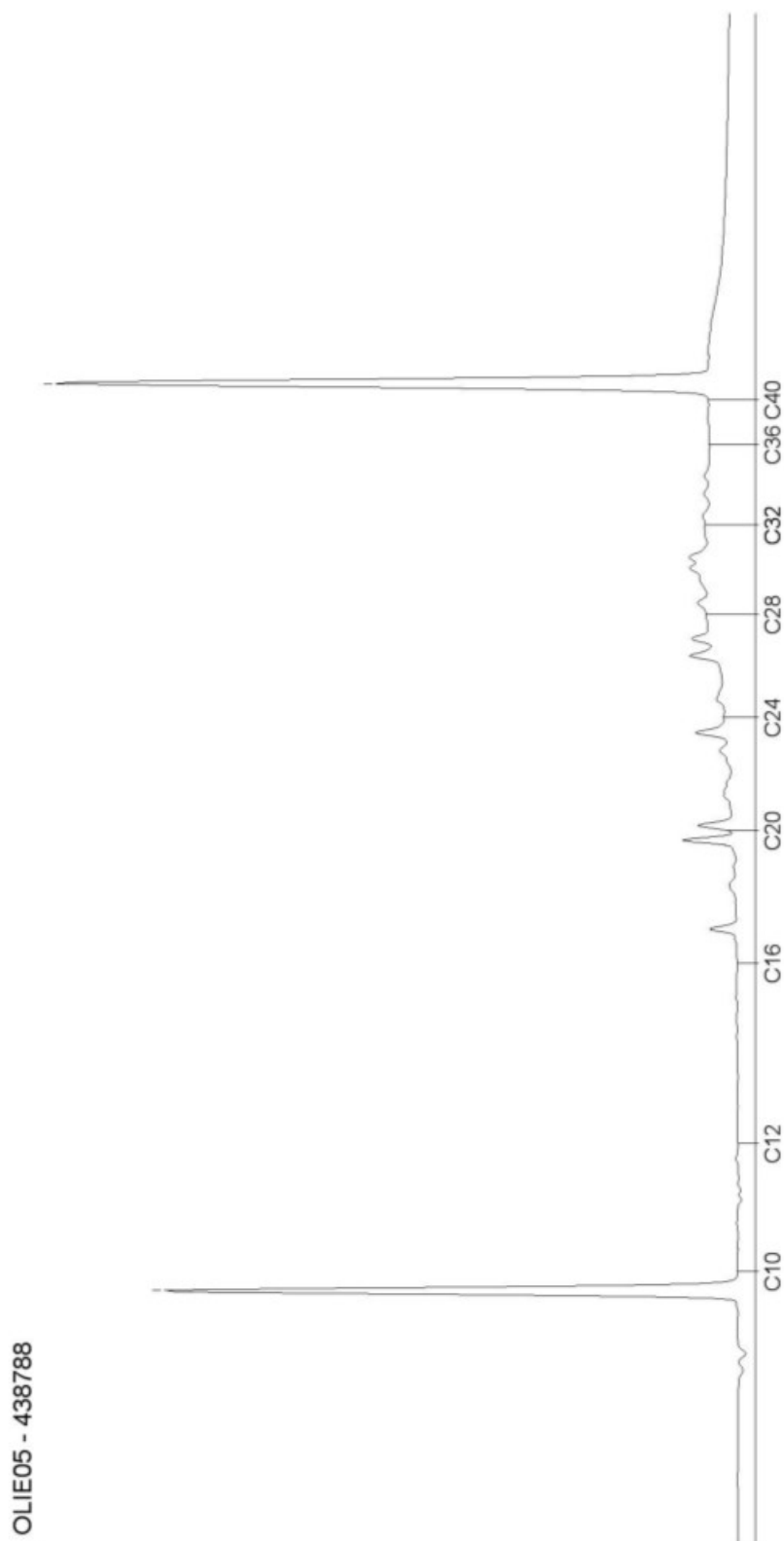


AL-West B.V.

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. 556750, Analysis No. 438788, created at 21.01.2016 12:20:40

Monsteromschrijving: MIX: 35 36 37 38 39 40

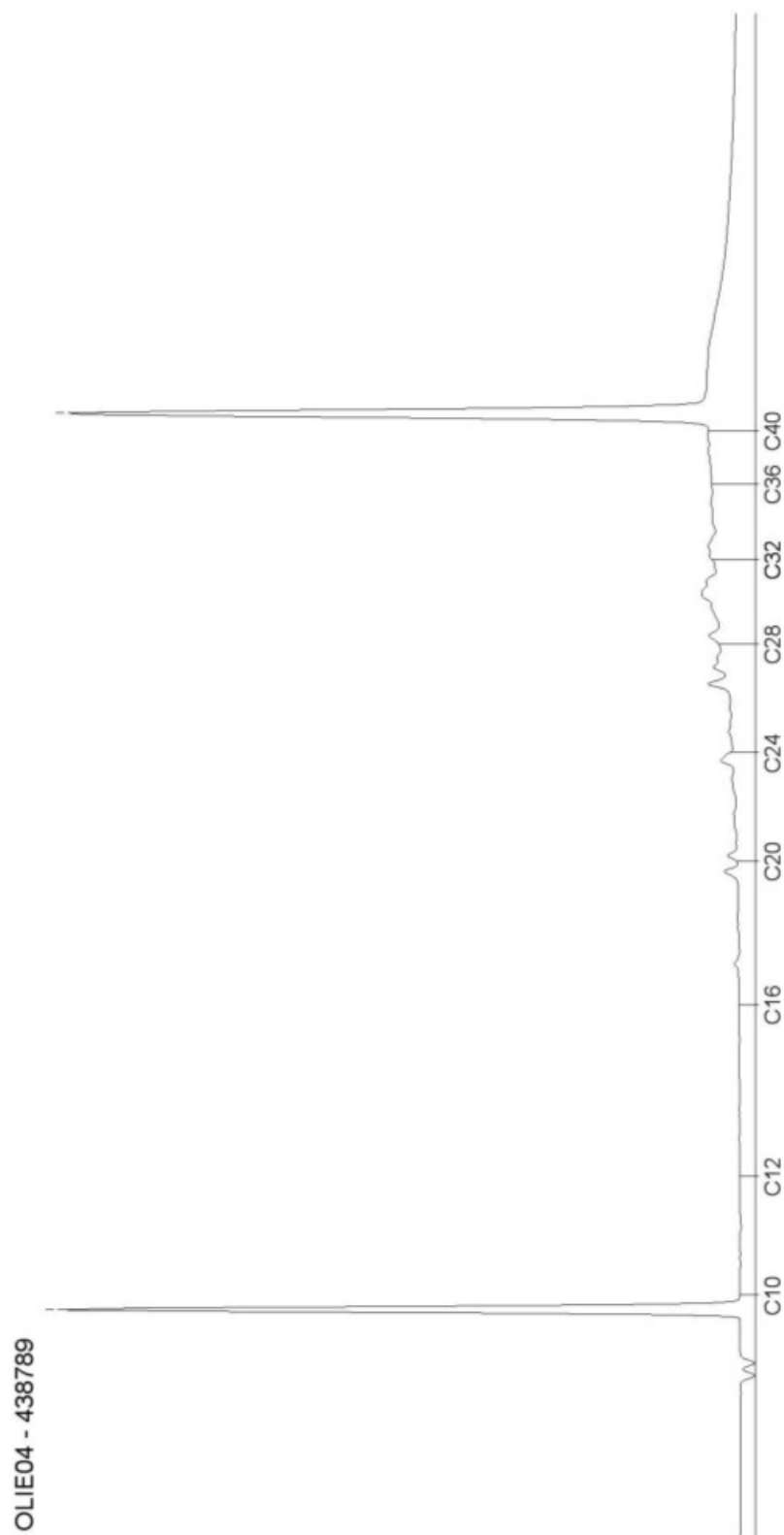


AL-West B.V.

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. 556750, Analysis No. 438789, created at 20.01.2016 10:03:24

Monsteromschrijving: MIX: 41 42 43 44 45 46 47

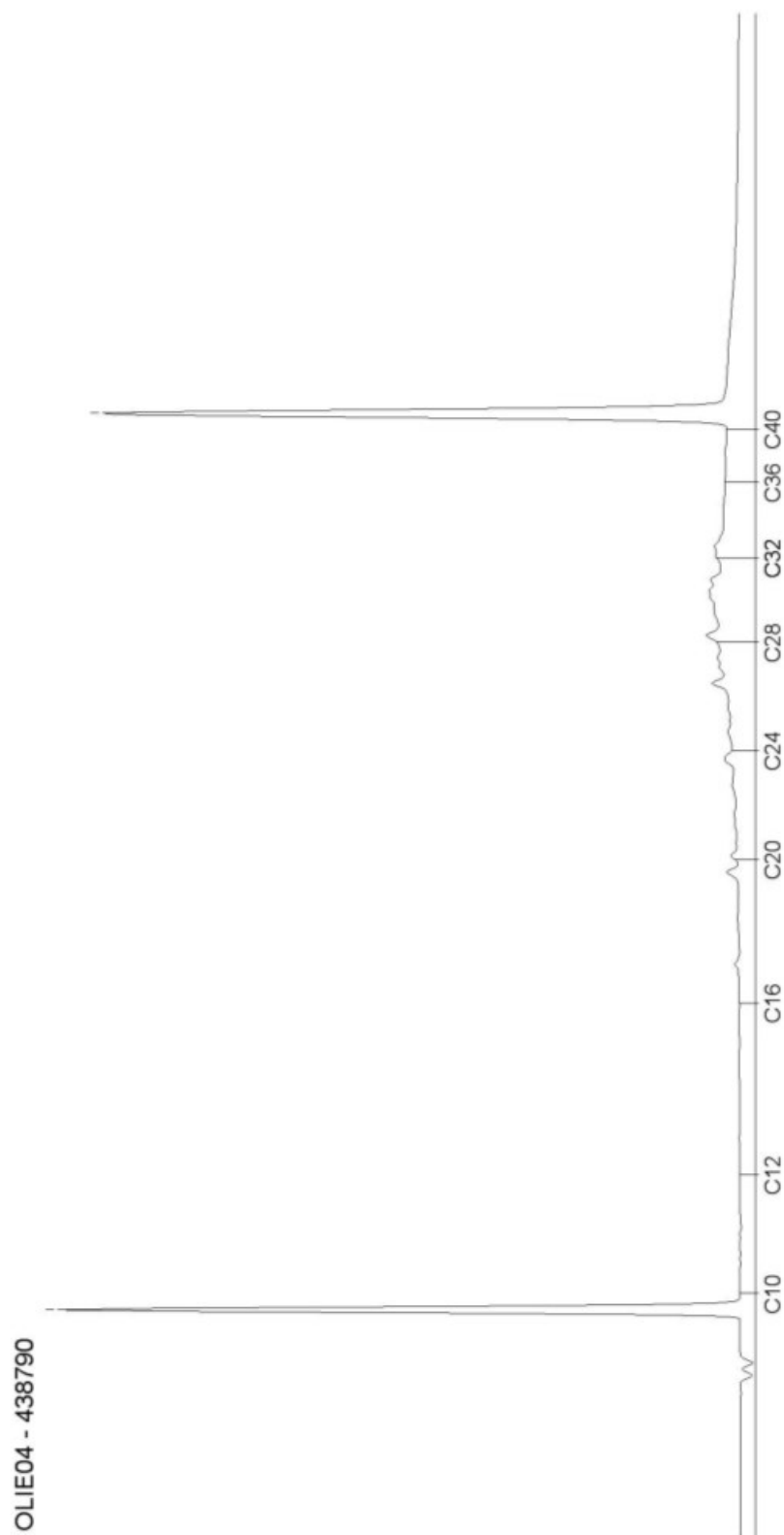


AL-West B.V.

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. 556750, Analysis No. 438790, created at 20.01.2016 10:03:24

Monsteromschrijving: MIX: 49 50 51 52

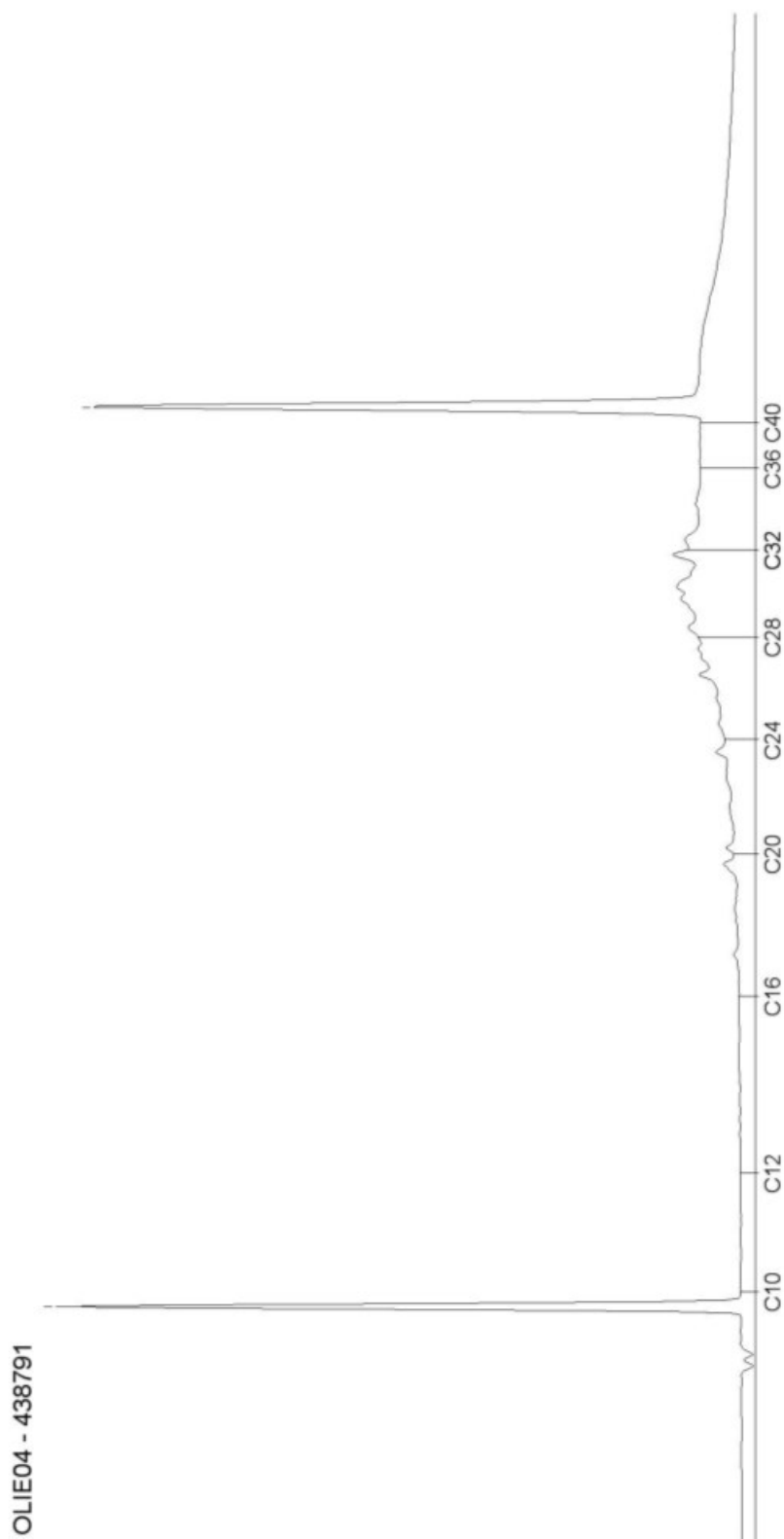


AL-West B.V.

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. 556750, Analysis No. 438791, created at 20.01.2016 10:03:24

Monsteromschrijving: MIX: 55 56 57 58 59 60

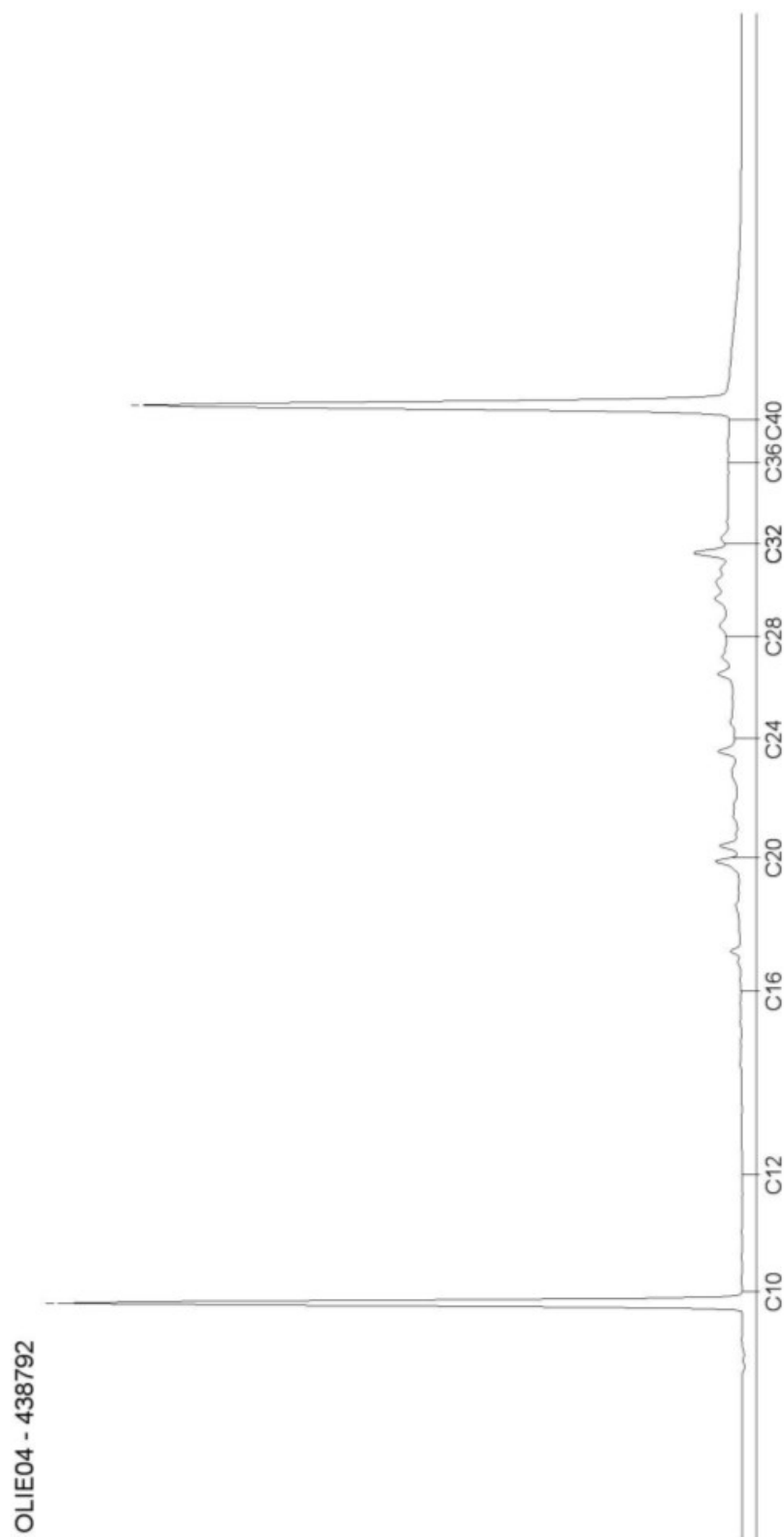


AL-West B.V.

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. 556750, Analysis No. 438792, created at 20.01.2016 14:20:35

Monsteromschrijving: MIX: 55.2 56.2 57.2 59.2 60.2



Bijlage 5

Toetsingstabellen



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	556750
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	2212 N212 Woerden
Datum binnenkomst	15.01.2016
Rapportagedatum	22.01.2016
CRM	



Monster	
Analysenummer	438783
Monsteromschrijving	MIX: 1 2 3 4 5 6 7
Datum monstername	14.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	6,2	% Ds	6,2	%		N				
Koper (Cu)	24	mg/kg Ds	39,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	130	mg/kg Ds	236	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,17	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	28,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	79	mg/kg Ds	109	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,12	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5	mg/kg Ds	12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,54	mg/kg Ds	0,76	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,013	> AW en <= T
Barium (Ba)	140	mg/kg Ds	356	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg		N				
Fluorantheen	4,9	mg/kg Ds	4,9	mg/kg		N				
Anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg		N				
Benzo(a)-Pyreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg		N				
Chryseen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	140	mg/kg Ds	250	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,012	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	11	mg/kg Ds	19,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	22	mg/kg Ds	39,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	30	mg/kg Ds	53,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	34	mg/kg Ds	60,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	26	mg/kg Ds	46,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	13	mg/kg Ds	23,2	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
PCB 138	0,0029	mg/kg Ds	5,18	ug/kg		N				
PCB 153	0,0022	mg/kg Ds	3,93	ug/kg		N				
PCB 180	0,0017	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			15,9	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,37	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	438784
Monsteromschrijving	MIX: 8 9 10 11 12 13 14
Datum monstername	14.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	5,6	% Ds	5,6	%		N				
Koper (Cu)	26	mg/kg Ds	39,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	130	mg/kg Ds	228	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,15	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	18	mg/kg Ds	40,4	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,083	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	80	mg/kg Ds	106	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,12	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,12	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Kobalt (Co)	7,1	mg/kg Ds	17,9	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,017	> AW en <= T
Cadmium (Cd)	0,65	mg/kg Ds	0,82	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,018	> AW en <= T
Barium (Ba)	180	mg/kg Ds	481	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,92	mg/kg Ds	0,92	mg/kg		N				
Fluorantheen	2,5	mg/kg Ds	2,5	mg/kg		N				
Anthraceen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg		N				
Benzo(a)-Pyreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,88	mg/kg Ds	0,88	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,75	mg/kg Ds	0,75	mg/kg		N				
Chryseen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	150	mg/kg Ds	174	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,44	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,44	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	9,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	17	mg/kg Ds	19,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	32	mg/kg Ds	37,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	41	mg/kg Ds	47,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	33	mg/kg Ds	38,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	17	mg/kg Ds	19,8	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,81	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,81	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,81	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,81	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,002	mg/kg Ds	1,63	ug/kg		N				
PCB 153	0,0016	mg/kg Ds	1,86	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,81	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			7,56	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			10,2	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,23	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	438785
Monsteromschrijving	MIX: 15 16 17 18 19 20 21
Datum monstername	14.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,3	% Ds	3,3	%		N				
Koper (Cu)	23	mg/kg Ds	41,7	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,011	> AW en <= T
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	334	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,33	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	10	mg/kg Ds	26,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	100	mg/kg Ds	146	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,2	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,096	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	4,4	mg/kg Ds	13,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,67	mg/kg Ds	1	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,032	> AW en <= T
Barium (Ba)	190	mg/kg Ds	633	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg		N				
Fluorantheen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg		N				
Anthraceen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,071	mg/kg Ds	0,071	mg/kg		N				
Benzo(a)-Pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	0,97	mg/kg Ds	0,97	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,8	mg/kg Ds	0,8	mg/kg		N				
Chryseen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	140	mg/kg Ds	292	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,021	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	10	mg/kg Ds	20,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	19	mg/kg Ds	39,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	29	mg/kg Ds	60,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	34	mg/kg Ds	70,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	25	mg/kg Ds	52,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	13	mg/kg Ds	27,1	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,46	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,46	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,46	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,46	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,002	mg/kg Ds	2,92	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,46	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,002	mg/kg Ds	2,92	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			9,9	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,22	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	438786
Monsteromschrijving	MIX: 22 23 24 25 26 27 28
Datum monstername	14.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	9,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	9,6	% Ds	9,6	%		N				
Koper (Cu)	27	mg/kg Ds	38,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	250	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,19	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	14	mg/kg Ds	25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	85	mg/kg Ds	108	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,12	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,086	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5,3	mg/kg Ds	10,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,64	mg/kg Ds	0,8	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,016	> AW en <= T
Barium (Ba)	160	mg/kg Ds	318	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg		N				
Fluorantheen	3,3	mg/kg Ds	3,3	mg/kg		N				
Anthracen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Benzo(a)anthracen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg		N				
Benzo(a)-Pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,91	mg/kg Ds	0,91	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg		N				
Chryseen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	130	mg/kg Ds	178	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,88	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,88	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	11	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	15	mg/kg Ds	20,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	28	mg/kg Ds	38,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	35	mg/kg Ds	47,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	29	mg/kg Ds	39,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	17	mg/kg Ds	23,3	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,96	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,96	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,96	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,96	ug/kg		N				
PCB 138	0,0027	mg/kg Ds	3,7	ug/kg		N				
PCB 153	0,002	mg/kg Ds	2,74	ug/kg		N				
PCB 180	0,0017	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			11,2	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,25	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	438787
Monsteromschrijving	MIX: 29 30 31 32 33 34
Datum monstername	14.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	8,4	% Ds	8,4	%		N				
Koper (Cu)	30	mg/kg Ds	44,1	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,027	> AW en <= T
Zink (Zn)	150	mg/kg Ds	243	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,18	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	24	mg/kg Ds	45,7	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,16	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	110	mg/kg Ds	142	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,19	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	6,6	mg/kg Ds	13,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,79	mg/kg Ds	1,01	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,033	> AW en <= T
Barium (Ba)	210	mg/kg Ds	452	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg		N				
Fluorantheen	4,1	mg/kg Ds	4,1	mg/kg		N				
Anthraceen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg		N				
Benzo(a)-Pyreen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,91	mg/kg Ds	0,91	mg/kg		N				
Chryseen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	200	mg/kg Ds	270	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,017	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,84	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,84	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	13	mg/kg Ds	17,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	28	mg/kg Ds	37,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	42	mg/kg Ds	56,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	50	mg/kg Ds	67,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	38	mg/kg Ds	51,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	18	mg/kg Ds	24,3	mg/kg		N				
PCB 28	0,0017	mg/kg Ds	2,3	ug/kg		N				
PCB 52	0,0066	mg/kg Ds	8,92	ug/kg		N				
PCB 101	0,0056	mg/kg Ds	7,57	ug/kg		N				
PCB 118	0,0035	mg/kg Ds	4,73	ug/kg		N				
PCB 138	0,0053	mg/kg Ds	7,16	ug/kg		N				
PCB 153	0,0038	mg/kg Ds	5,14	ug/kg		N				
PCB 180	0,0022	mg/kg Ds	2,97	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			38,8	ug/kg	Wonen	N	20	1000	0,019	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			14,2	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,33	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	438788
Monsteromschrijving	MIX: 35 36 37 38 39 40
Datum monstername	14.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	10	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	10	% Ds	10	%		N				
Koper (Cu)	30	mg/kg Ds	42,6	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,017	> AW en <= T
Zink (Zn)	150	mg/kg Ds	231	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,16	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	25	mg/kg Ds	43,8	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,14	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	97	mg/kg Ds	123	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,15	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,098	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	7	mg/kg Ds	13,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,75	mg/kg Ds	0,94	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,027	> AW en <= T
Barium (Ba)	160	mg/kg Ds	310	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	2,4	mg/kg Ds	2,4	mg/kg		N				
Fluorantheen	5,1	mg/kg Ds	5,1	mg/kg		N				
Anthraceen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg		N				
Benzo(a)-Pyreen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg		N				
Chryseen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	160	mg/kg Ds	219	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,006	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,88	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,88	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	12	mg/kg Ds	16,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	21	mg/kg Ds	28,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	33	mg/kg Ds	45,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	42	mg/kg Ds	57,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	32	mg/kg Ds	43,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	17	mg/kg Ds	23,3	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,96	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,96	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,96	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,96	ug/kg		N				
PCB 138	0,0028	mg/kg Ds	3,84	ug/kg		N				
PCB 153	0,0017	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,96	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			17,7	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,42	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	438789
Monsteromschrijving	MIX: 41 42 43 44 45 46 47
Datum monstername	14.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	9,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	10	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	10	% Ds	10	%		N				
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	33,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	93	mg/kg Ds	139	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	15	mg/kg Ds	26,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	66	mg/kg Ds	81	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,065	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5,9	mg/kg Ds	11,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,44	mg/kg Ds	0,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	130	mg/kg Ds	252	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Fluorantheen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,55	mg/kg Ds	0,55	mg/kg		N				
Benzo(a)-Pyreen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,75	mg/kg Ds	0,75	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,47	mg/kg Ds	0,47	mg/kg		N				
Chryseen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	130	mg/kg Ds	140	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,26	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,26	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	7	mg/kg Ds	7,53	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	12	mg/kg Ds	12,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	23	mg/kg Ds	24,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	33	mg/kg Ds	35,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	29	mg/kg Ds	31,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	23	mg/kg Ds	24,7	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,75	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,75	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,75	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,75	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,75	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,75	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,75	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5,96	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,12	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,27	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	438790
Monsteromschrijving	MIX: 49 50 51 52
Datum monstername	14.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	11,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	13	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%		N				
Koper (Cu)	34	mg/kg Ds	41,5	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,01	> AW en <= T
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	146	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,01	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	19	mg/kg Ds	28,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	84	mg/kg Ds	96,4	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,097	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,1	mg/kg Ds	0,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	6,1	mg/kg Ds	9,73	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,57	mg/kg Ds	0,62	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0016	> AW en <= T
Barium (Ba)	150	mg/kg Ds	245	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,42	mg/kg Ds	0,38	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,27	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,86	mg/kg Ds	0,77	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,39	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Benzo(a)-Pyreen	0,37	mg/kg Ds	0,33	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,32	mg/kg Ds	0,29	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,23	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Chryseen	0,42	mg/kg Ds	0,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	120	mg/kg Ds	108	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,89	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	1,89	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	7	mg/kg Ds	6,31	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	12	mg/kg Ds	10,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	26	mg/kg Ds	23,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	33	mg/kg Ds	29,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	22	mg/kg Ds	19,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	12	mg/kg Ds	10,8	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,63	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,63	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,63	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,63	ug/kg		N				
PCB 138	0,0019	mg/kg Ds	1,71	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,63	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,63	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,02	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,039	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	438791
Monsteromschrijving	MIX: 55 56 57 58 59 60
Datum monstername	14.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,9	% Ds	3,9	%		N				
Koper (Cu)	33	mg/kg Ds	55,6	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,1	> AW en <= T
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	234	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,16	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	27,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	77	mg/kg Ds	108	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,12	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,12	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Kobalt (Co)	5,3	mg/kg Ds	15,4	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0023	> AW en <= T
Cadmium (Cd)	0,46	mg/kg Ds	0,64	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0032	> AW en <= T
Barium (Ba)	110	mg/kg Ds	344	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg		N				
Fluorantheen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg		N				
Benzo(a)-Pyreen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Chryseen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	260	mg/kg Ds	388	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,041	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	8,96	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	13	mg/kg Ds	19,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	25	mg/kg Ds	37,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	51	mg/kg Ds	76,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	79	mg/kg Ds	118	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	62	mg/kg Ds	92,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	32	mg/kg Ds	47,8	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
PCB 101	0,0043	mg/kg Ds	6,42	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg		N				
PCB 138	0,013	mg/kg Ds	19,4	ug/kg		N				
PCB 153	0,011	mg/kg Ds	16,4	ug/kg		N				
PCB 180	0,0089	mg/kg Ds	13,3	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			4,25	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,071	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			58,7	ug/kg	Industrie	N	20	1000	0,039	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	438792
Monsteromschrijving	MIX: 55.2 56.2 57.2 59.2 60.2
Datum monstername	14.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,2	% Ds	4,2	%		N				
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	32,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	64	mg/kg Ds	121	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	9,3	mg/kg Ds	22,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	58	mg/kg Ds	79,6	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,062	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,12	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Kobalt (Co)	4,7	mg/kg Ds	13,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,36	mg/kg Ds	0,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	91	mg/kg Ds	277	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,97	mg/kg Ds	0,97	mg/kg		N				
Fluorantheen	3,3	mg/kg Ds	3,3	mg/kg		N				
Anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg		N				
Benzo(a)-Pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,76	mg/kg Ds	0,76	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,79	mg/kg Ds	0,79	mg/kg		N				
Chryseen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	120	mg/kg Ds	156	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,73	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,73	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	11	mg/kg Ds	14,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	17	mg/kg Ds	22,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	21	mg/kg Ds	27,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	34	mg/kg Ds	44,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	20	mg/kg Ds	26	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	10	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg		N				
PCB 138	0,0041	mg/kg Ds	5,32	ug/kg		N				
PCB 153	0,0037	mg/kg Ds	4,81	ug/kg		N				
PCB 180	0,003	mg/kg Ds	3,9	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			11,6	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,26	> AW en <= T



Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Adcim B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
T 0184 67 75 00
E algemeen@adcim.nl

www.adcim.nl



Adcim Geotechniek B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
T 0184 67 75 05
E algemeen@adcimgeotechniek.nl

www.adcimgeotechniek.nl