

Van: [redacted]

Verzonden: 19-05-2021 12:39

Aan: [redacted]

Onderwerp: jaren 50 wijk in Moordrecht

Hoi [redacted]

Bijgaand zend ik jullie de bijlagen bij de overeenkomst, met uitzondering van de AV 2013 (vanwege de Grootte).

Aandachtspunten:

- [redacted] moet nog de planning opstellen. Graag verneem ik wanneer ik deze mag ontvangen;
- [redacted] graag ontvang ik nog van jou **bijlage 4** (stedenbouwkundig model van BDP Khandekar);
- [redacted] **bijlage 6** heb ik uit de NvU gekopieerd en is niet scherp. Heb jij het origineel? Dan voeg ik die bij als bijlage;
- Er is nog steeds geen goede verkavelingstekening (**bijlage 7**), waarin is ingetekend welke percelen wij over en weer verkopen. De tekeningen van 3 mei 2021 (zie bijlagen) zijn te vaag en volstaan niet. Ik stel wederom voor om [redacted] een goede verkavelingstekening te laten maken (wellicht in overleg met [redacted] van BDP);
- [redacted] kun je van de eerste pagina van bijlage 11 één A4'tje in Pdf-format maken die wij als bijlage kunnen bijvoegen?

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Juridisch Adviseur Privaatrecht a.i.

cluster Gebiedsontwikkeling en Planeconomie



T: 0180-330300

E: [redacted]

Werkdagen: di-wo-do-vr

Bijlage 7. Verkavelingstekening

Nog op te stellen door  

project jaren 50 wijk

overzicht grond en waarde transactie per fase
5/12/2021
ddu

overzicht grond en waarde transactie per fase										fiscaal contractueel		prijs per m2 wonen verdeling per m2 oppervlak		192.5 gemiddeld betreffende egw en mgw		prijs per m2 openbaar terrein		0.00 20764	
5/12/2021																			
ddu																			
perceel																			
1 2 3 4 5 6																			
fase 1																			
m2										per fase		Factuur		markt waarde		Btw over markt		waarde	
										totaal m2		markt gronden		aanpassing		netto te betalen		btw	
										vergoeding		excl btw		incl btw					
aankoop mozaiek										133.9		133.9		€					
aankoop gemeente										1388.6	472	1860.6		€					
fase 2																			
m2										vergoeding									
aankoop mozaiek										29		29		€					
aankoop gemeente										692	275 467.25 467.25	1901.5		€					
fase 3																			
m2										vergoeding									
aankoop mozaiek										125.9	354 348 1.9	829.8		€					
aankoop gemeente										467.25	467.25 47.9 243.3 123.5 55.9	1405.1		€					
fase 4																			
m2																			
aankoop mozaiek										309		309		€					
aankoop gemeente										2062.3	107	2169.3		€					
totaal controle																			
										aankoop mozaiek		1301.7	m2		€				
										aankoop gemeente		7336.5	m2		-				

Verkennd bodemonderzoek 50-jaren gebied te Moordrecht

BK Ingenieurs B.V.

Koraalrood 131
2718 SB Zoetermeer

088 321 25 70

www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261

KVK 34082755

BTW NL801876497B01

Gecertificeerd volgens ISO
9001



Opdrachtgever:

Stichting De Woonmaat



Projectnummer:

160801

Versienummer:

1

Plaats, datum:

Zoetermeer, 27 oktober 2016

Auteur:



Paraaf:



Controleur:



Paraaf:



Inhoudsopgave

pagina

1	Inleiding	3
1.1	Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2	Indeling van de rapportage.....	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2	Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie.....	7
2.3	Achtergrondgehalten.....	10
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	10
2.5	Onderzoekshypothese en -strategie	12
3	Uitgevoerd bodemonderzoek	13
3.1	Onderzoeksmethode	13
3.2	Uitgevoerd onderzoeksprogramma	13
4	Resultaten	15
4.1	Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	15
4.2	Bodemnormering	16
4.3	Samenvatting toetsingsresultaten.....	17
4.4	Interpretatie van de analyseresultaten	22
4.4.1	Fase I.....	22
4.4.2	Fase II.....	22
4.4.3	Fase III	23
4.4.4	Fase IV	23
5	Conclusies en aanbevelingen.....	24

Bijlagen

1	Tekeningen
1.1	Topografische ligging
1.2	Overzichtstekening
1.3	Kadastrale kaarten
1.4	Locatiefoto's
1.5	Bodemrapportage Bodembalie
2	Boorprofielen
3	Analyserapporten
3.1	Analyserapporten grond
3.2	Analyserapport grondwater
3.3	Analyserapport puin samenstelling en eluaatanalyse
3.4	Analyserapport asbestanalyses
3.5	Analyserapport asfaltanalyses
4	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond
4.2	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
4.3	Getoetste analyseresultaten puin
5	Bodemnormering
6	Overzicht wet- en regelgeving bodem
7	Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Stichting De Woonmaat heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in de periode van augustus tot en met oktober 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie 50-jaren gebied te Moordrecht. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen sloop en nieuwbouw. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit. Van het asfalt op de locatie is de opbouw en de teerhoudendheid bepaald om de mogelijkheden voor hergebruik vast te stellen. De milieuhygiënische kwaliteit van het puinhoudend funderingsmateriaal is indicatief onderzocht.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever. In bijlage 7 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).
- Van het asfalt dient de opbouw en de teerhoudendheid te worden bepaald op basis van het formulier 'Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat ter attentie van Milieuhygiënische Eigenschappen' van het Nederlandse Cluster Organisatie Bouwstoffen (versie 4.2 – april 2010). Dit formulier is aangepast aan CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

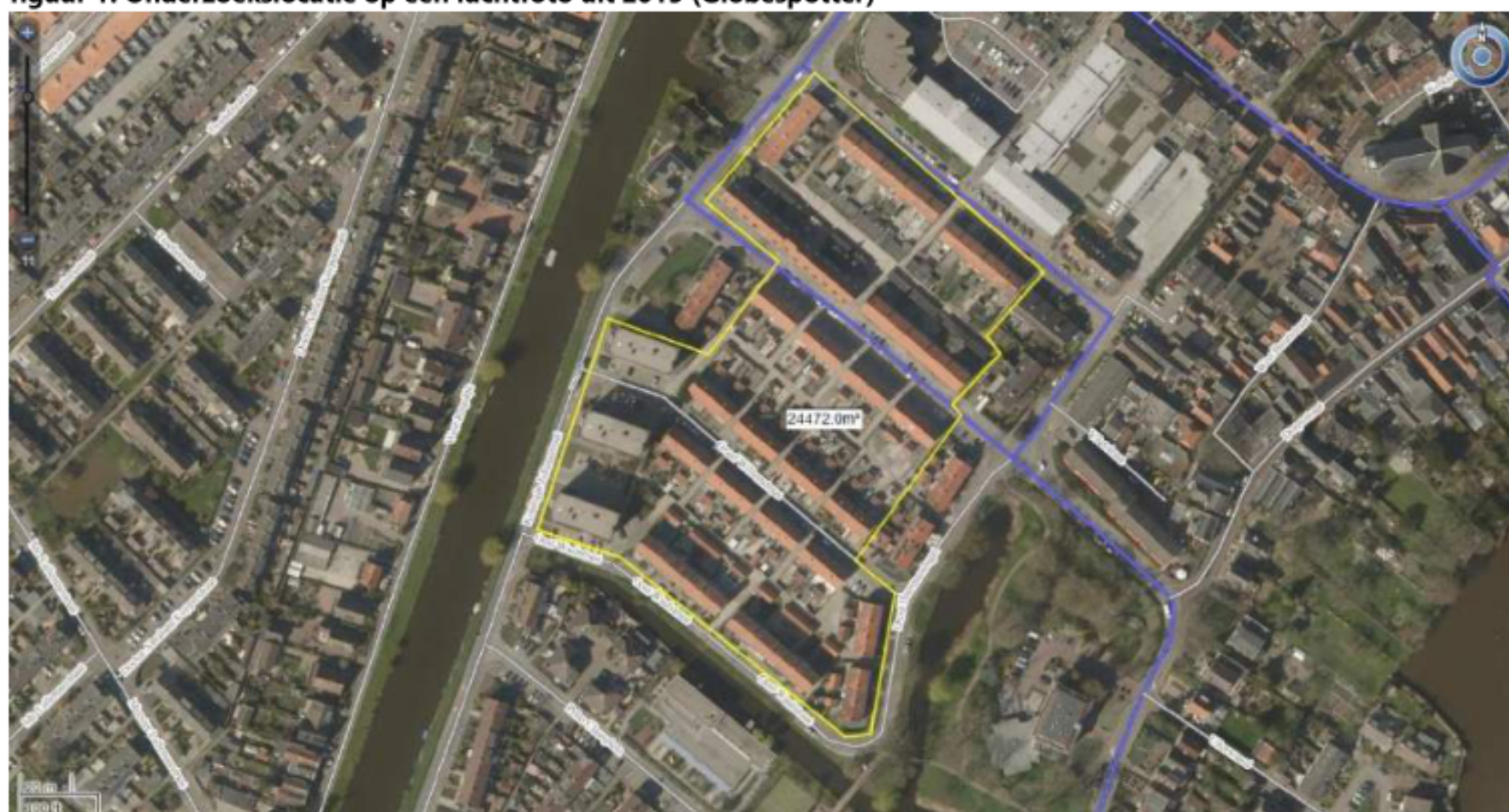
- een inspectie van de onderzoekslocatie:
op 11 juli 2016 uitgevoerd door [REDACTED]
- www.bodembalie.nl;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever: contactpersoon [REDACTED]
- informatie van bewoners;
- informatie uit het archief van Omgevingsdienst Midden-Holland (OMDH), de Bodembalie.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

Ten behoeve van de herontwikkeling ter plaatse van een bestaande woonwijk uit de jaren 50 van de vorige eeuw in Moordrecht (Gemeente Zuidplas) dient de bestaande bebouwing te worden gesloopt, waarna vervolgens nieuwbouw kan gaan plaatsvinden. Het te ontwikkelen gebied is gelegen tussen de Koningin Julianastraat, Sluislaan, Vlietstraat, Drost IJsermansingel en Dost Waalstraat. In figuur 1 is de onderzoekslocatie op een luchtfoto uit 2015 weergegeven.

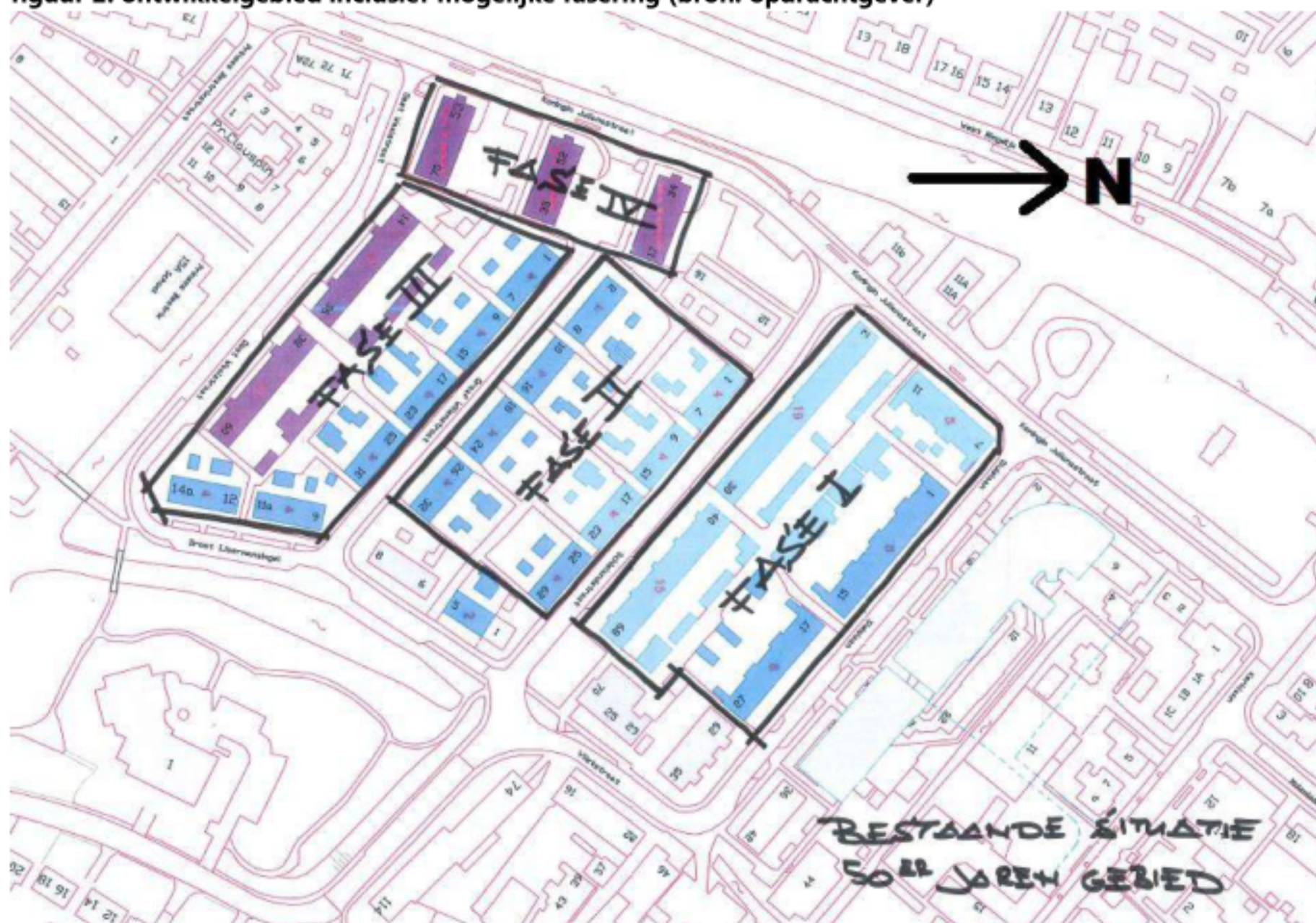
De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 24.500 m². De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Het gebied is kadastraal geregistreerd als gemeente Moordrecht, sectie C, nummers 2370, 2581, 2583, 2584, 2793, 2794, 2799, 2921, 5819 (gedeeltelijk), 5963 (bijlage 1.3). Deze zijn alle in eigendom van Stichting de Woonmaat, met uitzondering van perceel 5819. Deze is in eigendom van gemeente Zuidplas.

figuur 1. Onderzoekslocatie op een luchtfoto uit 2015 (Globespotter)



De herontwikkeling bestaat uit de sloop van 175 huurwoningen, bestaande uit laag- en hoogbouw, en het nieuw bouwen van circa 185 huurwoningen ook bestaande uit laag- en hoogbouw. Het 50-er jaren gebied ligt ten oosten van de Ringvaart en ten westen van de Hollandsche IJssel. De uitvoering, sloop en nieuwbouw, van deze herontwikkeling staat gepland vanaf 2020 over een periode van 8 tot 10 jaar en zal in vier (fase I t/m IV) of meer fasen worden uitgevoerd (zie figuur 2).

figuur 2. ontwikkelgebied inclusief mogelijke fasering (bron: opdrachtgever)

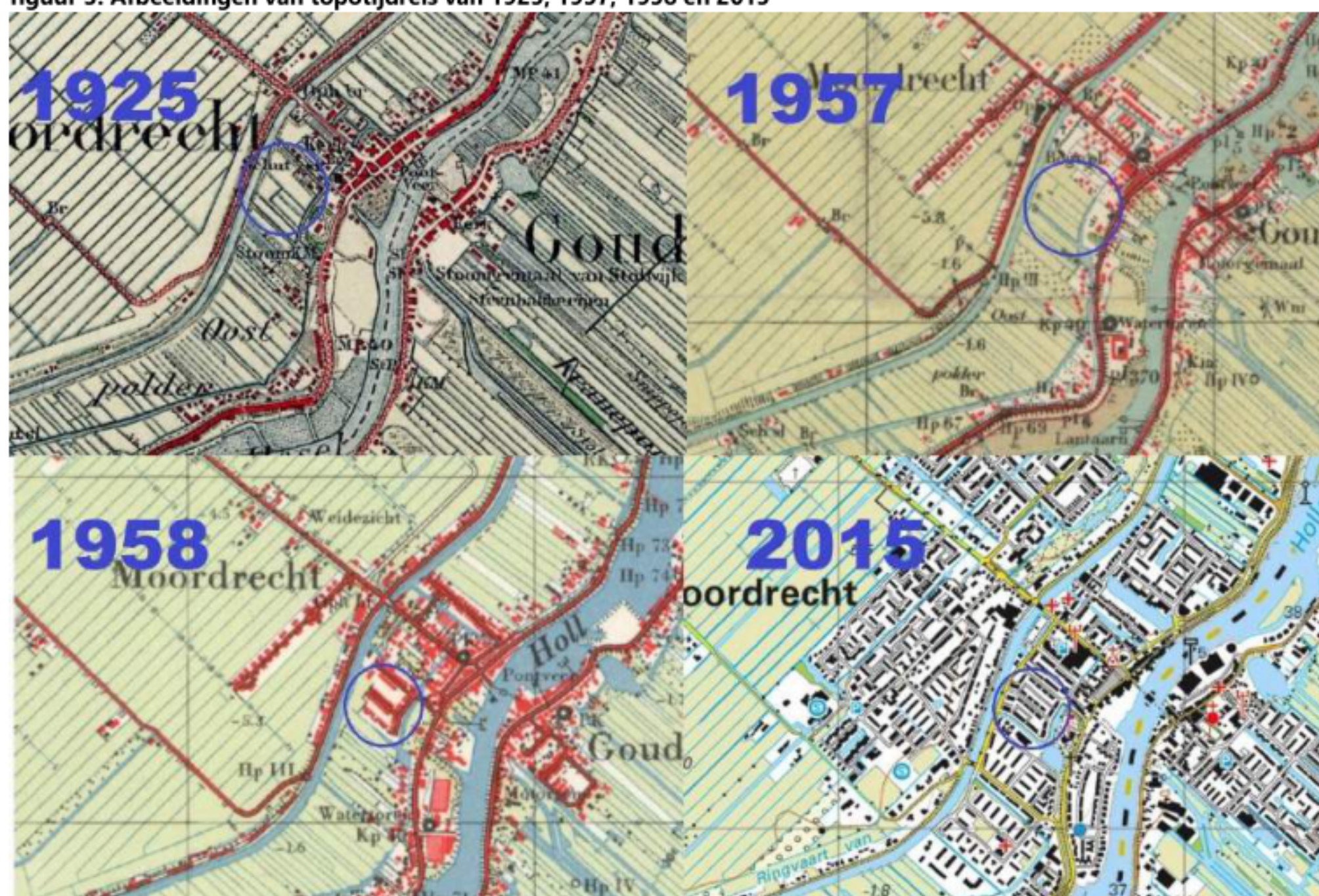


Ter plaatse van en nabij de onderzoekslocatie staan diverse bedrijfsactiviteiten vermeld, hiervan is een overzicht opgenomen in het rapport van Bodembalie in bijlage 1.5. Het betroffen activiteiten zoals een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf, transportbedrijf en brandstoffendetailhandel. Zeer waarschijnlijk zijn de activiteiten niet vanuit de betreffende woningen uitgevoerd, maar stonden op de woningen slechts de KvK-nummers geregistreerd. Deze veronderstelling wordt bevestigd door het historisch onderzoek [18] (zie paragraaf 2.2) dat in 2016 voor de locatie Koningin Julianastraat 8 was uitgevoerd. Op dit adres zou van 1970 tot 1975 het transportbedrijf Van der Kaa zijn gevestigd. Echter, hiervoor zijn geen bewijzen gevonden. Navraag bij de transportbedrijf Van der Kaa heeft uitgewezen dat het bedrijf in het verleden niet fysiek op Koningin Julianastraat aanwezig was, maar dat dit alleen een woonadres betrof. Dit geldt hoogstwaarschijnlijk ook voor de overige activiteiten die op verschillende adressen geregistreerd zijn (geweest). Op de locatie is voor zover bekend alleen aan de voorzijde van Koningin Julianastraat 11 een ondergrondse brandstoftank (hbo) aanwezig geweest.

De paden op de binnenterreinen tussen de woonblokken en tuinen bestaan grotendeels uit asfalt en puinverharding. De totale oppervlakte hiervan bedraagt circa 3.000 m². Uit navraag bij bewoners blijkt dat deze paden door de jaren heen continue verzakten en zijn opgehoogd met divers materiaal, waaronder bijvoorbeeld een laag asfalt.

Op basis van oude topografische kaarten is op te maken dat op de locatie watergangen aanwezig waren, zie figuur 3. Deze zijn voorafgaand aan de woningbouw eind jaren '50 van de vorige eeuw gedempt. Het is niet bekend of dit met gebiedseigen grond of ander materiaal is uitgevoerd.

figuur 3. Afbeeldingen van topotijdsreis van 1925, 1957, 1958 en 2015



2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de op en nabij de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en -saneringen en afgegeven instemmingen en beschikkingen. Alleen onderzoek [18] heeft plaatsgevonden binnen voorliggende onderzoekslocatie.

tabel 1. Documentgegevens uitgevoerde onderzoeken en saneringen en afgegeven instemmingen en beschikkingen

Nr	Documentgegevens	Conclusie
[1]	Verkennd bodemonderzoek Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Koningin Julianastraat 4-6 met kenmerk 01.21054/DZ uitgevoerd door Lexmond milieu-adviezen b.v., gedateerd op november 1989	Niet beschikbaar en niet ingezien
[2]	Bodemkwaliteit t.p.v. een ondergrondse brandstoftank a/d Kerklaan 13 te Moordrecht met kenmerk 90. 1383/GB, uitgevoerd door Lexmond Milieuadviezen, gedateerd op 14 augustus 1990	De bodem van het onderzochte terreindeel (t.p.v. de ondergrondse HBO-tank) is niet verontreinigd met minerale olie.
[3]	Verkennd bodemonderzoek Kerklaan 3 en 11-29, Sluislaan 2-42 en Koningin Julianastraat 4-6 te Moordrecht met kenmerk 00.21054/DZ, uitgevoerd door Lexcontrol B.V., gedateerd op 1 juli 2001	In de puinhoudende bodemlagen (bovengrond, tot circa 1 m -mv) is vermoedelijk sprake van een diffuus verdeelde verontreiniging met zware metalen en PAK met hier en daar enkele uitschieters. In de venige ondergrond (zonder puin) is in het traject van 2,0 tot 2,5 m -mv op (slechts) één plaats een sterke verontreiniging met koper geconstateerd. Er wordt vanuit gegaan dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er bestaat geen eenduidig verband tussen de mate van bijmenging met puin en de aangetoonde concentraties. Bij de ondergrondse tank is geen verontreiniging met olieproducten aangetoond.

		Het slib uit de te dempen watergang wordt ingedeeld in klasse 4. Feitelijk is voor de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.
[4]	Saneringsplan Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Koningin Julianastraat 4-6 met kenmerk 02.24184/FH uitgevoerd door Lexmond Milieuadviezen B.V., gedateerd op 31 mei 2003	Het saneringsplan is opgesteld naar aanleiding van het aantonen van immobiele verontreinigingen tijdens verkennend bodemonderzoek [3]. Aanleiding voor de voorgenomen sanering is de geplande herontwikkeling van het terrein (appartementen, ondergrondse parkeergarage, parkeerterrein en winkelcentrum). De saneringsvariant voor deze locatie bestaat uit maatwerk en zal bestaan uit een combinatie van verwijderen van grond en het isoleren van verontreinigingen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgestelde aanpak is het nog niet duidelijk of na afloop van de saneringswerkzaamheden nog (sterk) verontreinigde grond achterblijft. Een ondergrondse tank wordt verwijderd naar eisen van de KIWA.
[5]	Instemming saneringsplan [4] en beschikking, ernstig, niet urgent. Kenmerk DGWM/2003/10066, gedateerd op 21 augustus 2003	
[6]	Besluit geen adm Nazorg Kerklaan, Sluislaan en Koning Julianastraat. Kenmerk DGWM/2003/11644, gedateerd op 22 december 2003	
[8]	Partijkeuring bouwstoffenbesluit Kerklaan, Sluislaan, Koningin Julianastraat met kenmerk 03.25882/DC uitgevoerd door Geofox-Lexmond B.V., gedateerd op 31 maart 2004	Een deel van de onderzochte partijen grond voldoet aan de toetsingswaarden voor schone grond uit bijlage 1 van het Bouwstoffenbesluit. Een ander deel voldoet aan de toetsingswaarden uit de "Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit". De grond komt in aanmerking voor MVR-grond.
[9]	Tussen-evaluatie sanering (t/m april 2004) Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Kon. Julianastraat 4-6 Moordrecht met kenmerk 03.25882/FH, gedateerd op april 2004	Beschrijving van de tot dan toe uitgevoerde saneringswerkzaamheden.
[10]	Bemonstering in situ gronddepot Drost IJermansingel (Vijver "het Waaltje") met kenmerk C04-324-D/PB uitgevoerd door Arnicon BV, gedateerd op 9 juli 2004	Het in situ gronddepot is licht verontreinigd met enkele zware metalen en plaatselijk met EOX. De grond is op basis van de onderzoeksresultaten niet zondermeer geschikt voor hergebruik.
[11]	Beschikking, ernstig, niet urgent. Kenmerk DGWM/2004/20912, gedateerd op 25 januari 2005	
[12]	Historisch onderzoek Sluislaan 46 met kenmerk 05-P-194 uitgevoerd door Hopman en Peters Holding B.V., gedateerd op 4 juli 2005	Vanwege de aanvraag van een bouwvergunning is historisch onderzoek uitgevoerd. Er wordt geconcludeerd dat de locatie als niet verdacht wordt beschouwd.
[13]	Nader onderzoek met kenmerk 05.R339 uitgevoerd door CSO Adviesbureau, gedateerd op 30 januari 2006	Niet beschikbaar en niet ingezien
[14]	Evaluatie sanering Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Kon. Julianastraat 4-6 te Moordrecht met kenmerk 20043688, gedateerd op november 2008	De sanering is in zijn geheel conform het saneringsplan en de geldende beschikking uitgevoerd. Alle met mobiele verontreinigde grond is zover als technisch mogelijk verwijderd. De immobiele verontreinigingen zijn middels isolatie gesaneerd.
[15]	Raamsaneringsplan Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Koningin Julianastraat 4-6 met kenmerk 02.24184/FH, uitgevoerd door Lexmond Milieu-adviezen, gedateerd op mei 2008.	Niet beschikbaar en niet ingezien
[16]	Saneringsevaluatie Kerklaan 11-25, Sluislaan 4-34, Koningin Julianastraat 4-6 met kenmerk 20043688, uitgevoerd door Geofox-Lexmond B.V., gedateerd op 1 november 2008.	Niet beschikbaar en niet ingezien
[17]	Beschikking nazorgplan en instemming uitgevoerde sanering, kenmerk PZH-2009-441403, gedateerd op 24 april 2009	

[18]	Historisch onderzoek Koningin Julianastraat 8 met kenmerk 2014022685 408346.12, uitgevoerd door Antea Group, gedateerd op 31 maart 2016	Er is geconcludeerd dat geen onderzoek noodzakelijk is in het kader van de KRW-locaties om een eventueel vermoeden van onaanvaardbare verspreidingsrisico's naar een kwetsbaar object (Ringvaart/kwelgebied) te bevestigen.
------	---	---

Op de locatie is voor zover bekend slechts één bodem gerelateerd onderzoek uitgevoerd. Het betreft het historisch onderzoek [16] ter plaatse van Koningin Julianastraat 8. Deze locatie stond genoteerd op de lijst van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW-lijst). Het doel van het historisch bodemonderzoek was om inzicht te krijgen in de bodemkwaliteit en de mogelijke aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie om een eventueel vermoeden van onaanvaardbare verspreidingsrisico's naar een kwetsbaar object te hebben bevestigd. Op de locatie stond een transportbedrijf gevestigd, maar daar zijn geen bewijzen voor gevonden. Er is geconcludeerd dat geen onderzoek noodzakelijk is in het kader van de KRW-locaties om een eventueel vermoeden van onaanvaardbare verspreidingsrisico's naar een kwetsbaar object (Ringvaart/kwelgebied) te bevestigen.

De overige onderzoeken en saneringswerkzaamheden uit tabel 1 hebben buiten de onderzoekslocatie plaatsgevonden, vooral ter plaatse van de destijds te ontwikkelen nieuwbouw op de locatie Kerklaan, Sluislaan en Koningin Julianastraat. Daar zijn immobiele verontreinigingen ontstaan door ondergrondse tank(s), erfverhardingen met onder meer slakken, ophooglagen, stortplaats van puin en/of bouw- en sloopafval in water verontreinigingen en mogelijk door een schildersbedrijf.

2.3 Achtergrondgehalten

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) van OMDH is de locatie gelegen in "zone 6: Uitbreidingen 2". De bovengrond is ingedeeld in ontgravingsklasse wonen en de ondergrond in ontgravingsklasse landbouw/natuur. In tabel 2 zijn de achtergrondgehalten voor deze zone als standaard bodem (lutum 25% en organische stof 10%) getoetst aan de eisen van de Wbb.

tabel 2: toetsing achtergrondgehalten aan eisen Wbb voor standaard bodem

Parameter	Zone 06: Uitbreidingen 2 Bovengrond	Toetsing Wbb	Zone 06: Uitbreiding 2 Ondergrond	Toetsing Wbb
Barium	522,19	<I	234,0099	<I
Cadmium	0,91	>AW	0,61	>AW
Kobalt	17,01	>AW	14,9399	<AW
Koper	54,54	>AW	49,29	>AW
Kwik	0,5799	>AW	0,46	>AW
Lood	200,0599	>AW	140,2299	>AW
Molybdeen	2,18	>AW	2,75	>AW
Nikkel	46,2599	>AW	48,7	>AW
Zink	312,5899	>AW	213,5899	>AW
PCB	0,061	<AW	0,0399	<AW
PAK	12,55	>AW	7,4499	>AW
Minerale olie	129,4199	<AW	108,3099	<AW

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van Dinoloket. In figuur 4 zijn deze gegevens grafisch weergegeven.

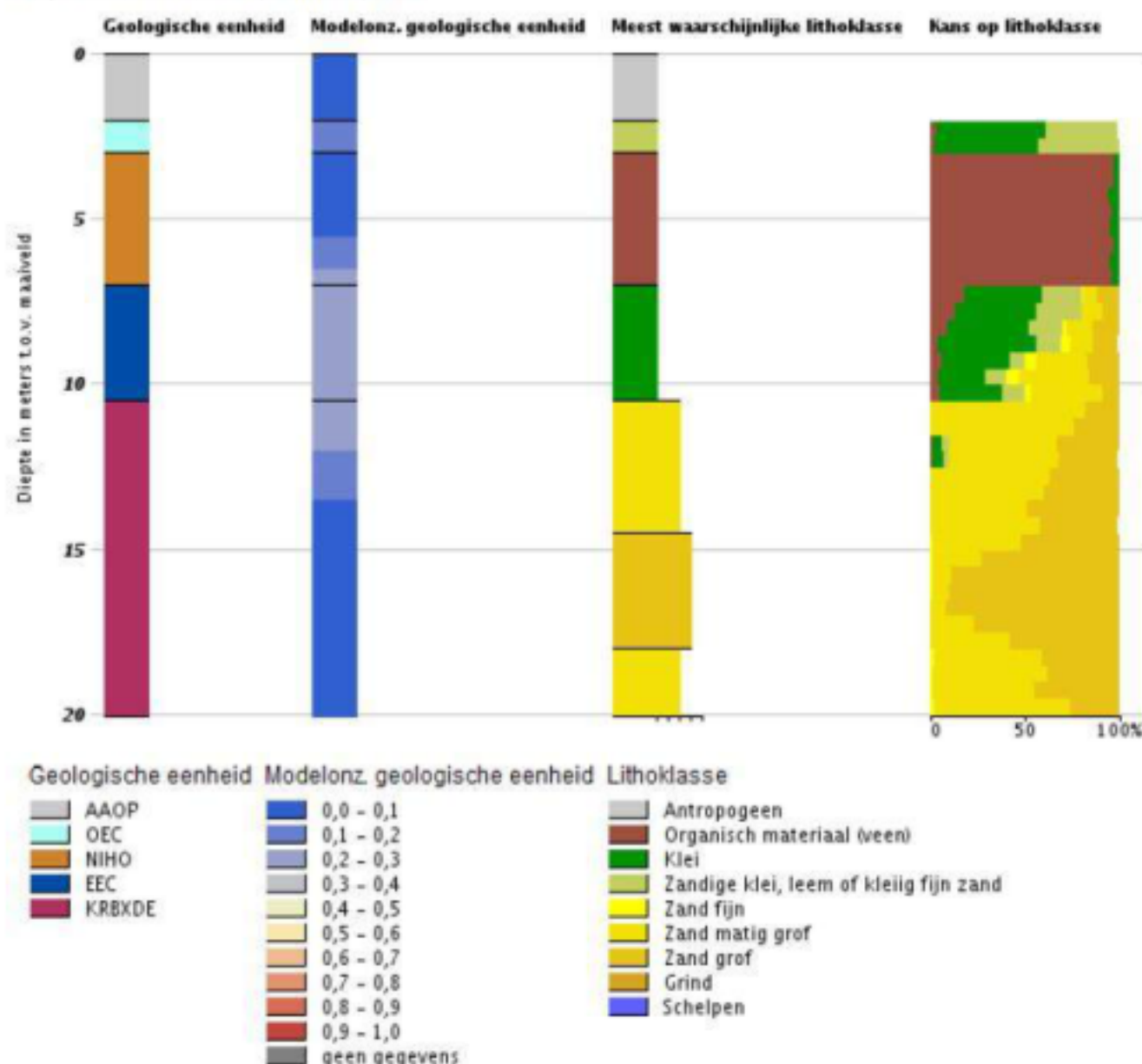
figuur 4: bodemopbouw volgens Dinoloket

Appelboor GeoTOP v1.3

Coördinaten: 105554, 444337

Maalveld: -1,75 m

Diepte t.o.v. maaiveld: 0,00 m - 20,00 m



De stromingsrichting van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket is globaal noordwestelijk gericht. De stromingsrichting van het freatische grondwater is echter sterk afhankelijk van de aanwezigheid van grondwateronttrekkingen en/of lokaal open water. De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Ringvaart en de Hollandsche IJssel en het grondwater zal daar invloed van ondervinden. De locatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Tijdens het vooronderzoek is informatie naar voren gekomen waardoor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging op de locatie wordt verwacht. De opgebrachte ophooglagen op het binnenterrein, gedempte watergangen, een ondergrondse brandstoftank en mogelijk uitgevoerde bedrijfsactiviteiten (niet waarschijnlijk) maken de locatie verdacht op aanwezigheid van verontreinigingen met zware metalen en PAK in de bodem. De hypothese is daarom 'bodem verdacht op aanwezigheid van verontreinigingen met zware metalen en PAK'.

De onderzoeksstrategie voor de locatie voldoet aan de Nederlandse Norm 5740, strategie 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming'.

Het asfaltonderzoek (bemonstering en analyse) is uitgevoerd conform het formulier 'Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen' van het Nederlandse Cluster Organisatie Bouwstoffen (versie 4.2 – april 2010). Dit formulier is aangepast aan CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt).

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 22 en 23 augustus 2016. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 30 augustus 2016 genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld. De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Zoetermeer en uitgevoerd door personeel van vestiging IJmuiden.

3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2003.

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Om de aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten te detecteren, is getest op een olie-waterreactie¹. Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en de opgeboorde grond en puin visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De visuele inspectie betreft geen onderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 en geeft alleen een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van asbest op de locatie. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd. De genomen monsters van puinhoudende lagen zijn niet conform BRL SIKB protocol 2018 en NEN 5897 bemonsterd.

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij de boringen gebruikgemaakt van een asfaltboor om de asfaltverharding te doorboren. Om de puinverhardingen op de binnenterreinen te doorboren is gebruikgemaakt van een machinale avegaar boorstelling.

Omdat de woningen nog in gebruik waren was het niet mogelijk om inpandig boringen te plaatsen. Ter verificatie van eventuele verontreinigingen ontstaan door mogelijke bedrijfsactiviteiten zijn bij de betreffende adressen boringen in tuinen geplaatst. Ter plaatse van de voormalige watergangen zijn boringen geplaatst om na te gaan of bodemvreemd dempingsmateriaal aanwezig is.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 3: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuisen	Analyses grond	Analyses water	Analyses puinlaag	Analyses asfalt
7 x tot 2,0 m -mv 1 x tot 1,5 m -mv 6 x tot 1,0 m -mv 2 x tot 0,8 m -mv 16 x tot 0,5 m -mv	4 ①	10 x NEN 5740 standaardpakket grond <u>Uitsplitsing</u> 2 x barium	4 x NEN 5740 standaardpakket grondwater	4 x samenstelling en indicatieve uitloging met eluaat-analyse op 15 metalen en 4 anionen	3 x constructieopbouw en PAK-marker 3 x PAK-marker 4 x DLC

¹ Een olie-waterreactie kan optreden door potentieel verontreinigde grond te mengen met water. Indien minerale olie aanwezig is, vormt zich een oliefilm of drijfslaag. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat naarmate de dikte van de oliefilm of drijfslaag toeneemt, het gehalte aan minerale olie eveneens toeneemt. De dikte van de oliefilm of drijfslaag wordt in vijf gradaties weergegeven: geen, zwakke, matige, sterke en uiterste olie-waterreactie. Niet alle oliesoorten zijn echter op deze manier visueel waarneembaar. Uit ervaring is gebleken dat zwaardere oliesoorten en synthetische olie (bijvoorbeeld snijolie) visueel slecht tot niet waarneembaar zijn.

6 asfaltboringen②		1 x barium en nikkel		1 x NEN 5740 standaardpakket grond	
				1 asbest in materiaal 3 x asbest in puin (>0,5 mm)	

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

② vier asfaltboringen zijn gecombineerd geplaatst met de boringen van het bodemonderzoek

Van overeenkomende bodemlagen zijn per fase, zoals aangegeven in figuur 2, mengmonsters ter analyse samengesteld. Separaat zintuiglijk verdachte lagen zijn afzonderlijk geanalyseerd. In mengmonsters MM02 en MM06 zijn matige en sterke verontreinigingen aangetoond met minerale olie, barium en/of nikkel. Daarop zijn de separate monsters van boringen 006, 035 en 036 afzonderlijk geanalyseerd op de betreffende parameters nikkel en/of barium. Omdat van grondmonster 004-1 niet meer genoeg materiaal over was, is deze niet separaat geanalyseerd. Omdat de conserveringstermijn van de parameter minerale olie was overschreden, is deze niet separaat geanalyseerd in de monsters 035-1 en 036-1.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond en het NEN 5740 standaardpakket grondwater is vastgelegd in de NEN 5740. Het 'NEN 5740 standaardpakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB's.

Het 'NEN 5740 standaardpakket grondwater' betreft analyse van minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naptaleen. Van de grondwatermonsters zijn ook de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) bepaald.

Van drie asfaltkernen is de constructieopbouw bepaald en van zes kernen is door middel van een PAK-markertest indicatief de teerhoudendheid bepaald. Op basis van deze resultaten zijn vier kernen geselecteerd om daarop teerhoudendheid vast te stellen door middel van een DLC-analyse. De asfaltmonsters (014-2, 035-2, 036-2) van de asfaltlagen, die in de ophooglagen zijn aangetroffen, waren niet geschikt voor het bepalen van de constructieopbouw.

Van de puinhoudende lagen zijn van elk van de drie binnenterreinen op indicatieve wijze vanuit de mechanische boringen in duplo mengmonsters samengesteld. Per binnenterrein is op een mengmonster een indicatieve analyse op samenstelling (PAK, PCB, minerale olie) en een indicatief uitloogonderzoek met eluaatanalyse op 15 metalen en 4 anionen uitgevoerd en op een mengmonster een analyse op asbest (>0,5 mm). Daarnaast zijn in twee boringen de aangetroffen puinhoudende lagen afzonderlijk geanalyseerd. De puinhoudende laag van boring 007 (007-1) is geanalyseerd op de parameters van het NEN 5740 standaardpakket grond. Op de puinhoudende laag van boring 035 (035-5) is een indicatieve analyse op samenstelling (PAK, PCB, minerale olie) en een indicatief uitloogonderzoek met eluaatanalyse op 15 metalen en 4 anionen uitgevoerd. De 15 metalen betreffen antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink. De vier anionen betreffen bromide, chloride, fluoride en sulfaat.

Op een aangetroffen stuk asbestverdacht materiaal (AVM1) is een asbestanalyse uitgevoerd.

De voorbehandeling voor de monsters van grond en grondwater is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij de laboratoria van ALcontrol Laboratories B.V. die RvA-geaccrediteerd zijn en erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. In bijlage 1.4 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Fase I: tussen Sluislaan en Schielandstraat

Ter plaatse van fase I (tussen Sluislaan en Schielandstraat, zie figuur 2) zijn boringen 001, 003, 005, 008 en 010 in achtertuinen geplaatst. De bovengrond tot circa 0,5 m -mv bestaat bij boringen 001, 003, 005 en 010 uit zand en bij boring 008 uit veen met daarop een dunne zandlaag. Bij boring 010 zijn in de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) sporen baksteen en een zwakke grindbijmenging aangetroffen, daaronder is tot boordiepte 1,0 m -mv een zintuiglijke zandlaag aanwezig.

Boring 002 is voor de woning van Koningin Julianastraat 11 geplaatst, waar in het verleden een ondergrondse hbo-tank heeft gelegen. Tot de boordiepte van 2,0 m -mv is daar zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen. De bodem is daar tot 0,6 m -mv uit zand opgebouwd en daaronder tot de boordiepte van 2,0 m -mv uit klei. Boring 009 is voor de woning van Sluislaan 21 geplaatst, om een beeld van de bodem aan die straatzijde te krijgen. De bodem bestaat tot 0,5 m -mv uit zintuiglijk schoon zand. Boring 011 is voor de woning van Schielandstraat 48 geplaatst, waar een transportbedrijf zou zijn gevestigd geweest. Zintuiglijk is in de zandhoudende laag tot 1,0 m -mv geen verontreinigingen aangetroffen.

Ter plaatse van het pad van het binnenterrein is bij boringen A2, A3, 004, 006 en 007 een dunne laag asfalt aangetroffen van circa 5 cm. De bovengrond (0,0-0,5 m -mv) van de boringen 004 en 006 bestaat uit zand met bijmengingen van grind, baksteen, beton en asfalt. Onder deze zandlaag is tot boordiepte van 2,0 m -mv een veenlaag (004) en kleilaag (006) aangetroffen. In boring 007 is onder het asfalt een puinlaag tot 0,5 m -mv aanwezig met daaronder tot 1,0 m -mv een veenlaag en daaronder tot boordiepte 2,0 m -mv een kleilaag.

Er zijn geen olie-waterreacties waargenomen en er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De grondwaterstand is in de peilbuis van boring 004 aangetroffen op 0,68 m -mv.

Fase II: tussen Schielandstraat en Graaf Willemstraat

Ter plaatse van fase II (tussen Schielandstraat en Graaf Willemstraat, zie figuur 2) zijn boringen 012, 013 en 016 in achter- of voortuinen geplaatst. De bovengrond (0,0-0,5 m -mv) bestaat uit zand met bijmengingen van zand en schelpen.

Boringen 014, 015, 017, 033, 034, 035 en 036 zijn geplaatst in de paden van het binnenterrein. De toplaag betrof hier geen asfalt. Tot circa 1,0 á 1,5 m -mv ter plaatse van de diepere boringen 014, 015, 033 en 035 bestaat de bodem uit een puinlaag of puinhoudende grondlaag. Het puin bestaat uit baksteen, beton, glas, grind, stenen, lavalith, baksteen, keramiek en/of hout. In boring 035 is van 1,0 tot 1,5 m -mv een volledig slakkenhoudende laag aangetroffen, deze laag is als separaat puinmonster 035-5 geanalyseerd. Onder de puin(houdende)lagen is een veenlaag aanwezig tot boordiepte 2,0 m -mv. In de ondiepere boringen 017, 035 en 036 (tot 0,5 m -mv) is eveneens puinhoudend materiaal aangetroffen. In boringen 014, 035 en 036 is op circa 0,1 m -mv een dunne asfaltlaag aangetroffen. Het was niet mogelijk om hier kernen van te boren om een constructieopbouwbevestiging op uit te voeren. Deze asfaltlaag is wel bemonsterd voor een PAK-markertest en DLC-analyse.

Er zijn geen olie-waterreacties waargenomen en er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De grondwaterstand in de peilbuis van boring 014 is aangetroffen op 0,36 m -mv.

Fase III: tussen Graaf Willemstraat en Oost Waalstraat

Ter plaatse van fase III (tussen Graaf Willemstraat en Oost Waalstraat, zie figuur 2) zijn boringen 022, 024, 025, 029 en 031 in voor- of achtertuinen geplaatst. Boringen 024 (tot 1,0 m -mv) en 025 (tot 2,5 m -mv met peilbuis) zijn geplaatst in respectievelijk de achtertuin en voortuin van de woning van Oost Waalstraat 26 waar een brandstof-fendetailhandel en een was-, poets- en reinigingsmiddelengroothandel stond geregistreerd van 1956 tot 1968. Zintuiglijk zijn hier geen verontreinigingen waargenomen. De bodem tot 1,0 m -mv bestaat uit zand met sporen grind, lavalith en/of baksteen, daaronder is een kleilaag gelegen. Boringen 022 en 029 zijn tot 0,5 m -mv gezet en bestaan uit zand met bijmengingen van grind, beton en/of baksteen. Boring 031 bestaat tot 0,5 m -mv uit puin

Boringen 023, 026, 027, 028, 030 en 032 zijn geplaatst ter plaatse van de paden van en rondom het binnenterrein. De bovenlaag bestaat overal uit puin met een variërende dikte van 0,2 tot minimaal 1,0 m -mv. Ter plaatse van boring 028 is de boring op 1,0 m -mv gestaakt op een massieve laag van onbekende herkomst. In verband met de ligging van riolering, kabels en leidingen kon de boring niet in de nabijheid worden herplaatst. Onder de puinlaag zijn veen- en zandlagen aangetroffen.

Er zijn geen olie-waterreacties waargenomen. In de toplaag (bovenste 2 cm) van het pad is een stuk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen, deze is bemonsterd als AVM1 voor analyse op asbest.

De grondwaterstand is ter plaatse van de peilbuis van boring 025 aangetroffen op 0,5 m -mv.

Fase IV: hoogbouw langs Koningin Julianastraat

Ter plaatse van fase IV (hoogbouw langs Koningin Julianastraat, zie figuur 2) zijn boringen 018 tot en met 022 gezet. De bovenlaag tot 1,0 m -mv bestaat uit zand met daaronder tot 3,0 m -mv een veenlaag. In de zandlaag zijn plaatselijk sporen baksteen, brokken beton en matige grindbijmengingen aangetroffen.

Er zijn geen olie-waterreacties waargenomen en er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De grondwaterstand in de peilbuis van boring 020 is aangetroffen op 1,20 m -mv.

Algemeen

In geen van de boringen is materiaal waargenomen dat te relateren is aan dempingsmateriaal van de voormalige watergangen. Al het aangetroffen puinhoudend materiaal wordt gerelateerd aan ophoog/funderingsmateriaal van de paden tussen de woonblokken.

4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4.

In bijlage 5 is een uitgebreide toelichting opgenomen over de omrekening naar standaardbodem (conform de Regeling bodemkwaliteit onderdeel III), de geldende (land)bodem-normwaarden en de regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (conform de Rbk onderdeel IV).

Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

De analyseresultaten op de puinmonsters zijn indicatief getoetst aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van de asfaltmonsters worden getoetst aan de grenswaarde voor teerhoudendheid (75 mg/kg ds PAK (10VROM)).

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 4 en tabel 5 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. In tabel 6 zijn de toetsingsresultaten van de indicatieve puinanalyses weergegeven, in tabel 7 die van de indicatieve asbestanalyses en in tabel 8 die van de asfaltanalyses.

Analysecertificaat 12363690 betreft versie 2. Het laboratorium had de analyseresultaten niet volledig weergegeven in versie 1.

Op enkele analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen bij enkele parameters vermeld:

1. Verhoogde rapportagegrens in verband met noodzakelijke verdunning.

Deze opmerking staat op certificaat 12363506 bij analysemonster MM06 bij de parameters PCB en naftaleen. Tijdens de voorscreening wordt een verdunning toegepast door de laborant. Dit komt dikwijls voor bij analyse van vluchtige parameters. Het heeft geen rechtstreekse gevolgen voor de betrouwbaarheid van het analyseresultaat. Het voldoet nog steeds aan de eisen uit AP04 en AS3000.

2. Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Deze opmerking staat op certificaat 12363506 bij analysemonsters 007-1, MM02, MM06 en MM08.

3. Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, cyanide) was geen 140 gram meer over voor de monster-voorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Deze opmerking staat op certificaat 12379502 bij de uitsplitsingsanalyses op monsters 006-2, 035-3 en 036-3. Na de eerste analyseronde bleek niet meer dan 140 gram over te zijn voor de uitsplitsingsanalyses. Toch heeft analyse kunnen plaatsvinden en verwachten we daarom niet dat dit van invloed is op het resultaat en de conclusies.

tabel 4: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Fase	Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
I	MM01	001, 003, 005, 008	(0,0 - 0,5)	geen olie-water reactie	NEN 5740 standaardpakket	Zink (162) Kwik (0,63)	-	-
I	MM02	004, 006	(0,0 - 0,5)	Sterk grindig, zwak baksteen, zwak beton, sporen asfalt, geen olie-water reactie	NEN 5740 standaardpakket	Kobalt (46) Koper (50) Zink (192) Molybdeen (3) Cadmium (0,63) Lood (68) Minerale olie (1.700)	Nikkel (76)	Barium (3.680)
I	006-2	006	0,0-0,5	sterk grindig, zwak baksteen, zwak beton, sporen asfalt, geen olie-water reactie	Barium, nikkel <u>Uitsplitsing MM02</u>	-	-	Barium (5.410) Nikkel (103)
I	MM03	002, 006, 007	(1,0 - 2,0)	Zwak veen, geen olie-water reactie	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-
II	MM04	014, 015, 033, 035	(1,0 - 2,0)	geen olie-water reactie	NEN 5740 standaardpakket	Kobalt (18,2) Nikkel (46) Koper (45) Molybdeen (1,7) Kwik (0,45) Lood (115)	-	-
II	MM05	013, 016	(0,0 - 0,5)	Zwak schelpen, geen olie-water reactie	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-
II	MM06	035, 036	(0,1 - 0,7)	Sterk grindig, matig lavalith, sterk baksteen, zwak beton, zwak keramiek, geen olie-water reactie	NEN 5740 standaardpakket	PCB (µg/kgds) (58) Zink (193) PAK (5,8)	Minerale olie (4.375)	Barium (2.360)
II	035-3	035	(0,2 - 0,7)	Sterk grindig, matig lavalith, sterk baksteen, zwak beton, zwak keramiek, geen olie-water reactie	Barium <u>Uitsplitsing MM06</u>	-	-	-

Fase	Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
II	036-3	036	(0,1-0,5)	Sterk grindig, matig lavalith, sterk baksteen, zwak beton, zwak keramiek, geen olie-water reactie	Barium <u>Uitsplitsing MM06</u>	-	-	Barium (2.870)
II	MM08	027, 032	(0,3 - 1,2)	geen olie-water reactie	NEN 5740 standaardpakket	Kwik (0,41) Lood (94) PAK (3,1)	-	-
III	024-1	024	(0,1 - 0,6)	Sporen lavalith, sporen baksteen, geen olie-water reactie	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-
III	031-2	031	(0,5 - 1,0)	Zwak baksteen, zwak beton, sporen glas, geen olie-water reactie	NEN 5740 standaardpakket	Zink (142) PAK (7,1)	-	-
IV	MM07	018, 019, 021	(0,0 - 0,5)	geen olie-water reactie	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde ((AW + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 5: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Fase	Grondwater-monstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Electrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
I	004-01-01	1,0-2,0	0,68	1.070	6,7	9,79	NEN 5740 standaardpakket	Barium (84)	-	-
II	014-01-01	1,5-2,5	0,36	1.320	8,6	8,17	NEN 5740 standaardpakket	Barium (140) Molybdeen (15) Naftaleen (0,04)	-	-
IV	020-01-01	2,0-3,0	1,20	2.300	7,2	20,6	NEN 5740 standaardpakket	Barium (120) Xylenen (0,42)	-	-
III	025-01-01	1,5-2,5	0,50	1.760	6,9	8,8	NEN 5740 standaardpakket	Barium (130) Xylenen (0,15)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : concentratie groter dan de tussenwaarde ((S + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

In het grondwater van peilbuis IV is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

tabel 6: resultaten indicatief puinonderzoek toetsing aan eisen Besluit bodemkwaliteit voor niet vormgegeven bouwstof

Fase	Puinmonstercode	Boringnummer	Laagtraject puin(houdende) laag	Voldoet aan eisen niet vorm gegeven bouwstof o.b.v. indicatief samenstellingsonderzoek?	Kritieke parameter(s)	Voldoet aan eisen niet-vorm gegeven bouwstof o.b.v. indicatief uitloogonderzoek?	Kritieke parameter(s)
I	007-1 ^①	007	0,05 - 0,50 m -mv	Ja	-	Niet onderzocht	Niet onderzocht
I	MMA2	004, 006	0,02 - 0,50 m -mv	Nee	minerale olie	Voldoet	-
II	035-5	035	1,0 - 1,5 m -mv	Ja	-	Voldoet	-
II	MMB2	014, 015, 017, 033, 034, 035, 036	0,00 - 1,50 m -mv	Ja	-	Voldoet	-
III	MMC2	019, 023, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032	0,00 - 1,00 m -mv	Ja	-	Voldoet niet	vanadium

- De analyseresultaten van monster 007-1 zijn opgenomen in analysecertificaat 12363506

tabel 7: analyseresultaten indicatief asbestonderzoek

Fase	Puin-/materiaalmonstercode	Boringnummer / vindplaats	Laagtraject puin(houdende) laag	Asbest aangetoond?	Soort asbest
I	MMA1 (puin)	004, 006, 007	0,02 - 0,50 m -mv	Nee	-
II	MMB1 (puin)	014, 015, 017, 033, 034, 035, 036	0,00 - 1,50 m -mv	Nee	-
III	MMC1 (puin)	019, 023, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032	0,00 - 1,00 m -mv	Nee	-
III	AVMC1 (materiaal)	Maaiveld binnenterrein fase III	0,00 - 0,05 m -mv	Ja	9,7 gram plaat hechtgebonden chrysotiel (10-15%)

tabel 8: resultaten asfaltonderzoek

Fase	Asfaltkerncode	Laagtraject	Opbouw	Teerhoudend o.b.v. PAK-marker	Teerhoudend o.b.v. DLC
I	A2-1	0,00-0,03 m-mv	Oppervlaktebehandeling Penetratielaag Fundering	Nee Nee Nee	Nee
I	A3-1	0,0-0,06 m -mv	Oppervlaktebehandeling Steenslagasfaltbeton	Nee Nee	Niet bepaald
I	006-1	0,00-0,03 m-mv	Oppervlaktebehandeling Steenslagasfaltbeton	Nee Nee	Nee
II	014-2	0,10-0,15 m-mv	Niet bepaald	Nee	Nee
II	035-2	0,10-0,15 m-mv	Niet bepaald	Nee	Nee
II	036-2	0,10-0,13 m-mv	Niet bepaald	Nee	Niet bepaald

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In de paragrafen 4.4.1 t/m 4.4.4 worden per fase de analyseresultaten geïnterpreteerd.

4.4.1 Fase I

In de zintuiglijk schone bodemlagen van mengmonsters MM01 (0,0-0,5 m -mv) en MM03 (1,0-2,0 m -mv) zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond. In de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) van mengmonster MM02 met bijmengingen van grind, baksteen, beton en sporen asfalt zijn een sterke verontreiniging met barium, een matige verontreiniging met nikkel en lichte verontreinigingen met kobalt, koper, zink, molybdeen, cadmium, lood en minerale olie. Deelmonster 006 is separaat geanalyseerd op barium en nikkel en blijkt sterk verontreinigd met barium en nikkel te zijn. Van monster 004 was onvoldoende materiaal over om deze parameters afzonderlijk op te analyseren. De herkomst van de aangetoonde verontreinigingen is te relateren aan de antropogene bijmengingen en zijn grotendeels te verwachten op basis van de bodemkwaliteitskaart.

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond. Vermoedelijk betreft een verhoogde achtergrondconcentratie.

De puinhoudende laag van mengmonster MMA2 voldoet indicatief niet aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof vanwege het gehalte minerale olie. De puinlaag van boring 007 voldoet op basis van samenstelling aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof. In het indicatief samengestelde mengmonster van de puinhoudende laag MMA1 is geen asbest aangetoond.

De enkele cm dunne asfaltlaag (toplaag) ter plaatse van boringen 004, 006 en 007 is niet teerhoudend.

4.4.2 Fase II

In de zintuiglijk schone bodemlaag van mengmonster MM05 (0,0-0,5 m -mv) zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond. In de zintuiglijk schone bodemlaag van mengmonster MM04 (1,0-2,0 m -mv) zijn lichte verontreinigingen met kobalt, nikkel, koper, molybdeen, kwik en lood aangetoond. In de zintuiglijk schone bodemlaag van mengmonster MM08 (0,3-1,2 m -mv) zijn lichte verontreinigingen aangetoond met kwik, lood en PAK. Deze lichte verontreinigingen zijn op basis van de bodemkwaliteitskaart te verwachten.

In de bodemlaag met bijmengingen van grind, lavalith, baksteen, beton en keramiek zijn in mengmonster MM06 (0,1-0,7 m -mv) een sterke verontreiniging met barium, een matige verontreiniging met minerale olie en lichte verontreinigingen met PCB en zink aangetoond. De deelmonsters van het mengmonster zijn separaat geanalyseerd op barium. Grondmonster 036-3 is sterk verontreinigd met barium en grondmonsters 035-3 is niet verontreinigd met barium. De sterke verontreiniging is waarschijnlijk gerelateerd aan de antropogene bijmengingen. De conserveringstermijn van de parameter minerale olie was overschreden en kon daarom niet in de deelmonsters worden geanalyseerd. Boringen 035 en 036 dienen te worden herplaatst om monsters te kunnen nemen ter analyse op minerale olie, zodat kan worden vastgesteld of een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in grond aanwezig is. Daarnaast dient van boring 036 aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd ter horizontale en verticale afperking van de sterke verontreiniging met barium, om zo vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met barium in grond.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, molybdeen en naftaleen aangetoond. Vermoedelijk betreffen de licht verhoogde concentraties barium en molybdeen verhoogde achtergrondconcentraties. De herkomst van de licht verhoogde concentratie naftaleen is niet bekend.

De puinhoudende lagen van mengmonster MMB2 en 035-5 voldoen indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof. In het indicatief samengestelde mengmonster van de puinhoudende laag MMB1 is geen asbest aangetoond.

Het enkele cm dikke asfalt ter plaatse van boringen 014, 035 en 036 onder de toplaag (vanaf 0,1 m -mv) is niet teerhoudend.

4.4.3 Fase III

In de bodemlaag van boring 024 (0,1-0,6 m -mv) met sporen lavalith en baksteen zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond. In de bodemlaag van boring 031 (0,5-1,0 m -mv) met bijmengingen van baksteen, beton en glas zijn lichte verontreinigingen met zink en PAK aangetoond. Deze lichte verontreinigingen zijn op basis van de bodemkwaliteitskaart te verwachten.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en xylenen aangetoond. Vermoedelijk betreft de licht verhoogde concentratie barium een verhoogde achtergrondconcentratie. De herkomst van de licht verhoogde concentratie xylenen is niet bekend.

De puinhoudende laag van mengmonster MMC2 voldoet op basis van het indicatief uitloogonderzoek niet aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof vanwege de parameter vanadium. Het aangetroffen plaatmateriaal AVMC1 bestaat uit hechtgebonden chrysotiel (10-15%). In het indicatief samengestelde mengmonster van de puinhoudende laag MMC1 is geen asbest aangetoond.

4.4.4 Fase IV

In de zintuiglijke schone bovengrond (0,0-0,5 m -mv) zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en xylenen aangetoond. Vermoedelijk betreft de licht verhoogde concentratie barium een verhoogde achtergrondconcentratie. De herkomst van de licht verhoogde concentratie xylenen is niet bekend.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd, is de teerhoudendheid van het asfalt vastgesteld en is op indicatieve wijze de kwaliteit van de puin(houdende) lagen vastgesteld. De hypothese 'bodem verdacht op aanwezigheid van verontreinigingen met zware metalen en PAK' is juist gebleken. Hieronder wordt per fase, zoals weergegeven in figuur 2, de conclusies van het onderzoek weergegeven.

Fase I

- In de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) ter plaatse van de boring 006 is een sterke verontreiniging met barium en nikkel aangetoond, die kan worden gerelateerd aan de antropogene bijmengingen. Om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient nader onderzoek te worden uitgevoerd waarbij de sterke verontreiniging in horizontale en verticale vlak wordt afgeperkt.
- Boring 004 dient te worden herplaatst om de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) separaat te analyseren op barium en nikkel. Van deze parameters bestaat een vermoeden van aanwezigheid van een sterke grondverontreiniging en mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- In de overige (meng)monsters van grond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen en minerale olie.
- Het grondwater is slechts licht verontreinigd met barium.
- De puinlaag van mengmonster MMA2 voldoet indicatief niet aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof. De puinlaag van boring 007 voldoet indicatief wel aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof. In een indicatief samengesteld mengmonster is geen asbest aangetroffen.
- Het aangetroffen asfalt is niet teerhoudend en kan als teervrij asfalt worden afgevoerd.

Fase II

- In de bovengrond (0,1-0,5 m -mv) ter plaatse van de boring 036 is een sterke verontreiniging met barium aangetoond, die kan worden gerelateerd aan de antropogene bijmengingen. Om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient nader onderzoek te worden uitgevoerd waarbij de sterke verontreiniging in horizontale en verticale vlak wordt afgeperkt.
- Boringen 035 en 036 dienen te worden herplaatst om de bovengrond (0,1-0,7 m -mv) separaat te analyseren op minerale olie. Van deze parameter bestaat een vermoeden van aanwezigheid van een sterke grondverontreiniging en mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- In de overige (meng)monsters van grond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK en PCB.
- Het grondwater is slechts licht verontreinigd met barium, molybdeen en naftaleen.
- De puinlaag voldoet indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof. In een indicatief samengesteld mengmonster is geen asbest aangetroffen.
- Het aangetroffen asfalt is niet teerhoudend en kan als teervrij asfalt worden afgevoerd.

Fase III

- In de grond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met zink en PAK aangetoond.
- Het grondwater is slechts licht verontreinigd met barium en xylenen.
- De puinlaag voldoet indicatief niet aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof. In een indicatief samengesteld mengmonster is geen asbest aangetroffen.
- In de toplaag (0,0-0,05 m -mv) van het binnenterrein is één stuk asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, bestaande uit 10-15% hechtgebonden chrysotiel.
- Het aangetroffen asfalt is niet teerhoudend en kan als teervrij asfalt worden afgevoerd.

Fase IV

- In de grond zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond.
- Het grondwater is slechts licht verontreinigd met barium en xylenen.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om een aanvullend en nader bodemonderzoek ter plaatse van fasen I en II uit te voeren om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond. Met een nader bodemonderzoek moeten de aard, mate en omvang van de verontreiniging worden vastgesteld. Op grond van de resultaten van het nader bodemonderzoek moet worden bepaald of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens, het ecosysteem en verspreiding van verontreiniging.

Ter plaatse van de puinhoudende lagen ter plaatse van fasen I, II en III, adviseren wij om onderzoek naar asbest conform NEN 5897 uit te voeren.

De toetsing van toepassing en verspreiden van puin volgens het Besluit bodemkwaliteit is in voorliggende rapportage opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van het puin. Deze rapportage is geen wettig bewijsmiddel voor het toepassen van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit. Bij een indicatief puinonderzoek moet worden gerealiseerd dat er geen compleet beeld van de opbouw van de puinhoudende lagen wordt verkregen, daar deze door middel van boringen zijn onderzocht. Om een goed beeld van puinhoudende lagen te verkrijgen dienen deze te worden ontgraven en in depot te worden gelegd. Voor een goede vaststelling van de milieuhygiënische kwaliteit dient dan vervolgens een partijkeuring conform de eisen van het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132 'werken met verontreinigde grond en grondwater'.

Het bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

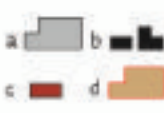
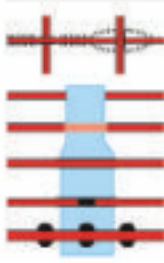
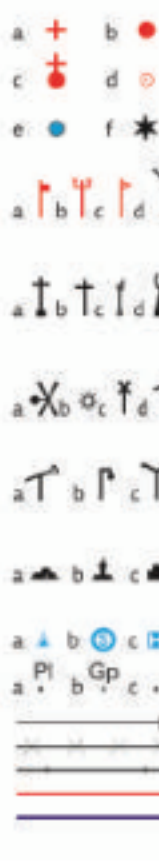


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

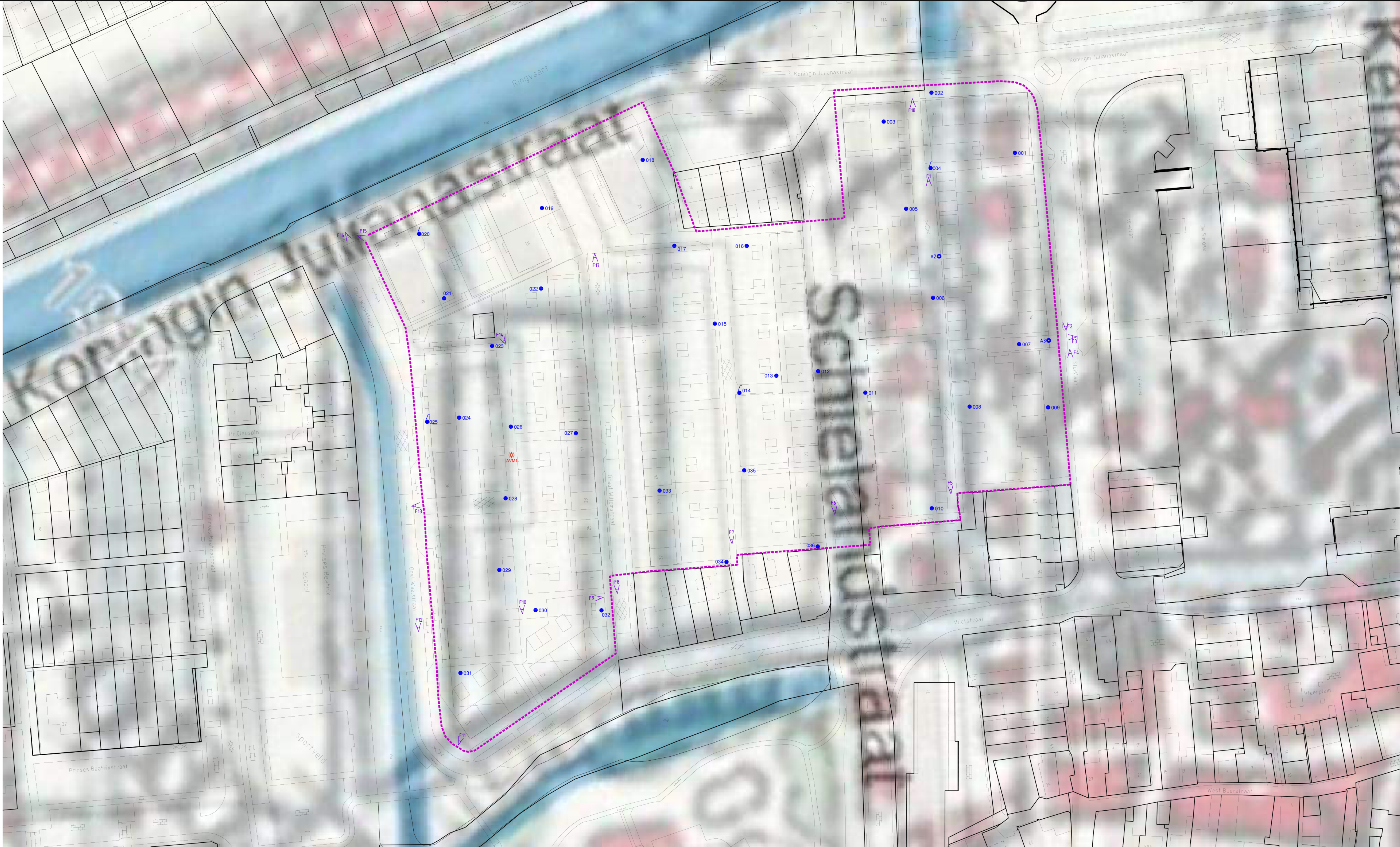
 Hier bevindt zich Kadastraal object MOORDRECHT C 2581
Drost IJsermansingel 9, 2841 VK MOORDRECHT
CC-BY Kadaster.



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

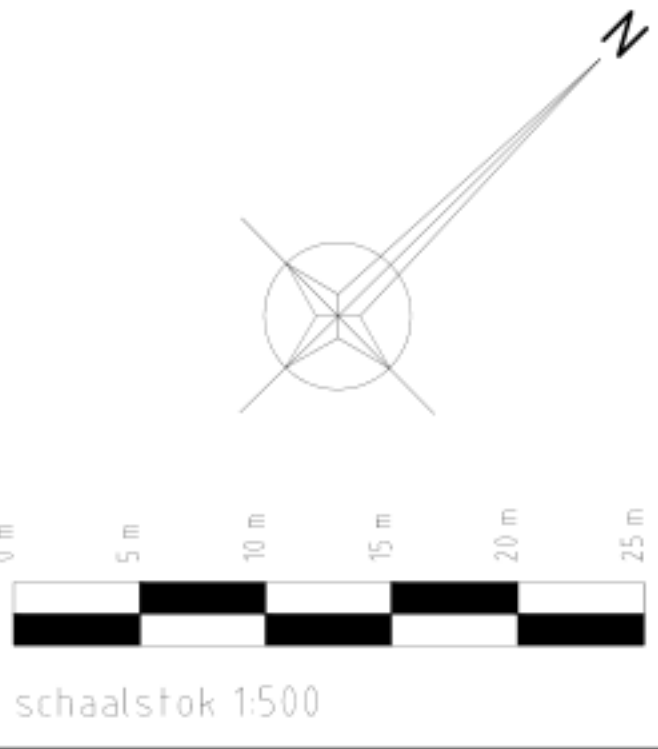
Bijlage

1.2 Overzichtstekening



LEGENDA

- Boring met peilbus
- Boring
- Kernboring
- Grens onderzoekslocatie
- Fotolocatie
- Asbestverdacht materiaal op maaiveld
- AVMI
- Monstercode materiaalmonster
- Asfalt
- Tegels
- Klinkers
- Water



PROJECTOMSCHRIJVING
50er jaren gebied te Moordrecht

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening (bestaande situatie)

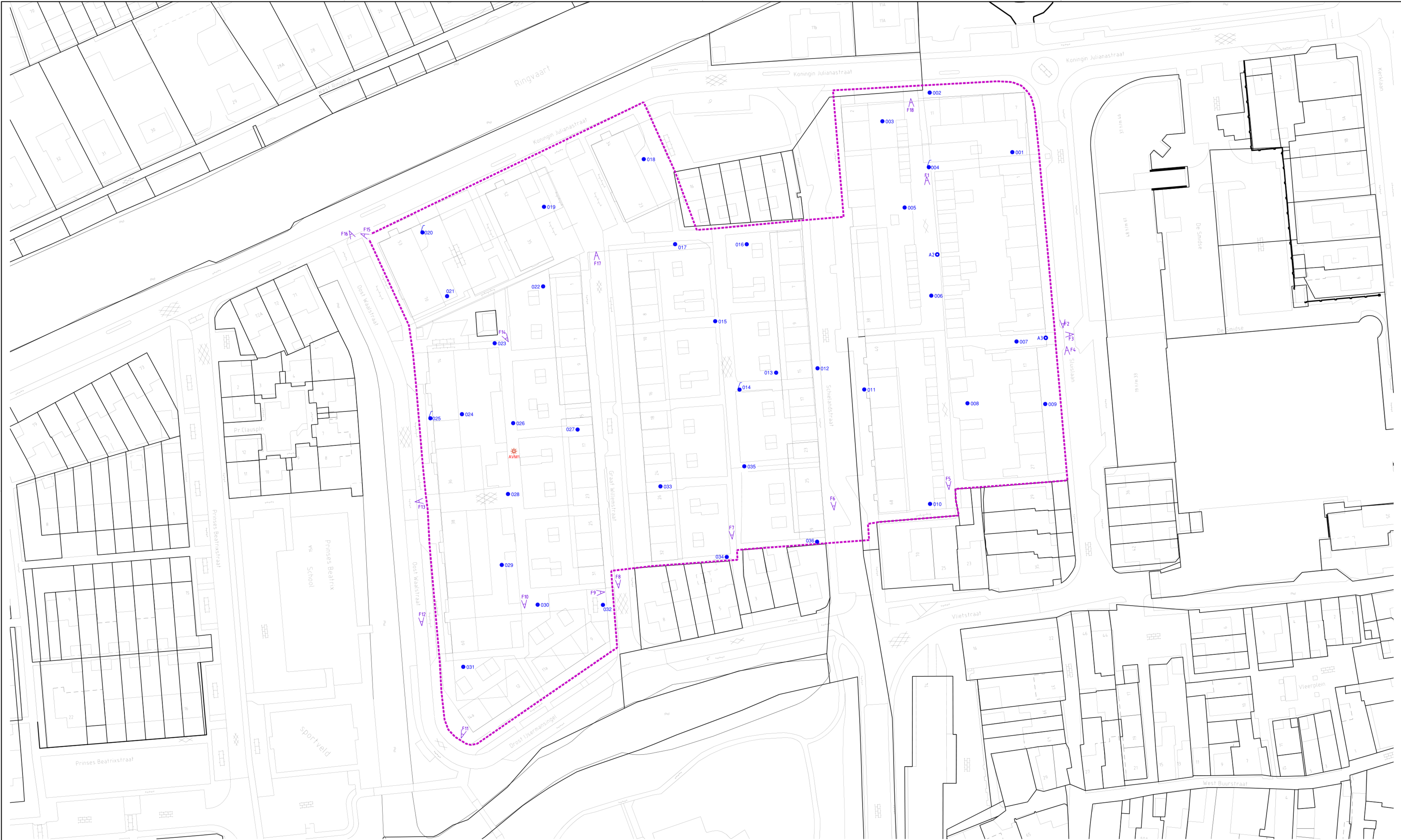
OPDRACHTGEVER
Stichting De Woonmaat

HOOFDVESTIGING
VESTIGINGEN

Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delft Zijl Curaçao

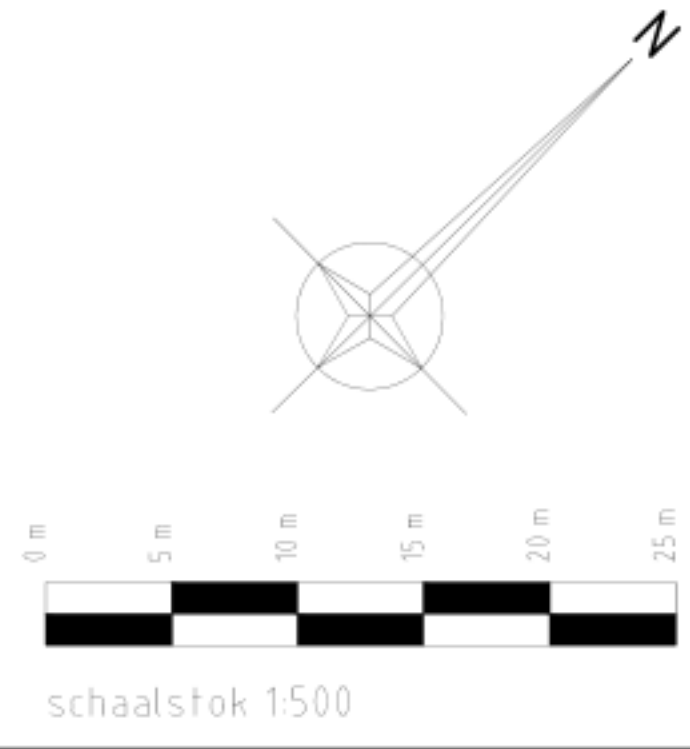
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER	TEKENINGNUMMER	BLAD
160801	12	1 van 1
GETEKEND	FORMAAT	
	A1	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
	1:500	
STATUS	DATUM	
Definitief	29-08-2016	



LEGENDA

-  Boring met peilbuis
-  Boring
-  Kernboring
-  Grens onderzoeklocatie
-  Fotolocatie
-  Asbestverdacht materiaal op maaiveld
-  AVMI Monstercode materiaalmonster
-  Asfalt
-  Tegels
- Klinkers
- Water



PROJECTOMSCHRIJVING
50er jaren gebied te Moordrecht

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening (bestaande situatie)

OPDRACHTGEVER
Stichting De Woonmaat

HOOFDVESTIGING
VESTIGINGEN

PROJECTNUMMER
160801

TEKENINGNUMMER
12

BLAD
1 van 1

FORMAAT
A1

SCHAAL
1:500

DATUM
13-10-2016

STATUS
Definitief

Bijlage

1.3 Kadastrale kaarten





12345

Deze kaart is noordgericht

25

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 augustus 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

MOORDRECHT

C

2581

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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MOORDRECHT C 2581
Drost IJsermansingel 9, 2841 VK MOORDRECHT
CC-BY Kadaster.



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

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd bodemonderzoek	Project:	160801
Opdrachtgever:	Stichting De Woonmaat	Datum:	30-10-2016
Projectleider:		Bijlage:	1.4

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd bodemonderzoek	Project:	160801
Opdrachtgever:	Stichting De Woonmaat	Datum:	30-10-2016
Projectleider:		Bijlage:	1.4

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd bodemonderzoek	Project:	160801
Opdrachtgever:	Stichting De Woonmaat	Datum:	30-10-2016
Projectleider:		Bijlage:	1.4

Foto 7



Foto 8



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd bodemonderzoek	Project:	160801
Opdrachtgever:	Stichting De Woonmaat	Datum:	30-10-2016
Projectleider:		Bijlage:	1.4

Foto 9



Foto 10



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd bodemonderzoek	Project:	160801
Opdrachtgever:	Stichting De Woonmaat	Datum:	30-10-2016
Projectleider:		Bijlage:	1.4

Foto 11



Foto 12



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd bodemonderzoek	Project:	160801
Opdrachtgever:	Stichting De Woonmaat	Datum:	30-10-2016
Projectleider:		Bijlage:	1.4

Foto 13



Foto 14



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd bodemonderzoek	Project:	160801
Opdrachtgever:	Stichting De Woonmaat	Datum:	30-10-2016
Projectleider:		Bijlage:	1.4

Foto 15



Foto 16



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd bodemonderzoek	Project:	160801
Opdrachtgever:	Stichting De Woonmaat	Datum:	30-10-2016
Projectleider:		Bijlage:	1.4

Foto 17



Foto 18



Foto's onderzoekslocatie

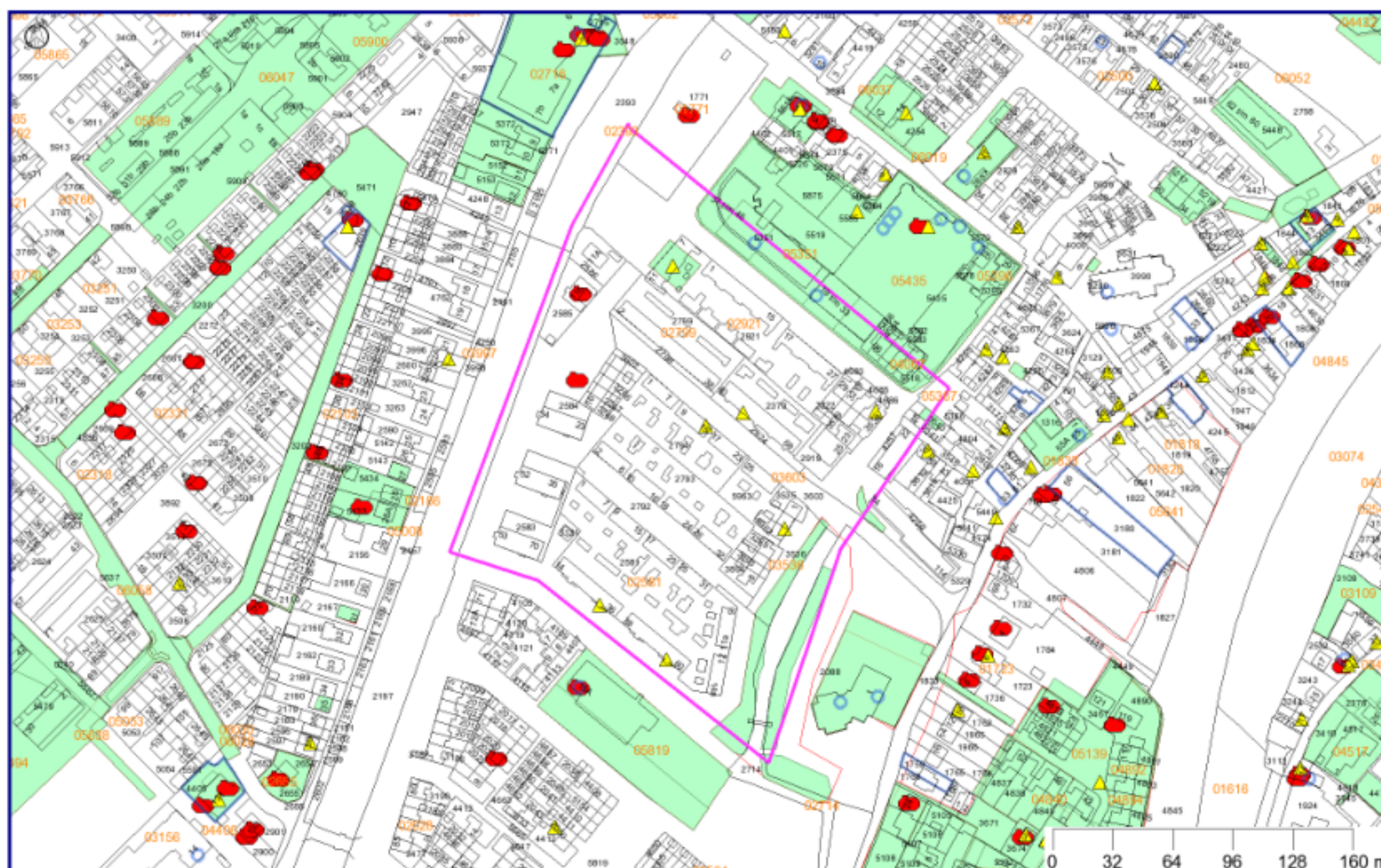
Omschrijving:	50er jaren gebied te Moordrecht		
Type:	Verkennd bodemonderzoek	Project:	160801
Opdrachtgever:	Stichting De Woonmaat	Datum:	30-10-2016
Projectleider:		Bijlage:	1.4

Bijlage

1.5 Bodemrapportage Bodembalie

Rapport van www.Bodembalie.nl

Dynamisch Rapport - donderdag 28 juli 2016



Legenda



Locatie



Bodemonderzoeken



Bedrijven



Geselecteerd perceel



Kadaster/GBKN



Brandstoftanks



Voormalige bedrijven



Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 105578 Y 444403 meter

Inhoudsopgave

1. Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen gebied	11
Voormalige bedrijfsactiviteiten	18
Tanks	25
Huidige bedrijven	26
Slootdempingen	26
Grondwater beschermingsgebied	26
Bodem informatie (Nazca)	27
Topografie	28
Toelichting op verstrekte informatie	29
Locatie	29
Besluiten bij locatie	30
Onderzoeken	30
Voormalige bedrijfsactiviteiten	30
Brandstoftanks	30
Huidige bedrijven	31
Slootdempingen	31
Grondwater beschermingsgebied	31
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	31
Disclaimer	32
Intellectueel eigendom	32
Kadastrale kaart en GBKN	32
Overige bepalingen	32

1. Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "Koningin Julianastraat 8"

Locatie	Koningin Julianastraat 8
Locatiecode	NZ189201222
Bevoegd gezag code	ZH189201172
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	uitvoeren OO
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	KRW-locatie 12: Koningin Julianastraat 8 te Moordrecht
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	2014022685 408346.12
Datum	31-03-2016
Adviesbureau	Antea Group
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=CF0CB9AC-9F33-4DD0-A2C2-366B1CD04A0E

Locatie "Kerklaan, Sluislaan, Koningin Julianastraat"

Locatie	Kerklaan, Sluislaan, Koningin Julianastraat
Locatiecode	NZ056300008
Bevoegd gezag code	ZH056309005
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900080/erfverharding (niet gespecificeerd) 900081/erfverharding met slakken 900070/ophooglaag (niet gespecificeerd) 454401/schildersbedrijf

	900047/stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval in water
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	registratie restverontreiniging
Status verontreiniging	
Status beschikking	ernstig, niet urgent

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
21-08-2003	DGWM/2003/10066	besch. ernstig, niet urgent	Definitief
21-08-2003	DGWM/2003/10066	Instemmen met SP	Definitief
22-12-2003	DGWM/2003/11644	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Definitief
25-01-2005	DGWM/2004/20912	besch. ernstig, niet urgent	Definitief
24-06-2009	PZH-2009-441403	Beschikking NaZorgPlan	Definitief
24-06-2009	PZH-2009-441403	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportnummer	20043688
Datum	01-11-2008
Adviesbureau	Geofox-Lexmond B.V.
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	04.26043/DZ
Datum	01-05-2004
Adviesbureau	Geofox-Lexmond B.V.
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	Saneringsplan
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportnummer	03.25882/FH
Datum	01-04-2004
Adviesbureau	Geofox-Lexmond B.V.

Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=A73E155C-CA11-416B-B773-6DA4E7E43202
Naam	Overig 1
Bodemonderzoek	Bouwstoffenbesluit
Rapportnummer	03.25882/DC
Datum	31-03-2004
Adviesbureau	Geofox-Lexmond B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=5158A48F-F478-41AD-85E1-1DE81626E1DC
Naam	
Bodemonderzoek	fax
Rapportnummer	
Datum	20-11-2003
Adviesbureau	Lexcontrol B.V.
Download rapport	niet digitaal beschikbaar
Naam	Sanerings Plan 1
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Rapportnummer	02.24184/FH
Datum	31-05-2003
Adviesbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=30B2C4C3-BA3A-4D5C-A6CF-90B776F83466
Naam	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	00.21054/DZ
Datum	01-07-2001
Adviesbureau	Lexcontrol B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=58A18BF1-6DE3-4047-A2C4-82C81D195146
Naam	BOOT 1
Bodemonderzoek	BOOT
Rapportnummer	90.1383
Datum	14-08-1990
Adviesbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=3B8BC9DC-5663-490C-AF53-27240590FB16
Naam	Verkennd Onderzoek 1

Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	00.21054/DZ
Datum	01-01-1900
Adviesbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=7FB08EF4-7683-4674-B976-B66D7AE69525

Locatie "HBB_Schielandstraat A0563034690"

Locatie	HBB_Schielandstraat A0563034690
Locatiecode	NZ056301031
Bevoegd gezag code	ZH189200058
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "HBB_Schielandstraat A0563034694"

Locatie	HBB_Schielandstraat A0563034694
Locatiecode	NZ056301033
Bevoegd gezag code	ZH189200062
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "HBB_Sluislaan A0563034695"

Locatie	HBB_Sluislaan A0563034695
Locatiecode	NZ056301043
Bevoegd gezag code	ZH189200094
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "Sluislaan 46"

Locatie	Sluislaan 46
Locatiecode	NZ056300105
Bevoegd gezag code	ZH056309177
Potentieel bodembedreigende activiteiten	452111/burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Historisch Onderzoek 1
------	------------------------

Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	05-P-194
Datum	04-07-2005
Adviesbureau	Hopman en Peters Holding B.V.
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Locatie "HBB_Oost Waalstraat A0563034660"

Locatie	HBB_Oost Waalstraat A0563034660
Locatiecode	NZ056301014
Bevoegd gezag code	ZH189200619
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig en Urgent
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "HBB_Oost Waalstraat A0563034662"

Locatie	HBB_Oost Waalstraat A0563034662
Locatiecode	NZ056301015
Bevoegd gezag code	ZH189200620
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "HBB_Oost Waalstraat A0563034661"

Locatie	HBB_Oost Waalstraat A0563034661
Locatiecode	NZ056300961
Bevoegd gezag code	ZH189200237
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig en Urgent
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "Drost IJsermansingel (Vijver "het Waaltje")"

Locatie	Drost IJsermansingel (Vijver "het Waaltje")
Locatiecode	NZ056300093
Bevoegd gezag code	ZH056309170
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Oriënterend Onderzoek 1
------	-------------------------

Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportnummer	C04-324-D/PB
Datum	21-07-2004
Adviesbureau	Arnicon BV
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=391FCA80-197C-4767-B6A0-D9E018AFF03D

Locatie "HBB_Drost IJsermansingel A0563034618"

Locatie	HBB_Drost IJsermansingel A0563034618
Locatiecode	NZ056301057
Bevoegd gezag code	ZH189200172
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "Aanvulling BKK (b1-09 t/m b1-11)"

Locatie	Aanvulling BKK (b1-09 t/m b1-11)
Locatiecode	NZ056300112
Bevoegd gezag code	ZH056309185
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	05.R339
Datum	30-01-2006
Adviesbureau	CSO Adviesbureau
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Onderzoeken binnen gebied

Orienterend Onderzoek 1

Locatie	Drost IJsermansingel (Vijver "het Waaltje")
Naam	Orienterend Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Arnicon BV
Rapportnummer	C04-324-D/PB
Rapportdatum	21-07-2004
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=391FCA80-197C-4767-B6A0-D9E018AFF03D

Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: Bodem bestaat uit zandige en humeuze klei met een bijmenging van puin. Grond: MM1 Koper, kwik en lood > S MM2 Koper, kwik en lood > S MM3 Kwik, lood > S en EOX > TR Grondwater: Niet onderzocht Conclusie Milieudienst: Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het voorgenomen civiel technisch werk. In het rapport staat niet omschreven of het onderzoek is uitgevoerd conform een protocol uit de NEN of conform het Bouwstoffenbesluit. Op basis van onderhavig bodemonderzoek kan gezien het indicatieve karakter, geen uitspraak worden gedaan ten aanzien van de kwaliteit van de bodem en de
-------------------	--

	hergebruiksmogelijkheden van de grond die tijdens het werk vrijkomt. Uit te voeren werk Indien grond, die tijdens het werk vrijkomt, moet worden afgevoerd en ergens anders wordt toegepast dient de kwaliteit van de vrijkomende grond te worden bepaald. Afhankelijk van de toepassing van de vrijkomende grond dient de grond conform de eisen van het Bouwstoffenbesluit, of indien de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Moordrecht is vastgesteld, het gestelde in de Ministeriële Vrijstellingsregeling Grondverzet te worden bepaald. Voor de doorgang van het werk is het raadzaam om de grond die vrijkomt tijdens het werk in depot te zetten, om vervolgens voor de grond een hergebruikslocatie te zoeken. Eventueel dient de vrijgekomen grond onderzocht te worden conform het Bouwstoffenbesluit of, indien de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Moordrecht is vastgesteld conform het gestelde in de Ministeriële Vrijstellingsregeling Grondverzet. Voor het inrichten van het tijdelijke depot voor de tijdelijke opslag van de grond dient het meldingsformulier voor (tijdelijke) opslag van grond en of overige Bouwstoffen uit bijlage 11 uit het handboek Bouwstoffenbesluit te worden ingevuld en bij de Milieudienst Midden-Holland te worden ingediend. Tijdens het transport van de grond naar de tijdelijke opslag en van de grond naar de hergebruikslocatie dient te worden voldaan aan de Provinciale Milieu Verordening (PMV). Hiervoor dienen er bij de Milieudienst Midden-Holland twee afvalstroomnummers aangevraagd te worden.
--	--

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Sluislaan 46
Naam	Historisch Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Hopman en Peters Holding B.V.
Rapportnummer	05-P-194
Rapportdatum	04-07-2005
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Conclusie rapport	Het historisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen interne verbouwing en wijziging van het gebruik van de locatie. Het historisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen uit de NVN 5725. Uit het historisch vooronderzoek is niet gebleken dat er op de locatie bronnen aanwezig (geweest) zijn die verontreiniging van de bodem hebben kunnen veroorzaken. Bij de Milieudienst Midden-Holland zijn niet meer gegevens bekend dan dat er in de rapportage vermeld staan. De locatie wordt terecht als onverdacht aangemerkt.
-------------------	--

	De locatie is op grond van de milieukundige kwaliteit van de bodem geschikt voor het beoogde doel. Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en ergens anders wordt toegepast, dan dient de kwaliteitsbepaling van de partij te voldoen aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit of hetgeen gesteld is in het gemeentelijke bodembeheerplan. Advies Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat er op basis van het beoordeelde onderzoek geen bodemhygiënische redenen zijn, die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde bouwplannen op de locatie. Tevens adviseren wij u de vergunningaanvrager mede te delen dat wanneer grond van de locatie moet worden afgevoerd en ergens anders zal worden toegepast de kwaliteit van de vrijkomende grond moet worden bepaald. Afhankelijk van de toepassing van de vrijkomende grond dient de grond te worden bemonsterd conform de eisen van het Bouwstoffenbesluit of hetgeen gesteld is in het gemeentelijke bodembeheerplan.
--	---

Nader Onderzoek 1

Locatie	Aanvulling BKK (b1-09 t/m b1-11)
Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	CSO Adviesbureau
Rapportnummer	05.R339
Rapportdatum	30-01-2006
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: zwak puinhoudend. Betreft onderzoek uitgevoerd ten behoeve van aanvulling van de Bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Moordrecht. In enkele gevallen wordt de tussenwaarde of interventiewaarde overschreden. Omdat dit onderzoek is uitgevoerd ter bepaling van de achtergrondgehalten, wordt geen nader onderzoek aanbevolen. De gemeten gehalten zijn vermoedelijk representatief voor het achtergrondgehalte. Wel wordt aanbevolen na het vaststellen van de achtergrondgehalten te toetsen of de tussenwaarde- en interventiewaarde-overschrijdingen daadwerkelijk tot de achtergrondgehalten kunnen worden gerekend; zo niet, dan moet worden overwogen alsnog een aanvullend of nader onderzoek uit te voeren (Algemene conclusies geldt voor alle 'Aanvulling BKK' locaties). Conclusie milieudienst:
-------------------	--

Saneringsplan

Locatie	Kerklaan, Sluislaan, Koningin Julianastraat
---------	---

Naam	Saneringsplan
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond B.V.
Rapportnummer	03.25882/FH
Rapportdatum	01-04-2004
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=A73E155C-CA11-416B-B773-6DA4E7E43202

Conclusie rapport	-
-------------------	---

Overig 1

Locatie	Kerklaan, Sluislaan, Koningin Julianastraat
Naam	Overig 1
Bodemonderzoek	Bouwstoffenbesluit
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond B.V.
Rapportnummer	03.25882/DC
Rapportdatum	31-03-2004
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=5158A48F-F478-41AD-85E1-1DE81626E1DC

Conclusie rapport	Partijkeuringen: partij vak C: MVR grond partij vak F: schoon Conclusie Milieudienst: niet aanwezig
-------------------	--

Sanerings Plan 1

Locatie	Kerklaan, Sluislaan, Koningin Julianastraat
Naam	Sanerings Plan 1
Bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	02.24184/FH
Rapportdatum	31-05-2003
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=30B2C4C3-BA3A-4D5C-A6CF-90B776F83466

Conclusie rapport	Doel van de sanering het het mogelijk maken van geokande nieuwbouw van een appartementencomplex met ondergrondse parkeergarage, een winkelcentrum en de aanleg van een parkeerterrein. Gekozen is de immobiele verontreiniging te saneren dmv ontgraving van een deel van de verontreinigde grond al dan niet gevolgd door het aanbrengen van leeflaagconstructies.
--------------------------	---

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Locatie	Kerklaan, Sluislaan, Koningin Julianastraat
Naam	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Lexcontrol B.V.
Rapportnummer	00.21054/DZ
Rapportdatum	01-07-2001
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=58A18BF1-6DE3-4047-A2C4-82C81D195146

Conclusie rapport	-
--------------------------	---

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Kerklaan, Sluislaan, Koningin Julianastraat
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	00.21054/DZ
Rapportdatum	01-01-1900
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=7FB08EF4-7683-4674-B976-B66D7AE69525

Conclusie rapport	Opmerking: Het terrein is verdeeld in drie vakken: A (Kerklaan 3 en 11-29), B (Sluislaan 2-42) en C (Koningin Julianastraat 4-6). Zintuiglijke waarnemingen: Over het gehele terrein zijn plaatselijk sterke tot zwakke bijmengingen met puin en grind. Onder het asfalt (ca. 5 cm dik) op deellocatie B zijn slakken (ca. 15 cm dik) aangetroffen.
--------------------------	--

	Bovengrond: Deellocatie A: - Sterk puinhoudend zand: Koper, Kwik, Lood en Zink >S. - Zwak puinhoudend zand: Koper, Lood en Zink > T en Cadmium, Kwik, Nikkel en PAK >S. - Zand zonder puin: Koper, Kwik, Lood, Zink, PAK en Minerale olie >S. Deellocatie B: - Zwak puinhoudende klei (0-1 m-mv): Koper > I (separaat en extra monster: 4x>S) en Kwik, Lood, Nikkel, Zink en PAK >S. - Zand zonder puin: PAK >S. - Asfalt: geen overschrijding streefwaarde PAK. - Slakken: niet verontreinigd. Deellocatie C: - Zand zonder puin: geen verontreinigingen. - Klei zonder puin: PAK >S. Ondergrond: Deellocatie A: - Klei zonder puin: Lood > T (separaat 2x>I, 1x>S en 1x niet verontreinigd) en Koper, Kwik, Zink en PAK >S. Deellocatie B: - Zwak puinhoudende klei: Koper, Kwik, Lood en Nikkel >S. - Klei zonder puin: Kwik, Lood en Nikkel >S. - Veen (1,5-2,5 m-mv): Koper > I (separaat en extra monsters:, 1x>I en 5x niet verontreinigd) en Kwik en Lood >S. Deellocatie C:
--	--

	- Zwak puinhoudende klei: Lood en Zink > T en Arseen, Cadmium, Koper, Kwik, Nikkel, PAK en Minerale olie >S en EOX > triggerwaarde. - Veen (1-2 m-mv): geen verontreinigingen. - Boring tpv tank: geen verontreiniging met minerale olie. Grondwater: Deellocatie A: - Peilbuis 1: Arseen en c-dichlooretheen >S. - Peilbuis 11: geen verontreinigingen. Deellocatie B: - Peilbuis 25: Arseen en Chroom >S. Deellocatie C: - Peilbuis 33: geen verontreinigingen. - Peilbuis 35 tpv tank: geen verontreiniging met VAK of minerale olie. Conclusie Milieudienst: Uit het vooronderzoek blijkt er op het perceel van de Koningin Julianastraat 6 een ontluuchtingspijp van een ondergr
--	--

KRW-locatie 12: Koningin Julianastraat 8 te Moordrecht

Locatie	Koningin Julianastraat 8
Naam	KRW-locatie 12: Koningin Julianastraat 8 te Moordrecht
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Antea Group
Rapportnummer	2014022685 408346.12
Rapportdatum	31-03-2016
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=CF0CB9AC-9F33-4DD0-A2C2-366B1CD04A0E

Conclusie rapport	Transportbedrijf niet aanwezig geweest op de locatie. Wel is er sprake van een gedempte watergang. Geen onderzoek noodzakelijk in het kader van de KRW-locaties om een eventueel vermoeden van onaanvaardbare verspreidingsrisico's naar een kwetsbaar object (Ringvaart/kwelgebied) te bevestigen.
--------------------------	---

Voormalige bedrijfsactiviteiten

LEEMOOBOUW B.V.

Bedrijfsnaam	LEEMOOBOUW B.V.
Straat + huisnummer	Drost IJsermansingel 3
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
NSX-score dominante UBI	11
Startjaar activiteit	
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

LEEMOOBOUW B.V.

Bedrijfsnaam	LEEMOOBOUW B.V.
Straat + huisnummer	Drost IJsermansingel 3
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	waterwerken bedrijf
NSX-score dominante UBI	23
Startjaar activiteit	
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

LEEMOOBOUW B.V.

Bedrijfsnaam	LEEMOOBOUW B.V.
Straat + huisnummer	Drost IJsermansingel 3
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	wegenbouwbedrijf
NSX-score dominante UBI	23
Startjaar activiteit	
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

LEEMOOBOUW B.V.

Bedrijfsnaam	LEEMOOBOUW B.V.
Straat + huisnummer	Drost IJsermansingel 3
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	grondwerken bedrijf
NSX-score dominante UBI	0
Startjaar activiteit	
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

LEEUWIS, A.B.

Bedrijfsnaam	LEEUWIS, A.B.
Straat + huisnummer	Drost IJsermansingel 3
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
NSX-score dominante UBI	11
Startjaar activiteit	

Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

VERBOOM, G.

Bedrijfsnaam	VERBOOM, G.
Straat + huisnummer	Oost Waalstraat 26
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	was-, poets- en reinigingsmiddelengroothandel
NSX-score dominante UBI	1
Startjaar activiteit	1956
Eindjaar activiteit	1968
Archiefverwijzing	GOUDA:KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

VERBOOM, G.

Bedrijfsnaam	VERBOOM, G.
Straat + huisnummer	Oost Waalstraat 26
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)
NSX-score dominante UBI	320.2
Startjaar activiteit	1956
Eindjaar activiteit	1968
Archiefverwijzing	GOUDA:KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

BLITTERSWYK

Bedrijfsnaam	BLITTERSWYK
Straat + huisnummer	Oost Waalstraat 52

Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)
NSX-score dominante UBI	320.2
Startjaar activiteit	1970
Eindjaar activiteit	1980
Archiefverwijzing	GOUDA:KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

GENNEP, J.A.

Bedrijfsnaam	GENNEP, J.A.
Straat + huisnummer	Oost Waalstraat 56
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf
NSX-score dominante UBI	0
Startjaar activiteit	1958
Eindjaar activiteit	1966
Archiefverwijzing	GOUDA:KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

KAA, A. VD

Bedrijfsnaam	KAA, A. VD
Straat + huisnummer	Koningin Julianastraat 8
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	transportbedrijf
NSX-score dominante UBI	137
Startjaar activiteit	1970
Eindjaar activiteit	1975
Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	

LUYTJES, H.G.J.

Bedrijfsnaam	LUYTJES, H.G.J.
Straat + huisnummer	Koningin Julianastraat 10
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
NSX-score dominante UBI	11
Startjaar activiteit	1977
Eindjaar activiteit	1983
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

LEEMOOUW B.V.

Bedrijfsnaam	LEEMOOUW B.V.
Straat + huisnummer	Drost IJsermansingel 3
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	wegenbouwbedrijf
NSX-score dominante UBI	23
Startjaar activiteit	1971
Eindjaar activiteit	1976
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

LEEMOOUW B.V.

Bedrijfsnaam	LEEMOOUW B.V.
Straat + huisnummer	Drost IJsermansingel 3
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	waterwerken bedrijf
NSX-score dominante UBI	23
Startjaar activiteit	1971
Eindjaar activiteit	1976

Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

LEEMOOUW B.V.

Bedrijfsnaam	LEEMOOUW B.V.
Straat + huisnummer	Drost IJsermansingel 3
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	grondwerken bedrijf
NSX-score dominante UBI	0
Startjaar activiteit	1971
Eindjaar activiteit	1976
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

LEEUWIS, A.B.

Bedrijfsnaam	LEEUWIS, A.B.
Straat + huisnummer	Drost IJsermansingel 3
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
NSX-score dominante UBI	11
Startjaar activiteit	1957
Eindjaar activiteit	1972
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

LEEMOOUW B.V.

Bedrijfsnaam	LEEMOOUW B.V.
Straat + huisnummer	Drost IJsermansingel 3
Plaatsnaam	MOORDRECHT

Omschrijving activiteit	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
NSX-score dominante UBI	11
Startjaar activiteit	1971
Eindjaar activiteit	1976
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

HEIDEN, M. VD

Bedrijfsnaam	HEIDEN, M. VD
Straat + huisnummer	Schielandstraat 15
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	transportbedrijf
NSX-score dominante UBI	137
Startjaar activiteit	1955
Eindjaar activiteit	1968
Archiefverwijzing	GOUDA:KVK-KANTOOR
Voormalig adres	
Dossiernummer	

KAA, A. VD

Bedrijfsnaam	KAA, A. VD
Straat + huisnummer	Schielandstraat 48
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	transportbedrijf
NSX-score dominante UBI	137
Startjaar activiteit	1959
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	

KAA, Y. VD

Bedrijfsnaam	KAA, Y. VD
Straat + huisnummer	Sluislaan 35
Plaatsnaam	MOORDRECHT
Omschrijving activiteit	transportbedrijf
NSX-score dominante UBI	137
Startjaar activiteit	1959
Eindjaar activiteit	1968
Archiefverwijzing	GOUDA: ARA
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Tanks

Tanklocatie Kon Julianastraat

Naam	Tanklocatie Kon Julianastraat
Straat en huisnummer	Kon Julianastraat 20 in Nieuwerkerk aan den IJssel
Stofinhoud	Hbo
Status	Buiten gebruik
Ligging	Ondergronds
Volume (m3)	3000
Saneringswijze	Afgevuld met zand
Kiwa-code (saneringscertificaat)	AT

Tanklocatie Koningin Julianastraat

Naam	Tanklocatie Koningin Julianastraat
Straat en huisnummer	Koningin Julianastraat 11b in Moordrecht
Stofinhoud	Hbo
Status	Buiten gebruik
Ligging	Ondergronds
Volume (m3)	3000

Saneringswijze	Afgevuld met zand
Kiwa-code (saneringscertificaat)	AT

Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	Apotheek Moordrecht
Locatie	De Smidse 35 in Moordrecht
Dossiernummer	L-010944
Categorie	1
Milieu Wettelijk Kader	Type A

Bedrijfs en/of Locatienaam	Primera Moordrecht
Locatie	De Smidse 47 in Moordrecht
Dossiernummer	L-019415
Categorie	1
Milieu Wettelijk Kader	Type A

Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Zorgmaatregel
	Onderzoek		Tank
	Boorpunt		Bedrijven
	grond		Adreslocatie
	grondwater		Slootdempingen
	oppervlaktewater		Kadaster/GBKN
	Verontreinigingscontour		Saneringscontour

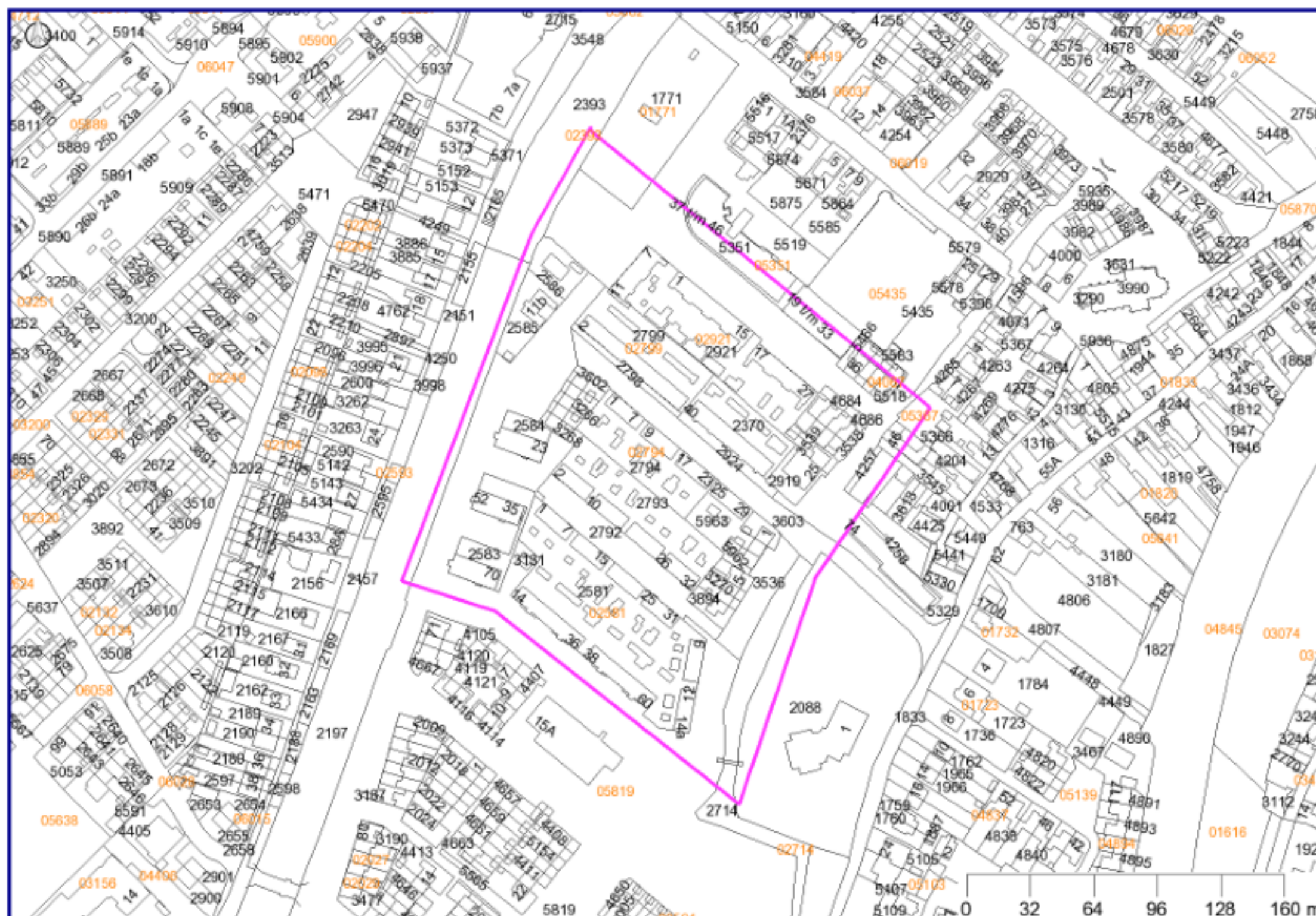
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 105578 Y 444403

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 28-07-2016

Topografie



Kadaster/GBKN



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 105578 Y 444403

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 28-07-2016

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij "Onderzoeken bij locatie" worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied" worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd en waarvan de onderzoekscontour is ingetekend in het BIS.

Rapporten zijn direct in te zien via een bijgevoegde link. Indien vermeld wordt dat een rapport "niet digitaal beschikbaar" is, zijn deze gegevens niet via de Bodembalie te ontsluiten.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdspanne 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Potentieel bodembedreigende activiteiten" bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Dit zijn de bedrijven die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand. Vanaf 1 juli 2012 kan contact met de Omgevingsdienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel. 0182-346062
- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180-514455

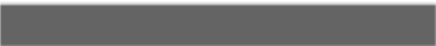
Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NEN 5725 staat omschreven dat bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Omgevingsdienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar 

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit.

Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem.

Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs geleverd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Omgevingsdienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Omgevingsdienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

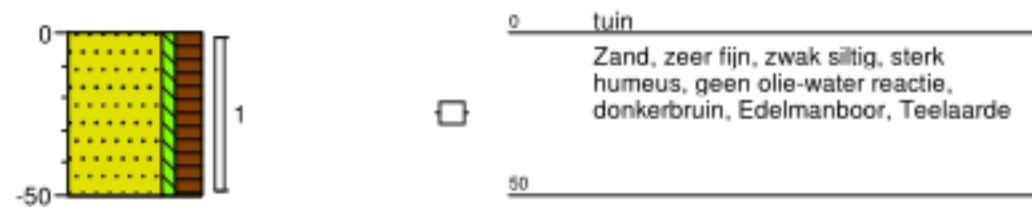
Bijlage

2 Boorprofielen

Boring: 001

datum: 23-08-2016

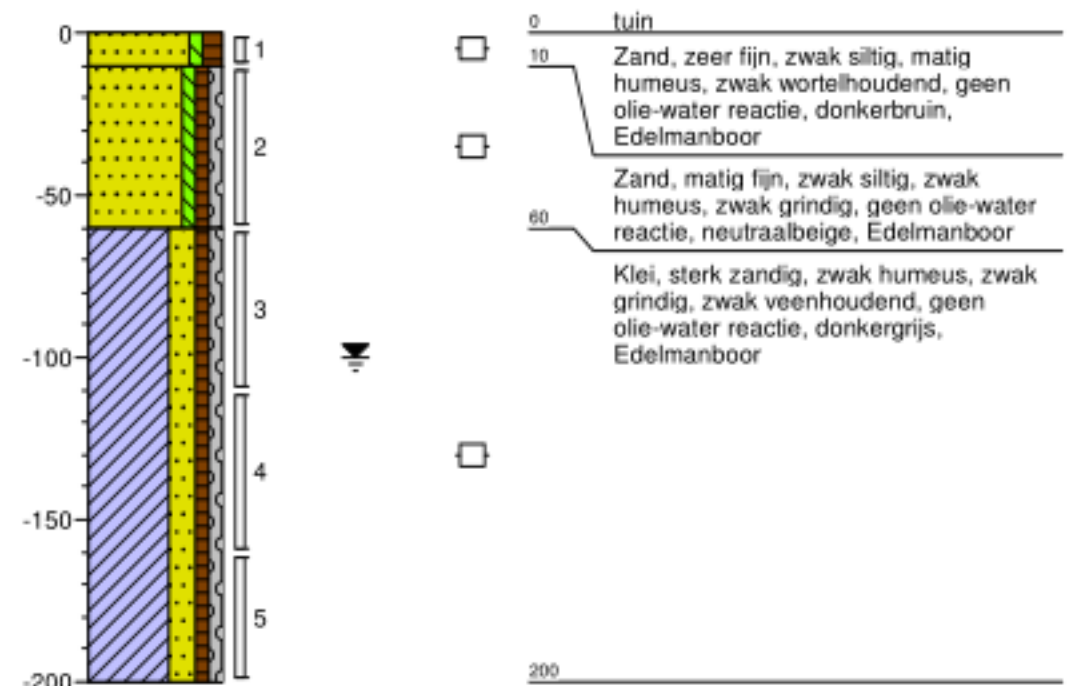
veldwerker: Veldwerker



Boring: 002

datum: 22-08-2016

veldwerker: Veldwerker



Boring: 003

datum: 22-08-2016

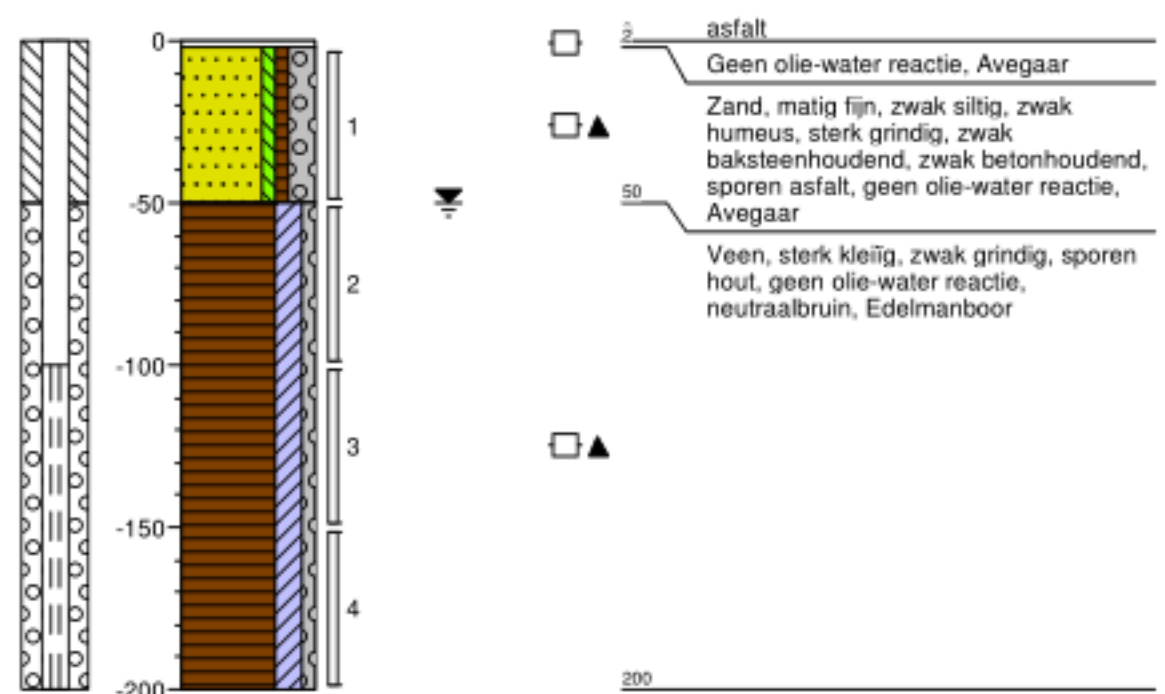
veldwerker: Veldwerker



Boring: 004

datum: 22-08-2016

veldwerker: Veldwerker



Project:

50-er jaren gebied te Moordrecht

Projectnummer:

160801

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 005

datum: 22-08-2016

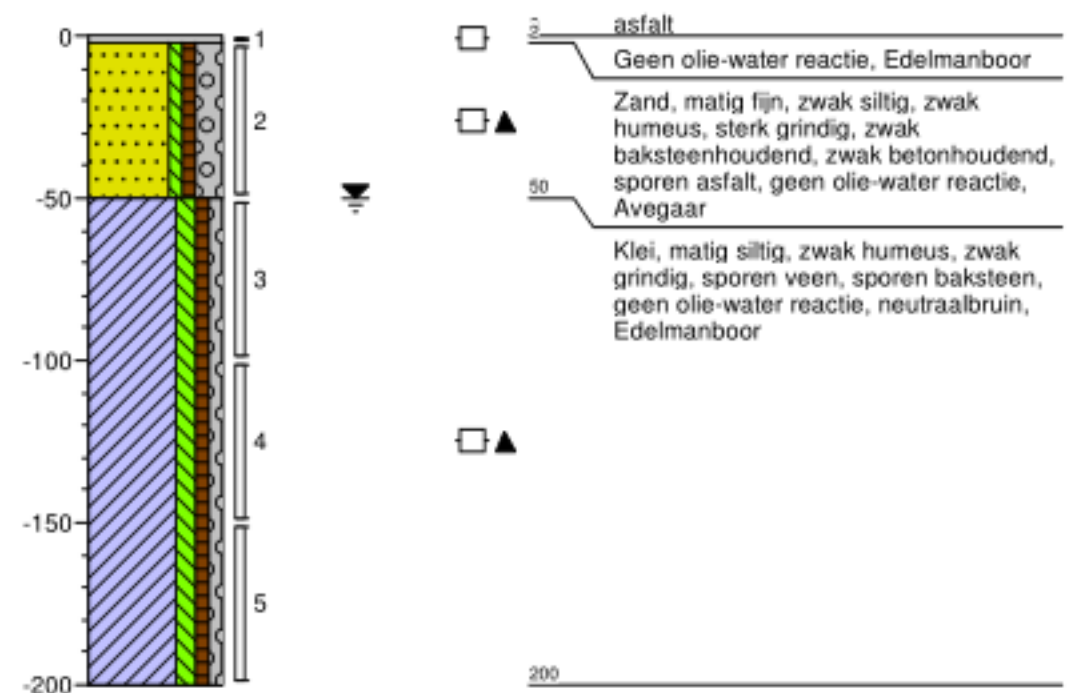
veldwerker: Veldwerker



Boring: 006

datum: 22-08-2016

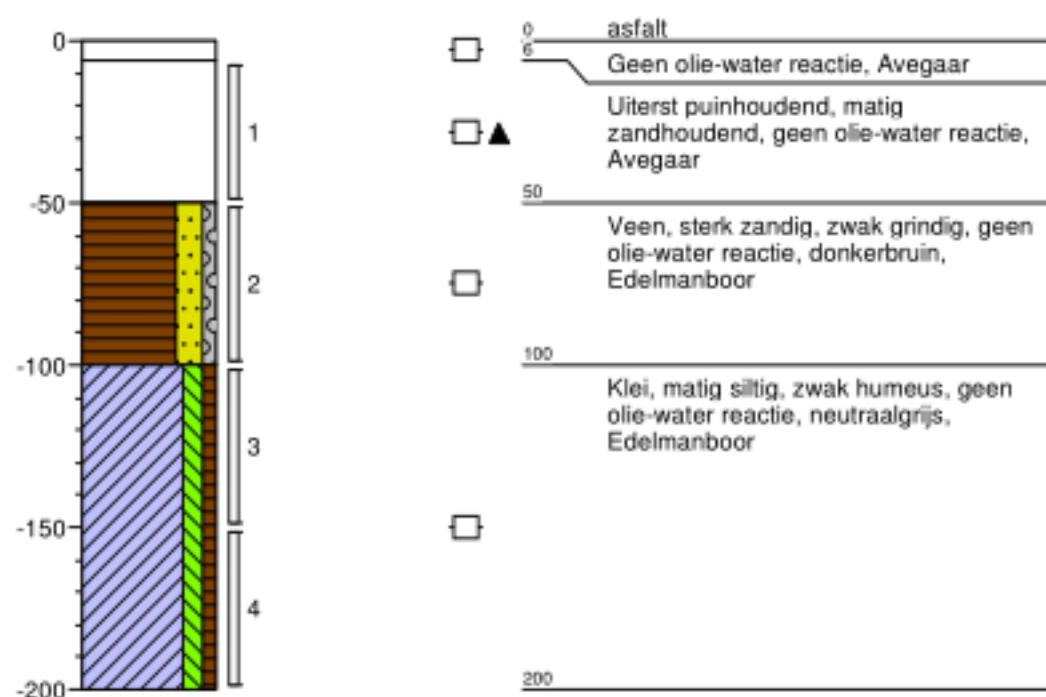
veldwerker: Veldwerker



Boring: 007

datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker



Boring: 008

datum: 23-08-2016

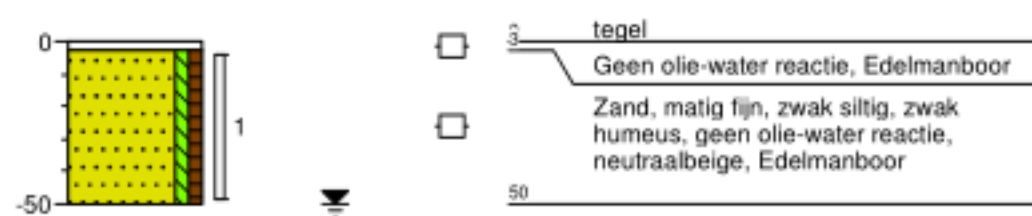
veldwerker: Veldwerker



Boring: 009

datum: 23-08-2016

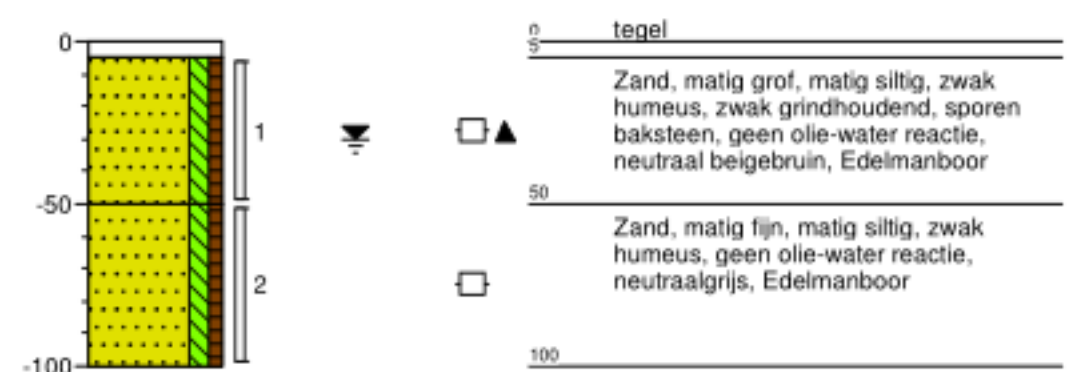
veldwerker: Veldwerker



Boring: 010

datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker

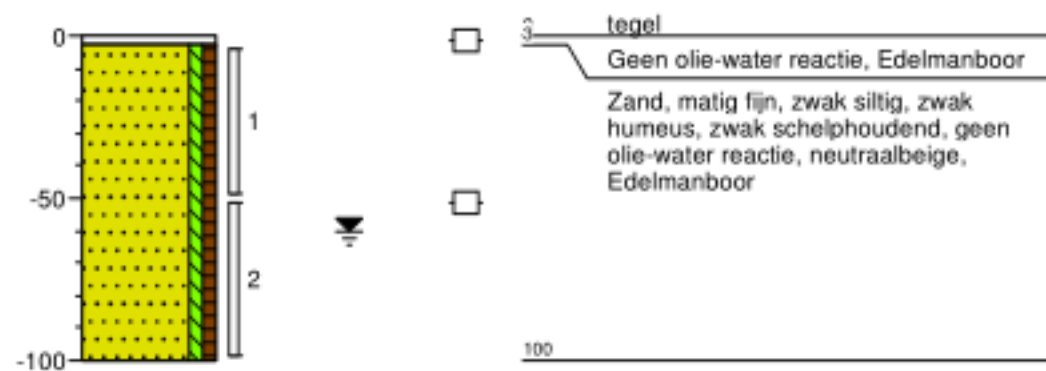


Project: 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer: 160801

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

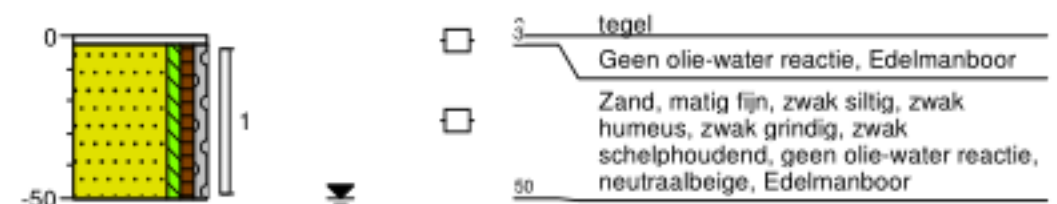
Boring: 011

datum: 23-08-2016
veldwerker: Veldwerker



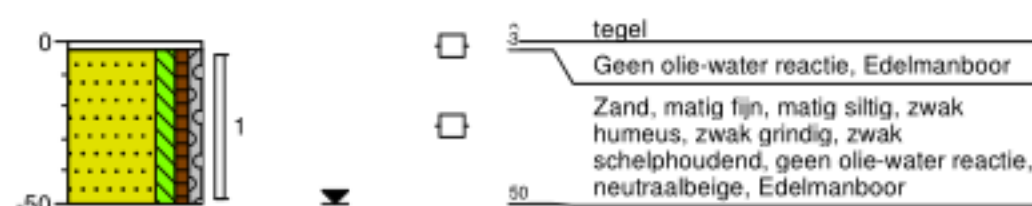
Boring: 012

datum: 22-08-2016
veldwerker: Veldwerker



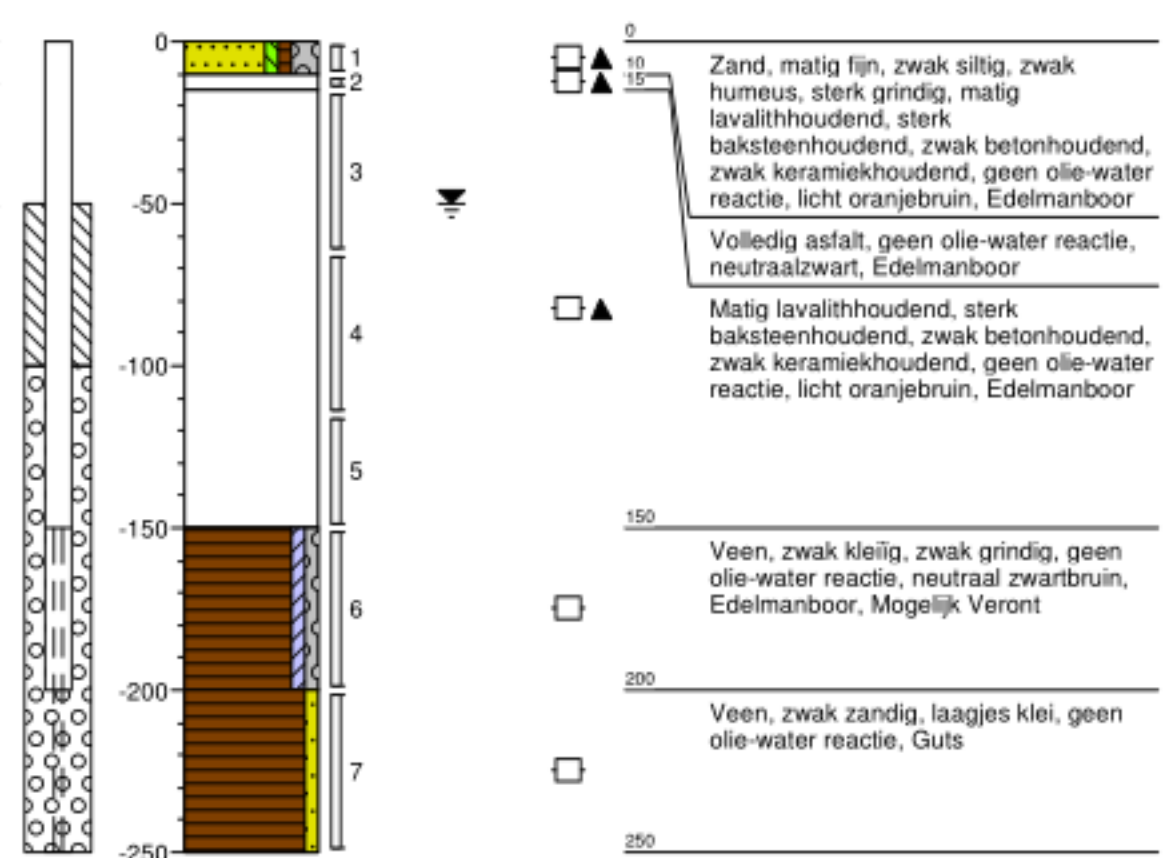
Boring: 013

datum: 22-08-2016
veldwerker: Veldwerker



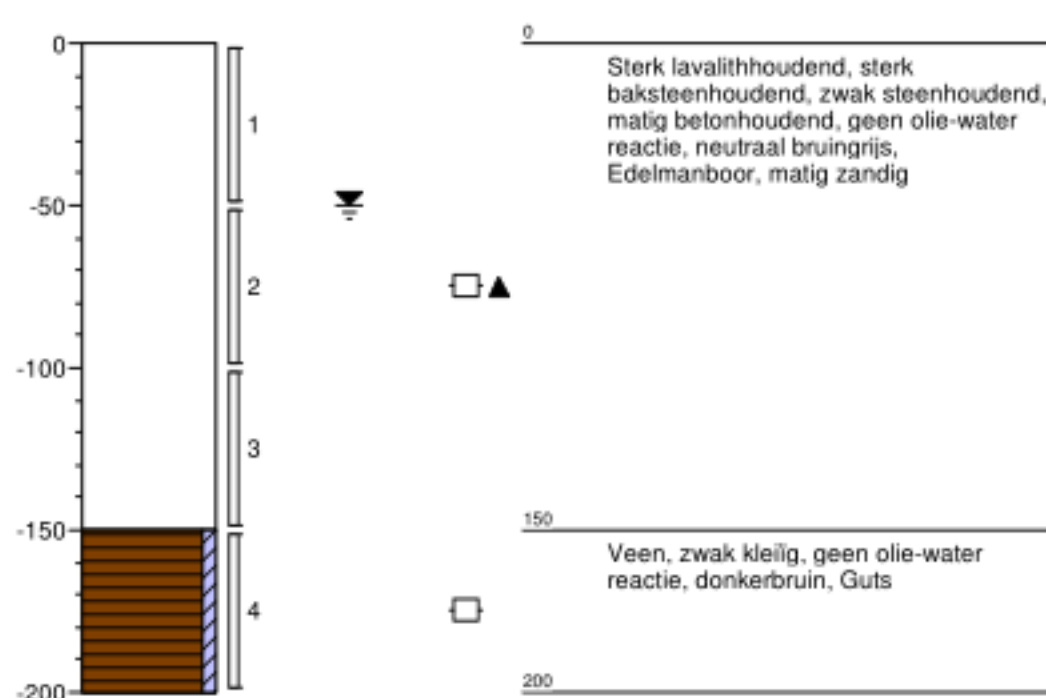
Boring: 014

datum: 22-08-2016
veldwerker: Veldwerker



Boring: 015

datum: 22-08-2016
veldwerker: Veldwerker



Boring: 016

datum: 22-08-2016
veldwerker: Veldwerker



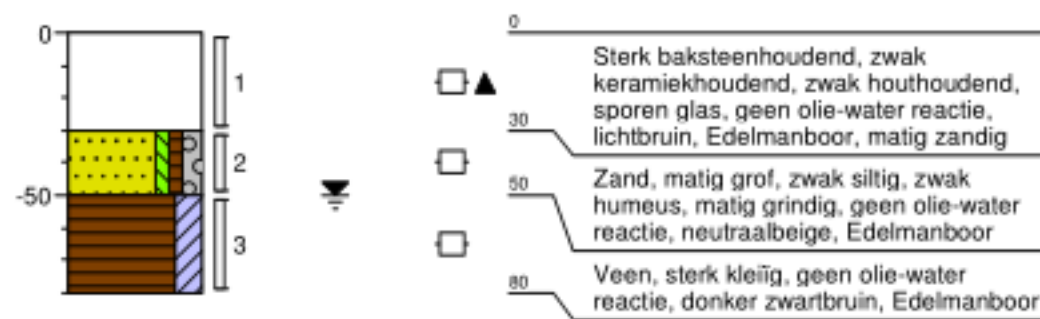
Project: 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer: 160801

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 017

datum: 22-08-2016

veldwerker: Veldwerker



Boring: 018

datum: 22-08-2016

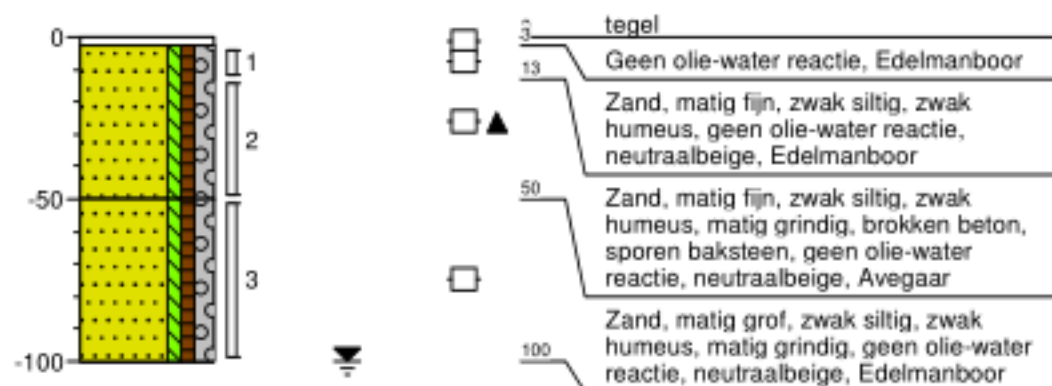
veldwerker: Veldwerker



Boring: 019

datum: 23-08-2016

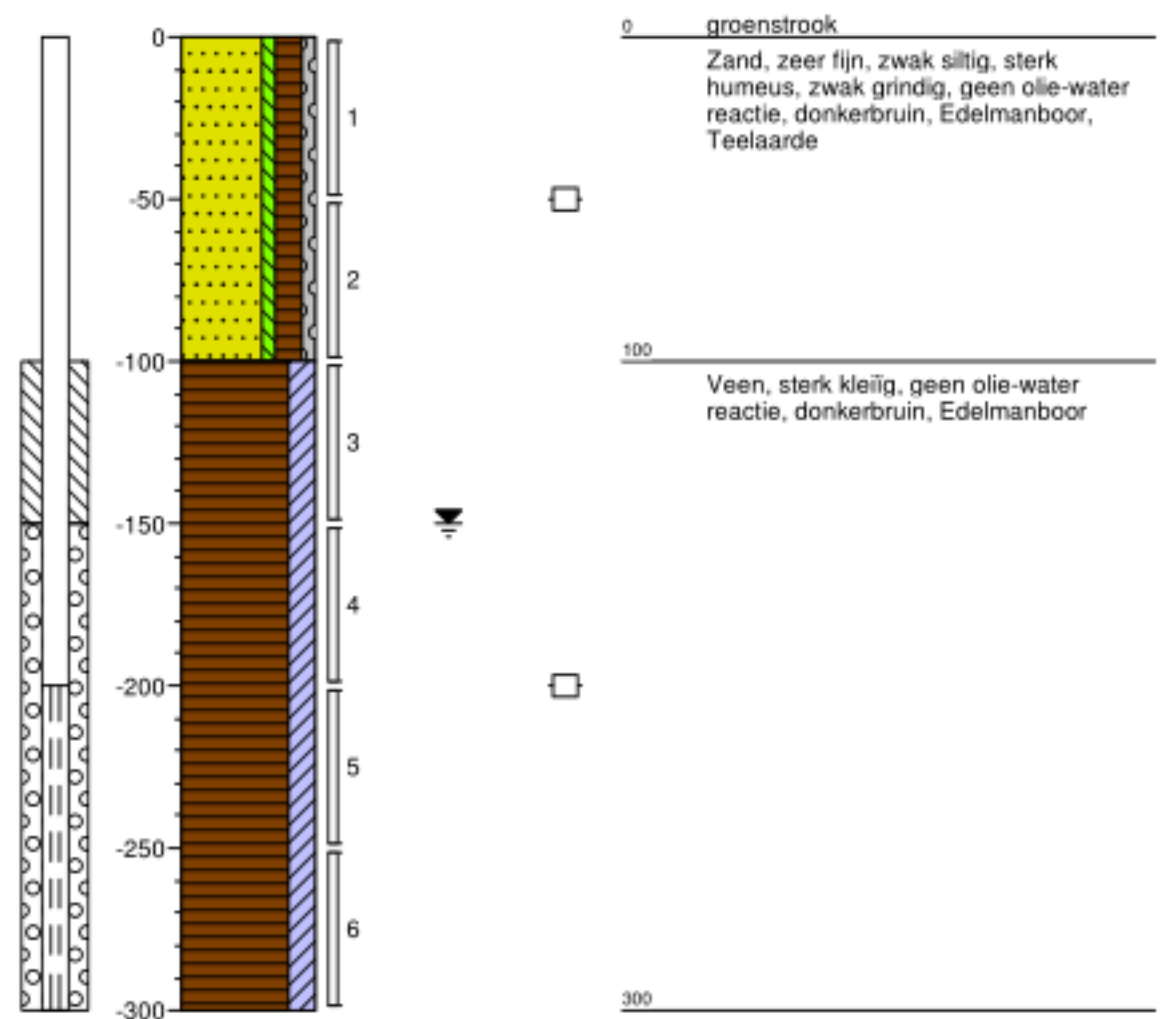
veldwerker: Veldwerker



Boring: 020

datum: 23-08-2016

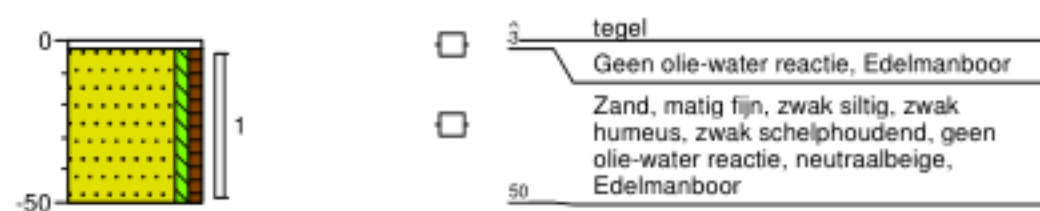
veldwerker: Veldwerker



Boring: 021

datum: 23-08-2016

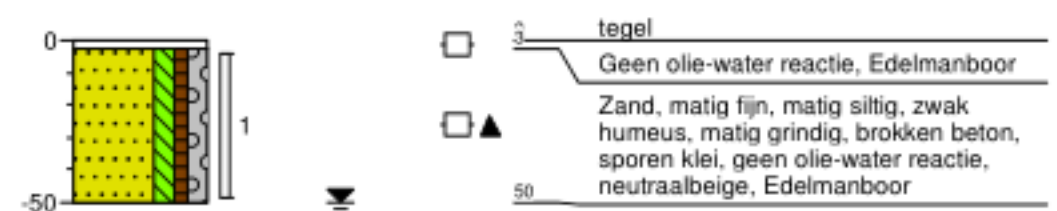
veldwerker: Veldwerker



Boring: 022

datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker



Project:

50-er jaren gebied te Moordrecht

Projectnummer:

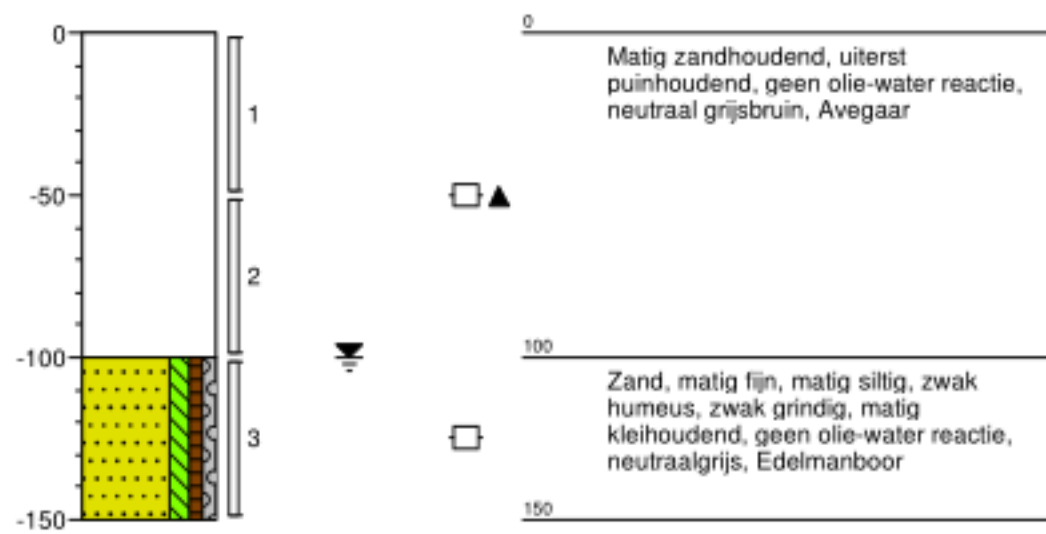
160801

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 023

datum: 23-08-2016

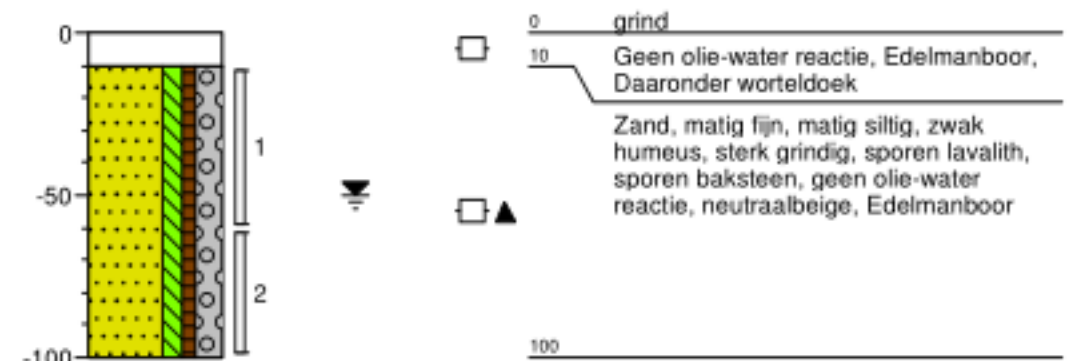
veldwerker: Veldwerker



Boring: 024

datum: 23-08-2016

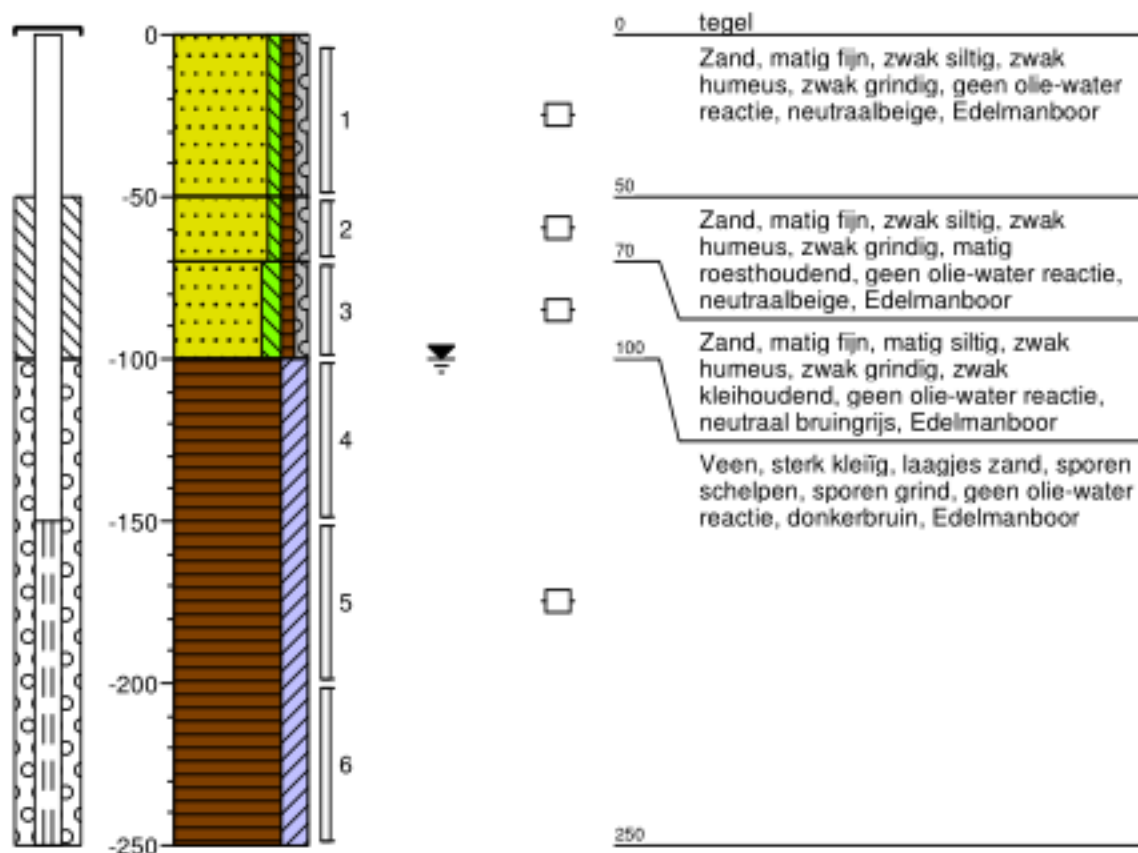
veldwerker: Veldwerker



Boring: 025

datum: 23-08-2016

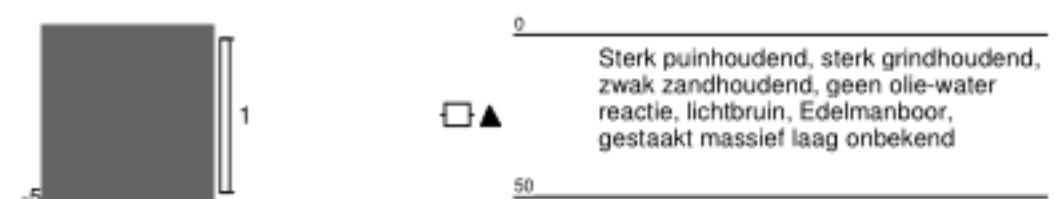
veldwerker: Veldwerker



Boring: 026

datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker



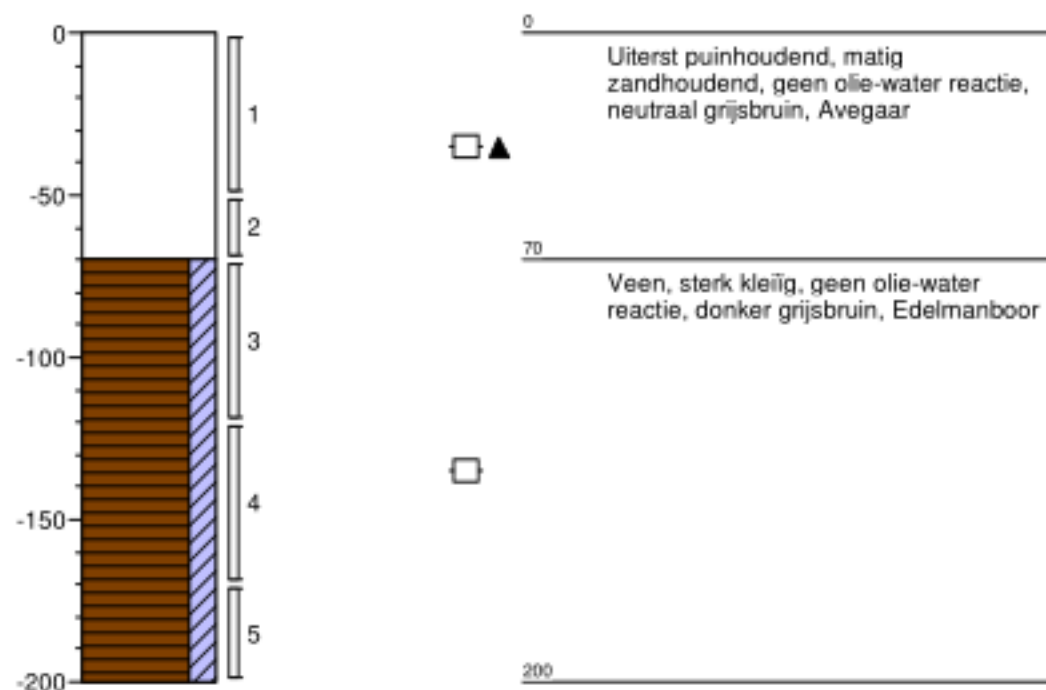
Project: 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer: 160801

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 027

datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker

**Boring: 028**

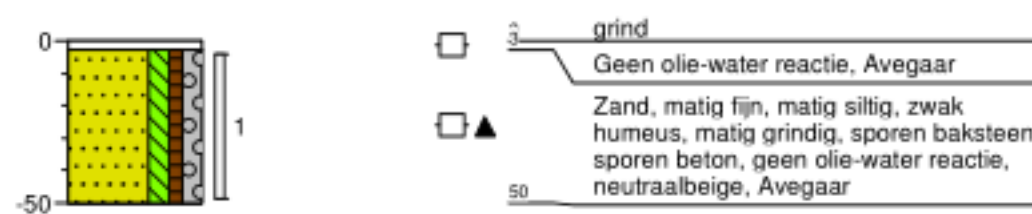
datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker

**Boring: 029**

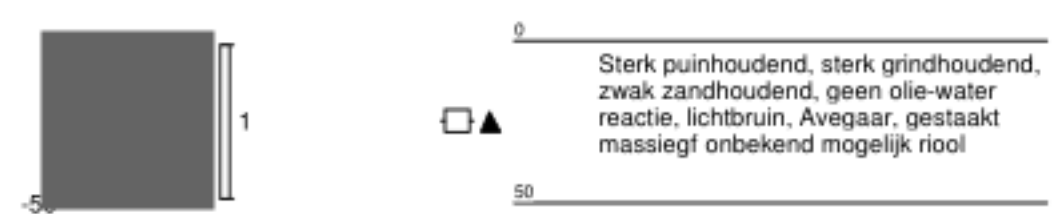
datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker

**Boring: 030**

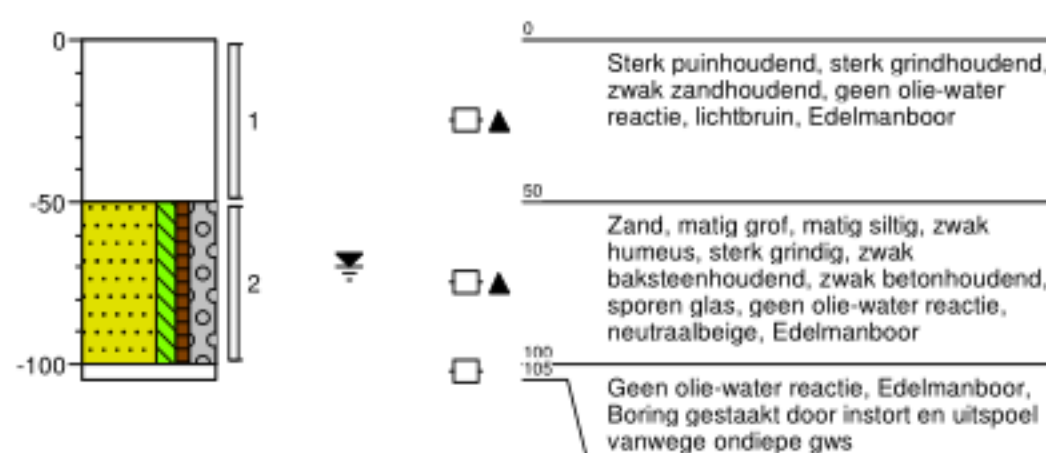
datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker

**Boring: 031**

datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker

**Boring: 032**

datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker



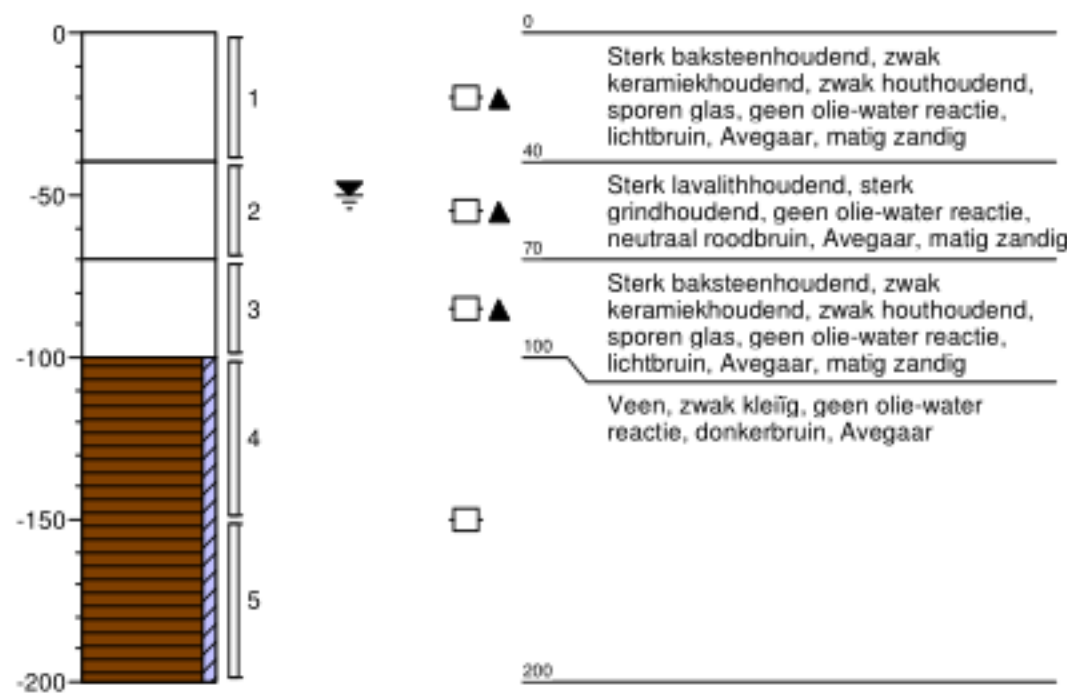
Project: 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer: 160801

Schaal: 1: 40
 getekend volgens NEN 5104

Boring: 033

datum: 22-08-2016

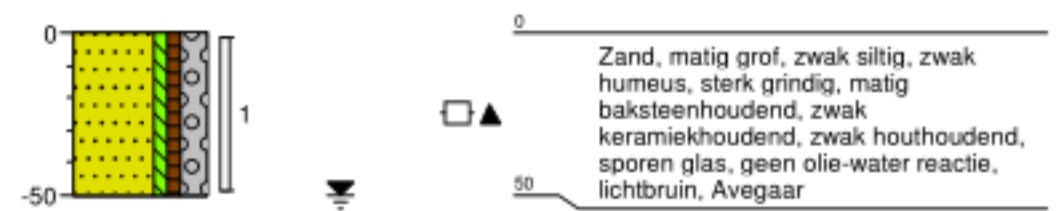
veldwerker: Veldwerker



Boring: 034

datum: 22-08-2016

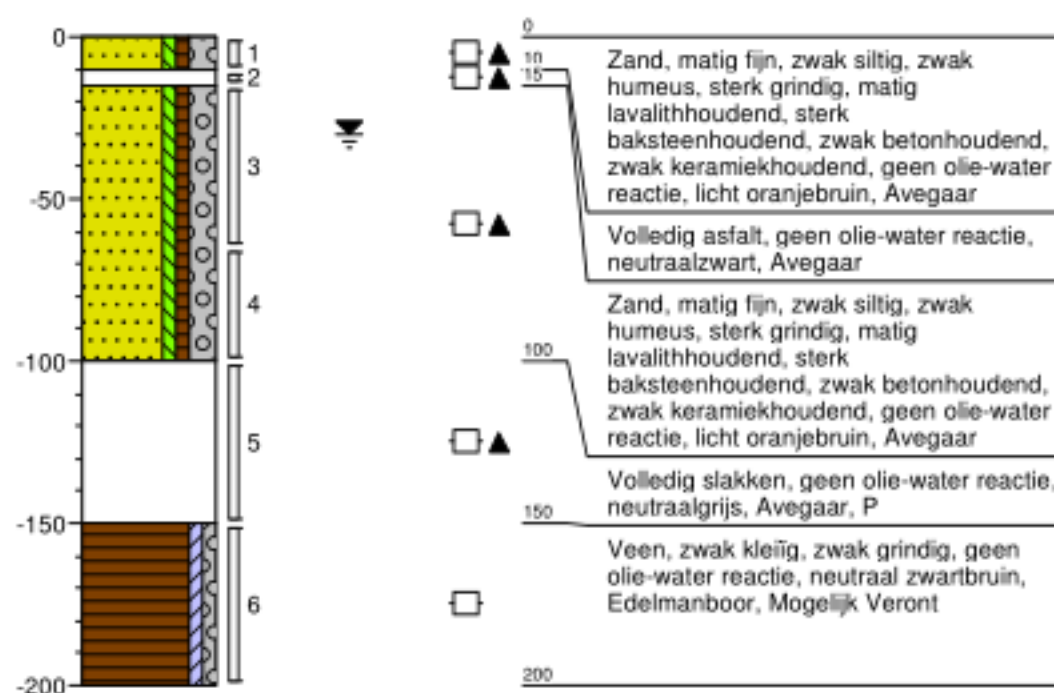
veldwerker: Veldwerker



Boring: 035

datum: 22-08-2016

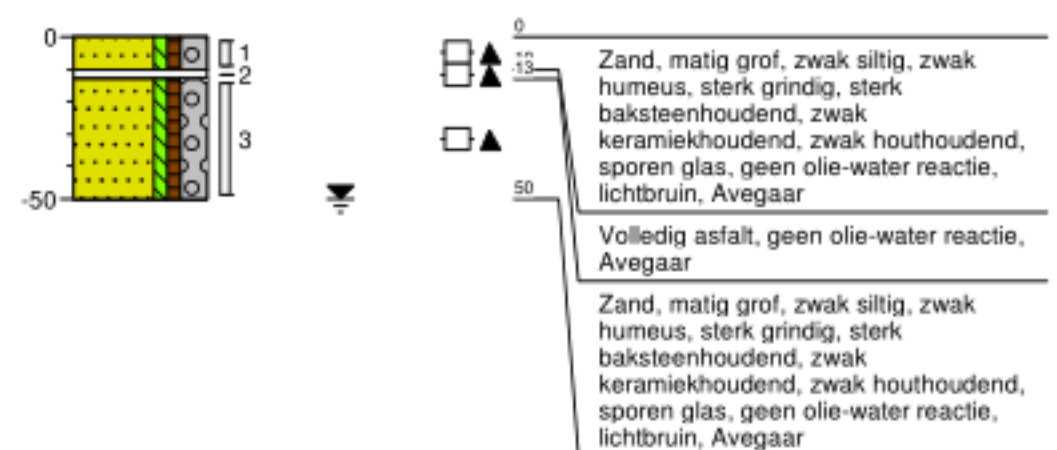
veldwerker: Veldwerker



Boring: 036

datum: 22-08-2016

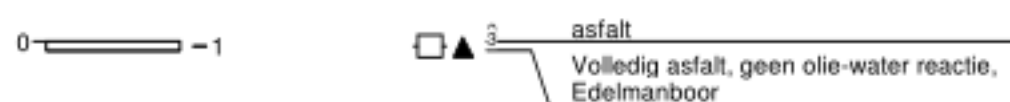
veldwerker: Veldwerker



Boring: A2

datum: 23-08-2016

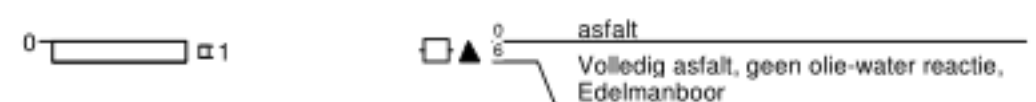
veldwerker: Veldwerker



Boring: A3

datum: 23-08-2016

veldwerker: Veldwerker

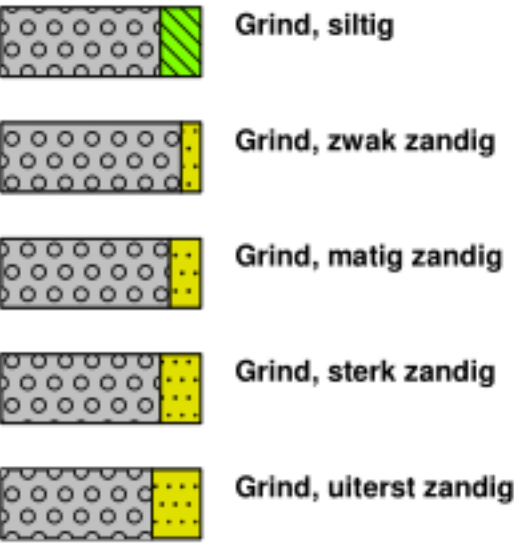


Project: 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer: 160801

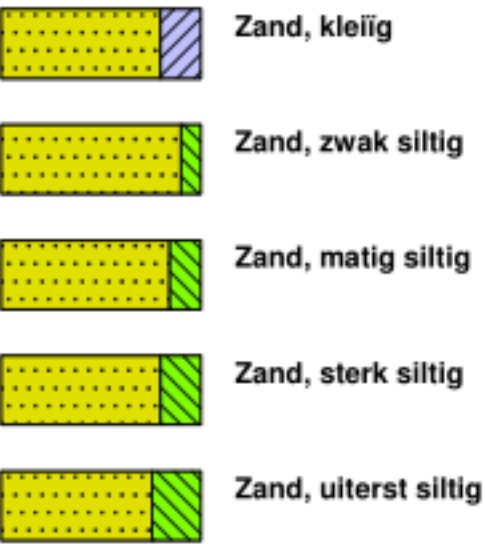
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind



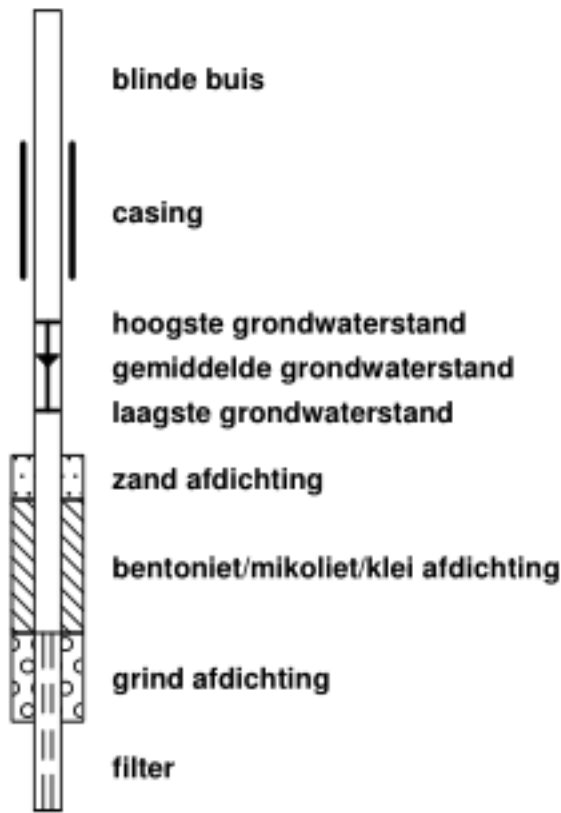
zand



veen



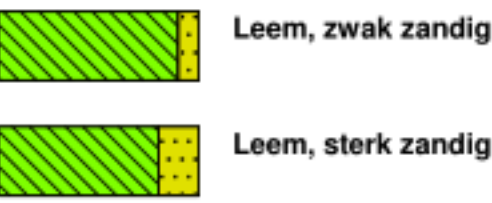
peilbuis



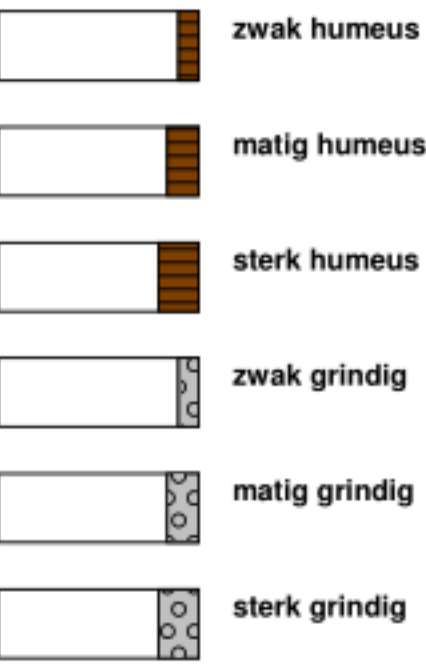
klei



leem



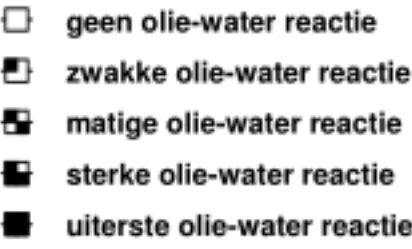
overige toevoegingen



geur



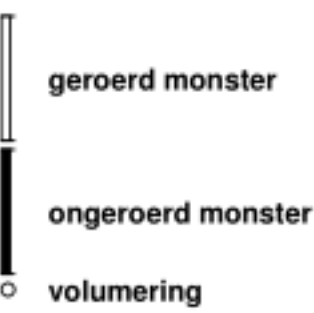
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatsnrs. : 12363506, 12379502



Analyserapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : 50-er jaren gebied te Moordrecht
Uw projectnummer : 160801
ALcontrol rapportnummer : 12379502, versienummer: 1

Rotterdam, 03-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12379502 - 1

Orderdatum 20-09-2016
 Startdatum 20-09-2016
 Rapportagedatum 03-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	004-1 004-1 004 (2-50)				
002	Grond (AS3000)	006-2 006-2 006 (2-50)				
003	Grond (AS3000)	035-3 035-3 035 (15-65)				
004	Grond (AS3000)	036-3 036-3 036 (13-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-			#		
droge stof	gew.-%	S	87.0	84.2	85.9	92.5
gewicht artefacten	g	S		<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S		geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7 ¹⁾	1.1 ¹⁾	3.0 ¹⁾	1.8 ¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.6	1.8	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S		1500	180	740
nikkel	mg/kgds	S		37		

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12379502 - 1

Orderdatum 20-09-2016
Startdatum 20-09-2016
Rapportagedatum 03-10-2016

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12379502 - 1

Orderdatum 20-09-2016
Startdatum 20-09-2016
Rapportagedatum 03-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
nikkel	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5958222	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5958228	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5957903	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5957926	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

BK Ingenieurs



Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : 50-er jaren gebied te Moordrecht
Uw projectnummer : 160801
ALcontrol rapportnummer : 12363506, versienummer: 1

Rotterdam, 01-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

—



Laboratory manager



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
 Startdatum 24-08-2016
 Rapportagedatum 01-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	007-1 007-1 007 (6-50)					
002	Grond (AS3000)	024-1 024-1 024 (10-60)					
003	Grond (AS3000)	031-2 031-2 031 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM01 MM01 001 (0-50) 003 (0-20) 005 (0-40) 008 (3-13)					
005	Grond (AS3000)	MM02 MM02 004 (2-50) 006 (2-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			#			
droge stof	gew.-%	S	85.7	92.4	82.8	79.1	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	47	<1	43
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	div. materialen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	0.8	1.1	6.1	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5	1.2	<1	5.4	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	1500	21	35	41	950
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	0.33	<0.2	0.38
kobalt	mg/kgds	S	10	2.4	2.8	3.1	13
koper	mg/kgds	S	18	<5	6.0	20	25
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.48	<0.05
lood	mg/kgds	S	610	<10	17	20	44
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.2	<0.5	<0.5	3.0
nikkel	mg/kgds	S	17	6.2	9.5	8.4	26
zink	mg/kgds	S	580	25	60	87	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.06	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.15	1.6	0.03	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.34	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.33	1.8	0.11	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.21	0.85	0.06	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.15	0.65	0.06	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.12	0.36	0.05	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.17	0.68	0.06	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.40	0.05	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.12	0.40	0.05	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.567 ¹⁾	1.43 ¹⁾	7.14 ¹⁾	0.484 ¹⁾	0.657 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
 Startdatum 24-08-2016
 Rapportagedatum 01-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	007-1 007-1 007 (6-50)						
002	Grond (AS3000)	024-1 024-1 024 (10-60)						
003	Grond (AS3000)	031-2 031-2 031 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	MM01 MM01 001 (0-50) 003 (0-20) 005 (0-40) 008 (3-13)						
005	Grond (AS3000)	MM02 MM02 004 (2-50) 006 (2-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	13	<5	<5	9
fractie C22-C30	mg/kgds		65	7	13	8	220
fractie C30-C40	mg/kgds		49 ²⁾	9	14	8	290 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	30	30	<20	510

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
 Startdatum 24-08-2016
 Rapportagedatum 01-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM03 MM03 002 (110-160) 006 (100-150) 007 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	MM04 MM04 014 (150-200) 015 (150-200) 033 (100-150) 035 (150-200)					
008	Grond (AS3000)	MM05 MM05 013 (3-50) 016 (8-30)					
009	Grond (AS3000)	MM06 MM06 035 (15-65) 036 (13-50)					
010	Grond (AS3000)	MM07 MM07 018 (5-50) 019 (13-50) 021 (3-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen van monstermateriaal	-					#	
droge stof	gew.-%	S	68.8	53.1	86.5	88.9	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	13.4	<0.5	3.2	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	9.8	2.7	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	230	<20	610	120
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	0.32	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.7	9.6	2.1	4.2	2.3
koper	mg/kgds	S	17	36	<5	9.4	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.38	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	39	99	<10	27	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.63	1.7	<0.5	1.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	26	26	4.8	6.5	4.9
zink	mg/kgds	S	80	82	42	84	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.06 ³⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.16	0.01	0.59	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.14	<0.01	0.14	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.32	0.03	1.3	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.15	<0.01	0.72	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.20	<0.01	0.94	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.09	<0.01	0.39	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.14	0.01	0.76	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.09	<0.01	0.47	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.09	<0.01	0.44	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.677 ¹⁾	1.39 ¹⁾	0.099 ¹⁾	5.792 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<3.9 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.4 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<3.6 ³⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<4.1 ³⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<3.9 ³⁾	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
 Startdatum 24-08-2016
 Rapportagedatum 01-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM03 MM03 002 (110-160) 006 (100-150) 007 (150-200)						
007	Grond (AS3000)	MM04 MM04 014 (150-200) 015 (150-200) 033 (100-150) 035 (150-200)						
008	Grond (AS3000)	MM05 MM05 013 (3-50) 016 (8-30)						
009	Grond (AS3000)	MM06 MM06 035 (15-65) 036 (13-50)						
010	Grond (AS3000)	MM07 MM07 018 (5-50) 019 (13-50) 021 (3-50)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.8 ³⁾	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<3.9 ³⁾	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	18.62 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	66	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	23	<5	690	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	17	<5	660 ²⁾	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	1400	<20	

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
 Startdatum 24-08-2016
 Rapportagedatum 01-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	MM08 MM08 027 (70-120) 032 (30-80)		
Analyse	Eenheid	Q	011	
droge stof	gew.-%	S	50.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	21.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	330	
cadmium	mg/kgds	S	0.46	
kobalt	mg/kgds	S	9.1	
koper	mg/kgds	S	29	
kwik	mg/kgds	S	0.40	
lood	mg/kgds	S	99	
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	
nikkel	mg/kgds	S	25	
zink	mg/kgds	S	130	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.33	
antraceen	mg/kgds	S	0.10	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.91	
chryseen	mg/kgds	S	1.2	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.64	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.60	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.60	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.63	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.617 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.2	
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		8	

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM08 MM08 027 (70-120) 032 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12-C22	mg/kgds		15
fractie C22-C30	mg/kgds		60
fractie C30-C40	mg/kgds		65 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150

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

Paraaf :





Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
 Startdatum 24-08-2016
 Rapportagedatum 01-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6007404	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
002	Y6007520	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
003	Y5957931	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
004	Y5958230	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y6007488	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
004	Y5958232	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y6007408	23-08-2016	23-08-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y5958222	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5958228	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5958236	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5958224	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y6007509	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
007	Y5957702	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y5957918	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y5957923	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y5957701	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5957708	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5957709	24-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5957926	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5957903	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5957699	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5957607	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
010	Y5958225	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
011	Y6007500	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
011	Y6007502	23-08-2016	23-08-2016	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

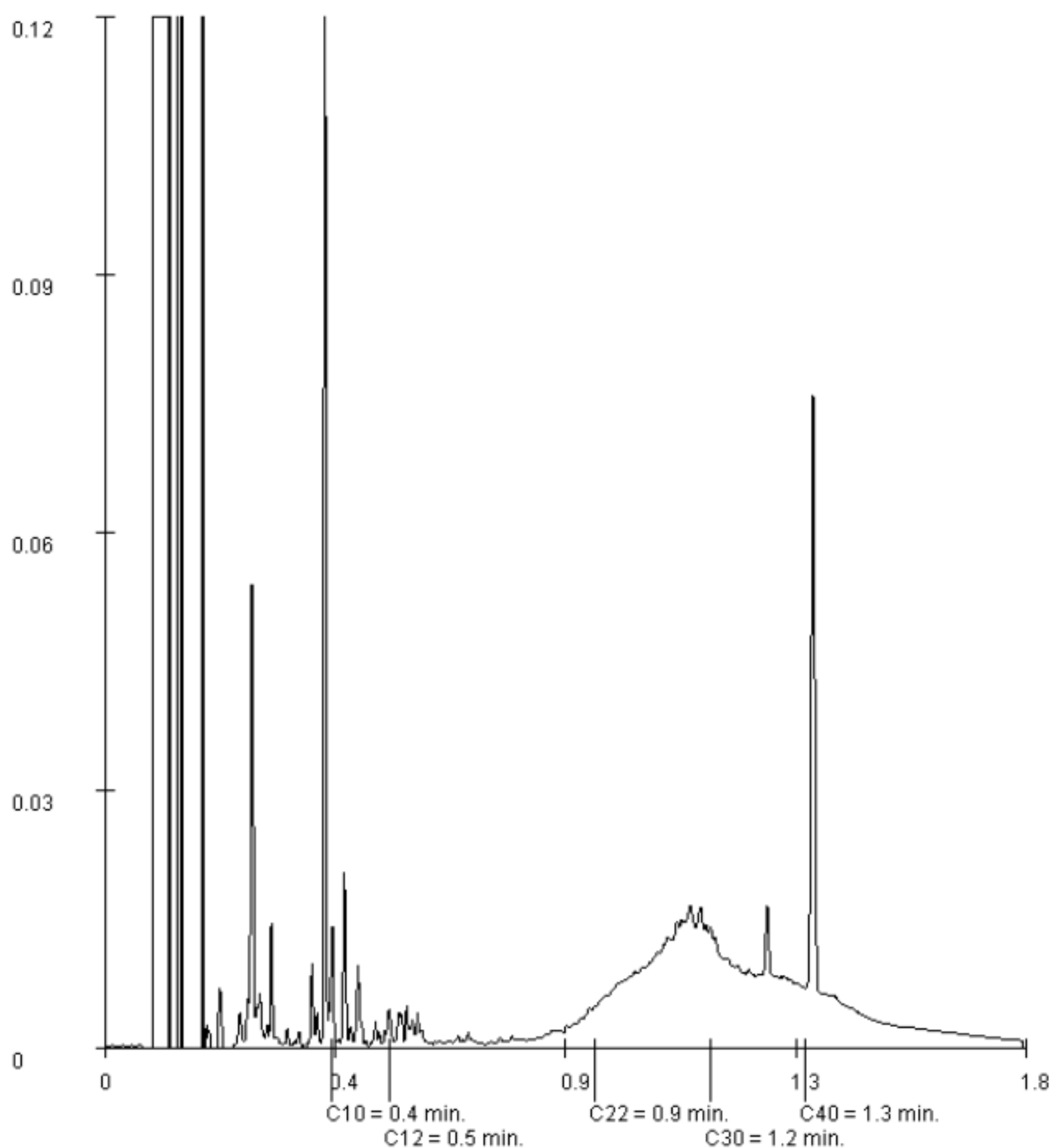
Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 007-1007-1 007 (6-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

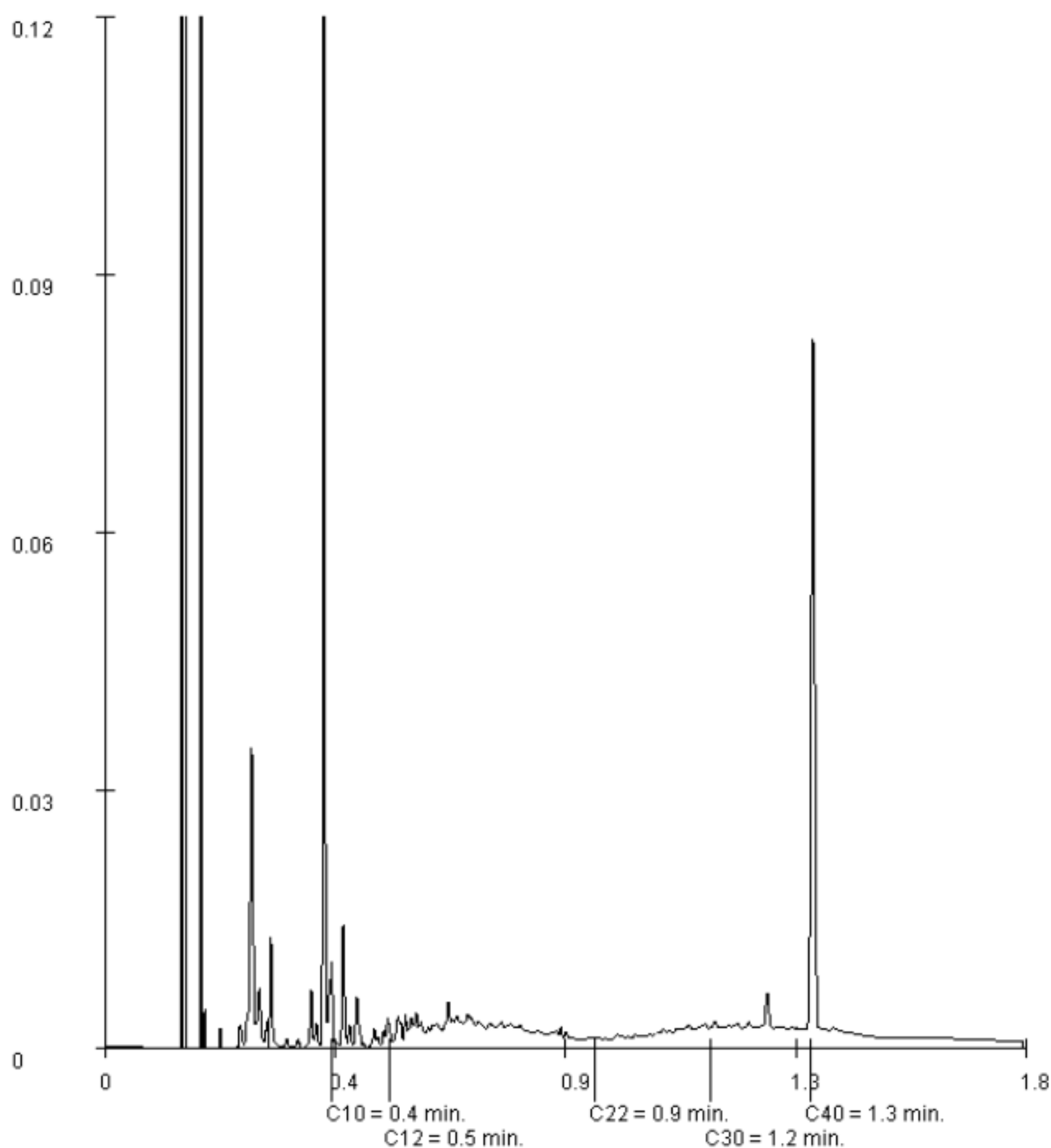
Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 024-1024-1 024 (10-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

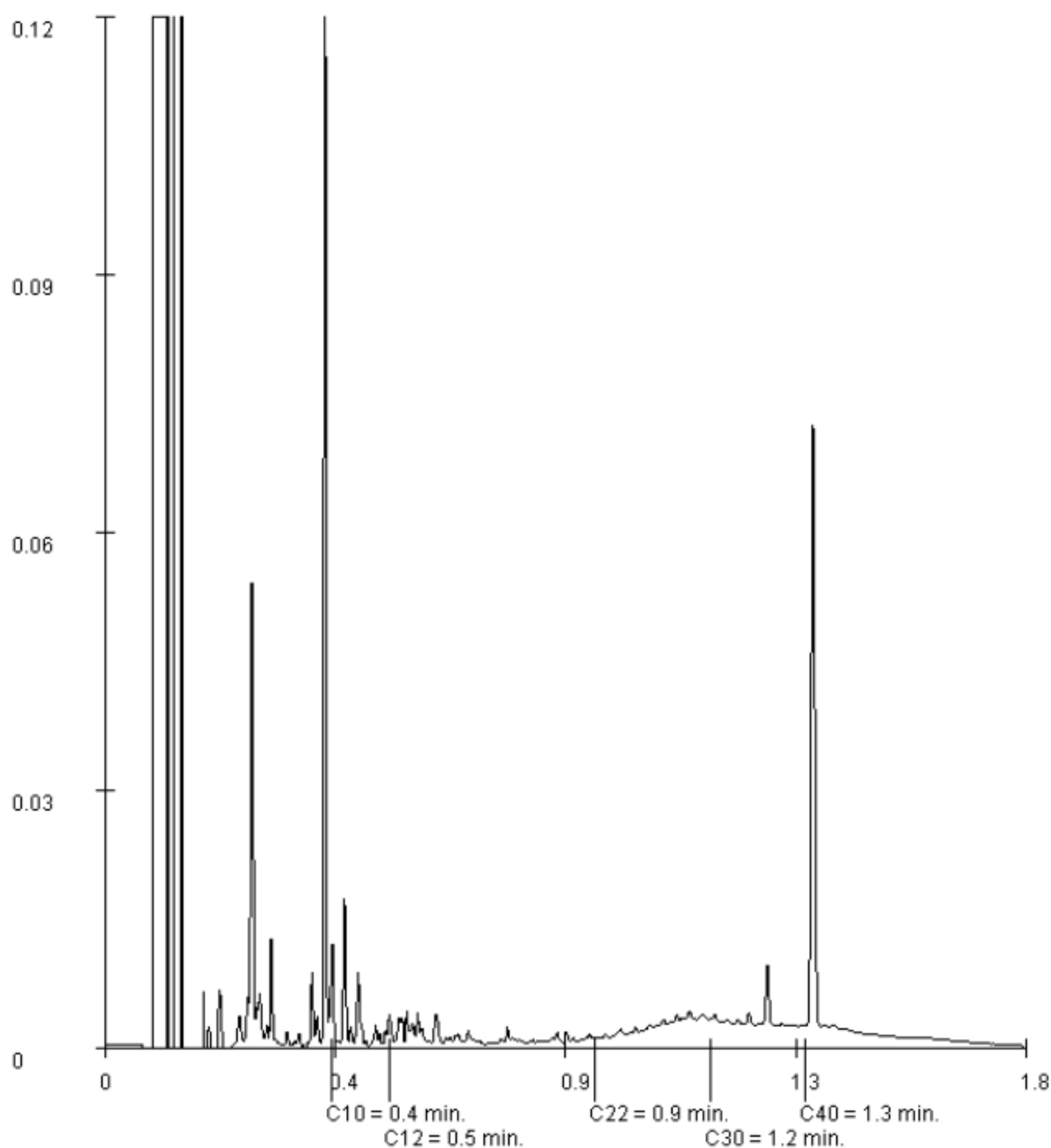
Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 031-2031-2 031 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

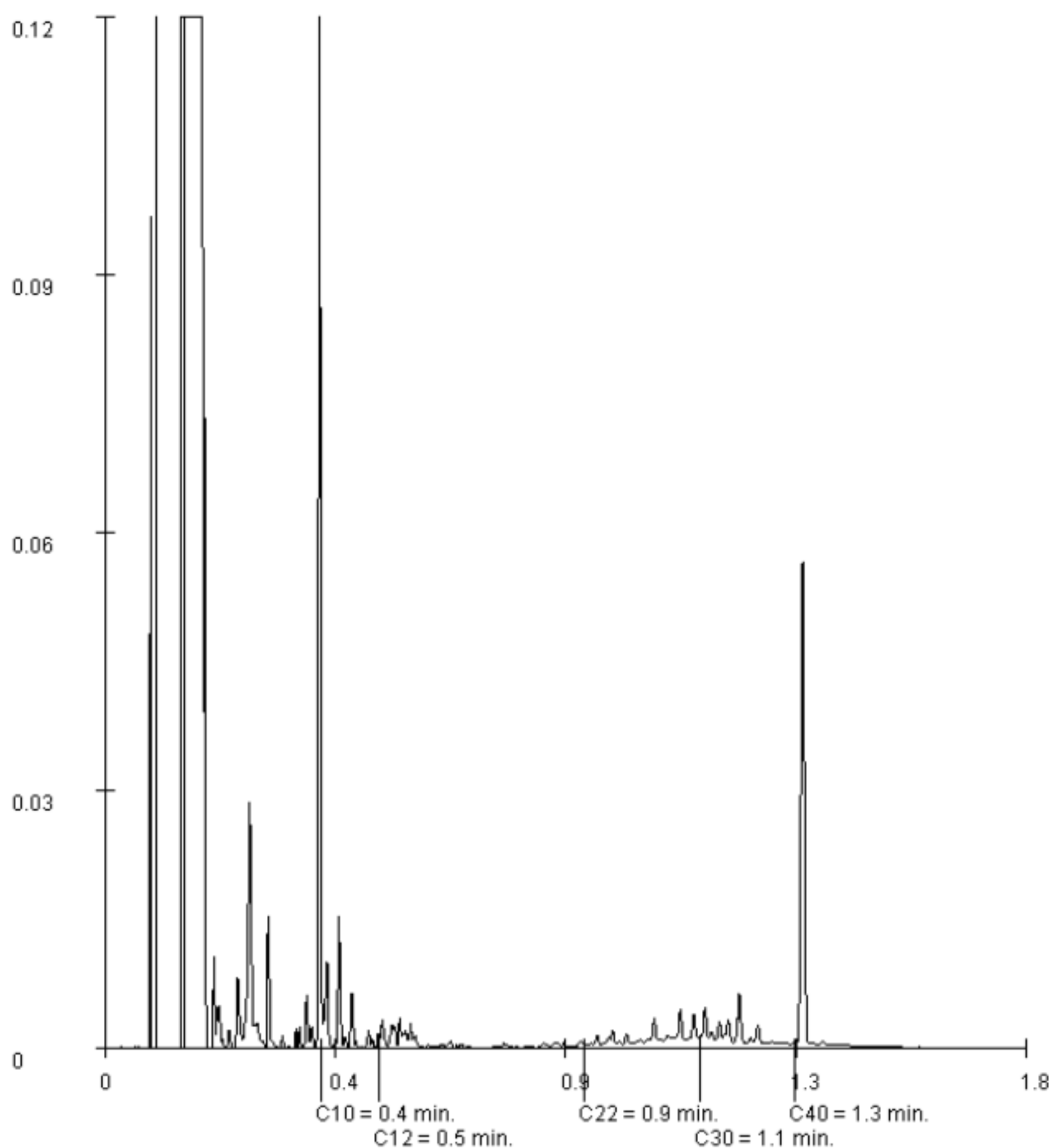
Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM01MM01 001 (0-50) 003 (0-20) 005 (0-40) 008 (3-13)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

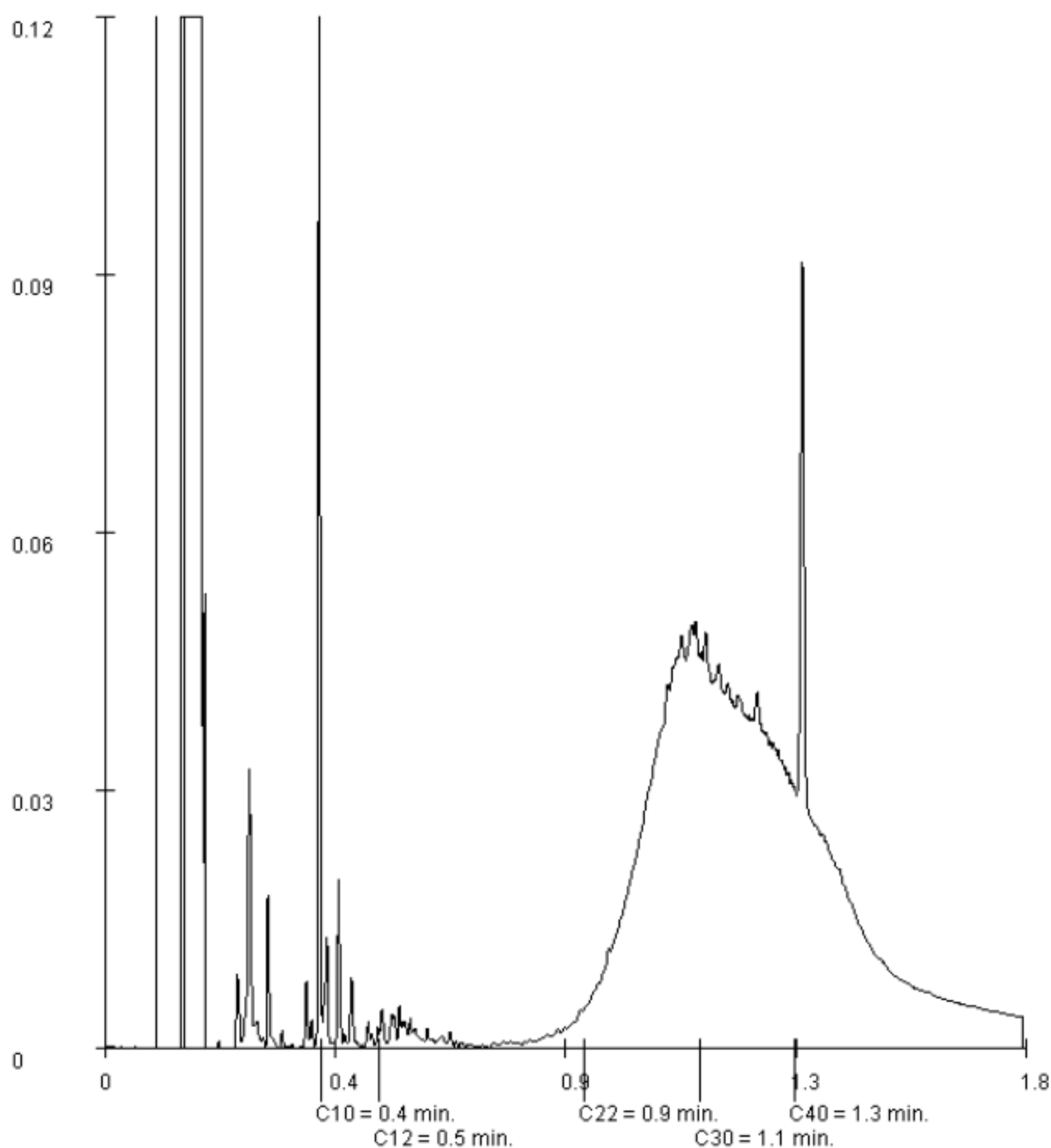
Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM02MM02 004 (2-50) 006 (2-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

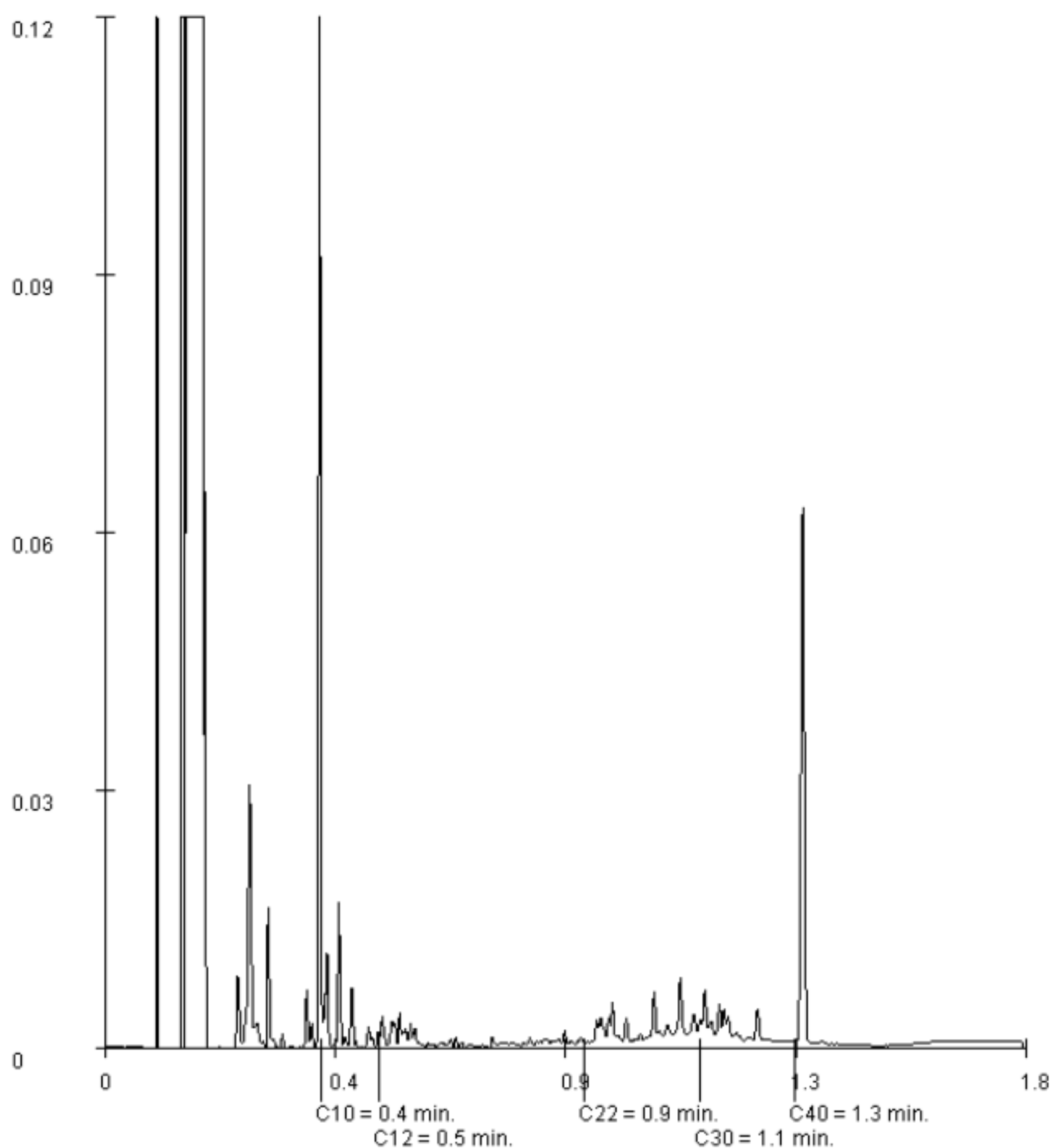
Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen: MM04MM04 014 (150-200) 015 (150-200) 033 (100-150) 035 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

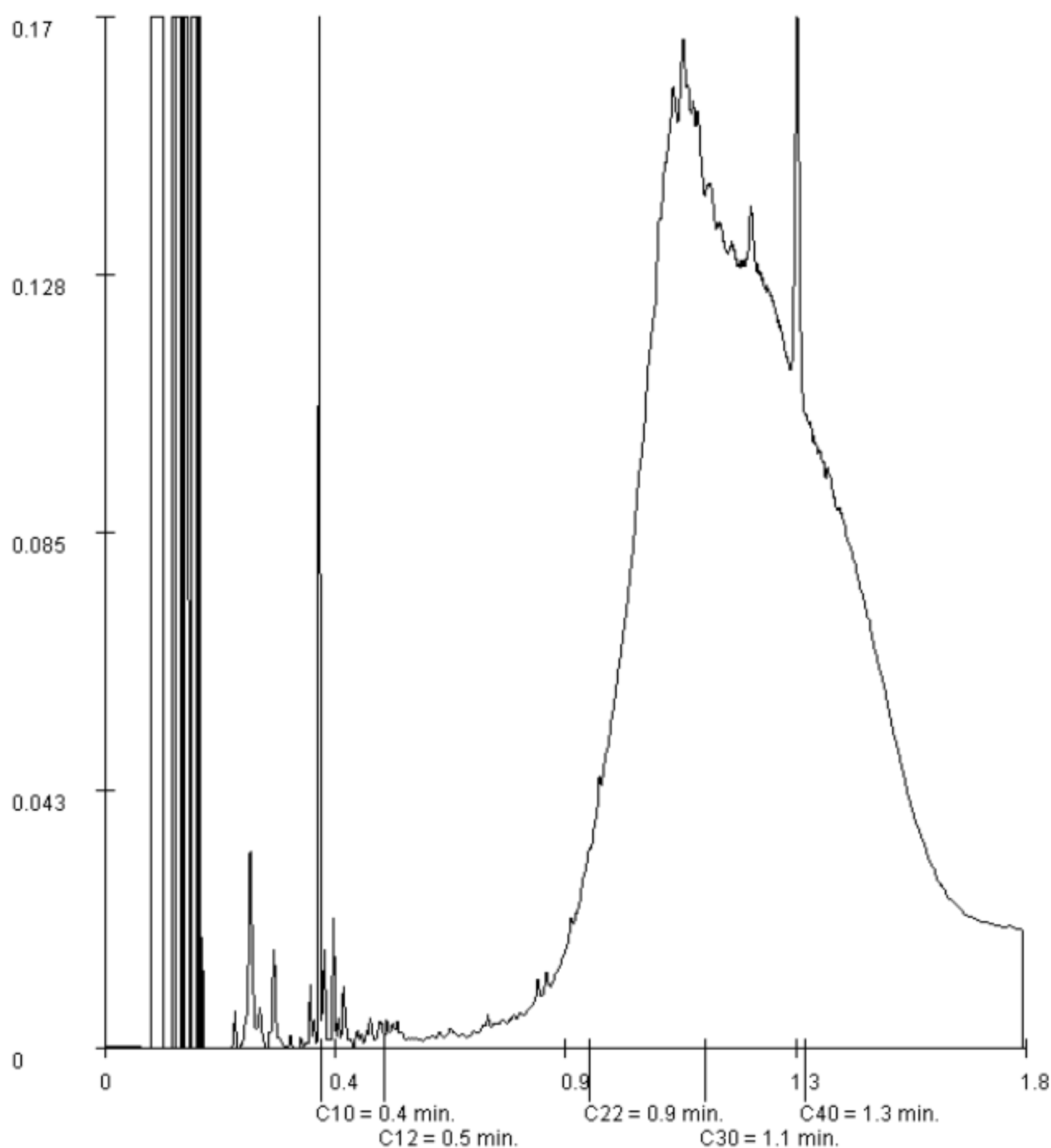
Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM06MM06 035 (15-65) 036 (13-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363506 - 1

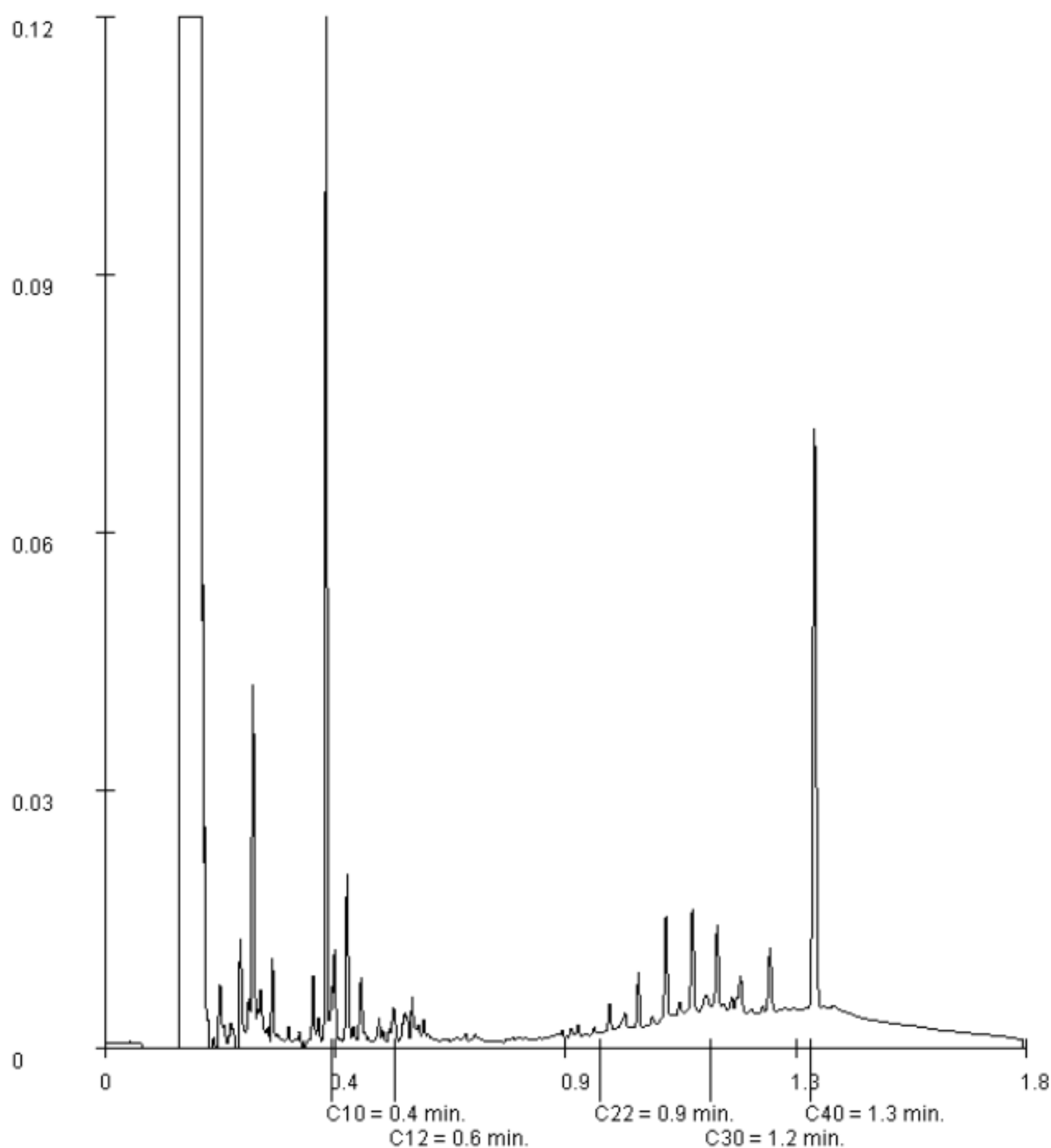
Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM08MM08 027 (70-120) 032 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12367178



Analyserapport

BK Ingenieurs



Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : 50-er jaren gebied te Moordrecht
Uw projectnummer : 160801
ALcontrol rapportnummer : 12367178, versienummer: 1

Rotterdam, 07-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

—



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12367178 - 1

Orderdatum 31-08-2016
 Startdatum 31-08-2016
 Rapportagedatum 07-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	004-01-01 004-01-01 004 (100-200)				
002	Grondwater (AS3000)	014-01-01 014-01-01 014 (150-250)				
003	Grondwater (AS3000)	020-01-01 020-01-01 020 (200-300)				
004	Grondwater (AS3000)	025-01-01 025-01-01 025 (150-250)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	84	140	120	130
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	6.1	3.1	2.1	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.5	8.0	4.1	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	15	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	5.3	<3
zink	µg/l	S	<10	18	16	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	1.0	0.41
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.14	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.28	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.04	<0.02	0.15
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12367178 - 1

Orderdatum 31-08-2016
 Startdatum 31-08-2016
 Rapportagedatum 07-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	004-01-01 004-01-01 004 (100-200)				
002	Grondwater (AS3000)	014-01-01 014-01-01 014 (150-250)				
003	Grondwater (AS3000)	020-01-01 020-01-01 020 (200-300)				
004	Grondwater (AS3000)	025-01-01 025-01-01 025 (150-250)				

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

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

Paraaf :





Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12367178 - 1

Orderdatum 31-08-2016
Startdatum 31-08-2016
Rapportagedatum 07-09-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekking van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|--|

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12367178 - 1

Orderdatum 31-08-2016
 Startdatum 31-08-2016
 Rapportagedatum 07-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6158694	30-08-2016	30-08-2016	ALC236
001	G6158695	30-08-2016	30-08-2016	ALC236
001	B1553511	01-09-2016	30-08-2016	ALC204
002	G6169710	30-08-2016	30-08-2016	ALC236
002	B1574449	30-08-2016	30-08-2016	ALC204
002	G6158690	30-08-2016	30-08-2016	ALC236
003	G6158691	30-08-2016	30-08-2016	ALC236
003	G6158693	30-08-2016	30-08-2016	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12367178 - 1

Orderdatum 31-08-2016
Startdatum 31-08-2016
Rapportagedatum 07-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	B1574448	01-09-2016	30-08-2016	ALC204
004	B1574447	30-08-2016	30-08-2016	ALC204
004	G6169709	30-08-2016	30-08-2016	ALC236
004	G6158692	30-08-2016	30-08-2016	ALC236

Paraaf :



Bijlage

3.3 Analyserapport puin samenstelling en eluaatanalyse

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12363690, 12363692



Analyserapport

BK Ingenieurs



Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : 50-er jaren gebied te Moordrecht
Uw projectnummer : 160801
ALcontrol rapportnummer : 12363690, versienummer: 2

Rotterdam, 26-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

—



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363690 - 2

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 26-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdacht	MMA2 MMA2 MMA2 (0-10)			
002	Asbestverdacht	MMB2 MMB2 MMB2 (0-10)			
003	Asbestverdacht	MMC2 MMC2 MMC2 (0-10)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
malen van Asbest verdacht materiaal	-		#	#	#
droge stof	gew.-%	Q	82.6 ¹⁾	84.3 ¹⁾	87.1 ¹⁾
UITLOGING					
datum start			31-08-2016	31-08-2016	01-09-2016
schudtest LS=10			#	#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.07 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	0.10	0.40	0.42
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.08	0.10
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.13	0.69	0.83
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.07	0.33	0.46
chryseen	mg/kgds	Q	0.08	0.27	0.39
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.18	0.31
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.10	0.32	0.54
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.08	0.21	0.40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.20	0.40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.70	2.7	3.9
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	<1.2 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	<1.3 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	2.2
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	1.4
PCB 138	µg/kgds	Q	1.2	<1	6.5
PCB 153	µg/kgds	Q	1.5	<1	5.0
PCB 180	µg/kgds	Q	1.1	<1	7.0
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0	<7.0	22
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		20	30 ¹⁾	20 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		230	200 ¹⁾	110 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		280 ²⁾	150 ^{2) 1)}	130 ^{2) 1)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	530	380 ¹⁾	260 ¹⁾
UITLOGING					
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00
ELUAAT UITLOGING					
EC (25°C) na uitloging	µS/cm		256	346	704

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363690 - 2

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 26-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdacht	MMA2 MMA2 MMA2 (0-10)			
002	Asbestverdacht	MMB2 MMB2 MMB2 (0-10)			
003	Asbestverdacht	MMC2 MMC2 MMC2 (0-10)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
eind pH na uitloging	-		8.48	10.51	11.47
temperatuur t.b.v. pH	°C		22	21.7	20.2
ELUAAT METALEN					
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	0.13	0.09	<0.05
barium	mg/kgds	Q	0.46	0.15	0.60
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004	<0.004	<0.004
chroom	mg/kgds	Q	<0.01	0.021	0.040
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03
koper	mg/kgds	Q	<0.05	0.16	0.18
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	0.29	0.11	0.067
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.31	0.54	2.3
zink	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2
antimoon	µg/l		<3.9	<3.9	<3.9
arseen	µg/l		13	9.4	<5
barium	µg/l		46	15	60
cadmium	µg/l		<0.4	<0.4	<0.4
chroom	µg/l		<1	2.1	4.0
kobalt	µg/l		<3	<3	<3
koper	µg/l		<5	16	18
kwik	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l		<10	<10	<10
molybdeen	µg/l		29	11	6.7
nikkel	µg/l		<10	<10	<10
seleen	µg/l		<3.9	<3.9	<3.9
tin	µg/l		<10	<10	<10
vanadium	µg/l		31	54	230
zink	µg/l		<20	<20	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
Fluoride	mg/kgds	Q	8.8	4.1	4.4
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10	79	20
sulfaat	mg/kgds	Q	816	515	477
Fluoride	mg/l		0.88	0.41	0.44
bromide	mg/l		<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l		<1	7.9	2.0
sulfaat	mg/l		82	52	48

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363690 - 2

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 26-10-2016

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363690 - 2

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 26-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
schudtest LS=10	Asbestverdacht	Eigen methode
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som (7) PCB	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
EC (25°C) na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
eind pH na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chromium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kobalt	Asbestverdacht Eluaat	Idem
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
tin	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
Fluoride	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chloride	Asbestverdacht Eluaat	Idem
sulfaat	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1489646	23-08-2016	23-08-2016	ALC291
002	E1489642	22-08-2016	22-08-2016	ALC291
003	E1489650	23-08-2016	23-08-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363690 - 2

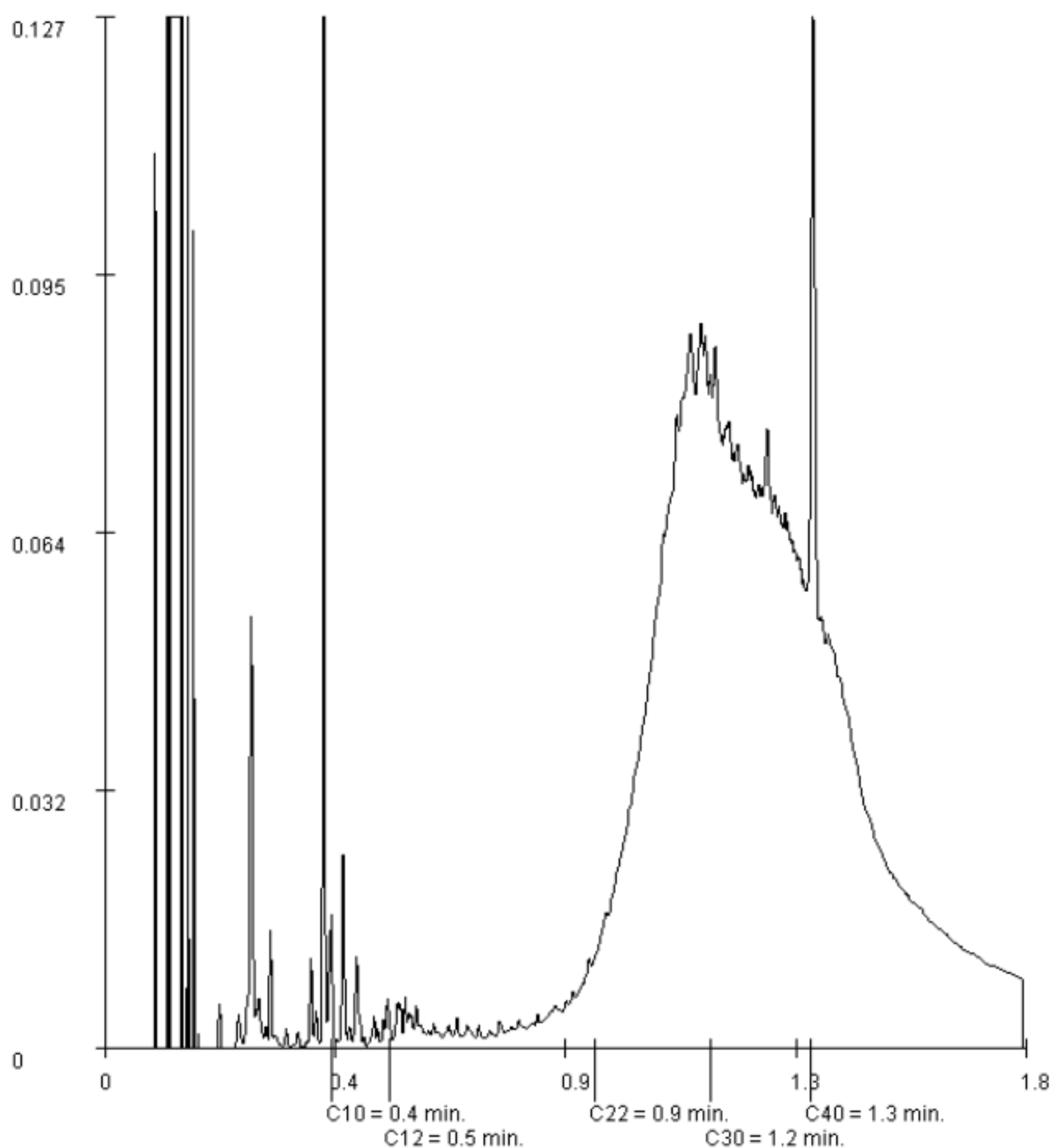
Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 26-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMA2MMA2 MMA2 (0-10)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363690 - 2

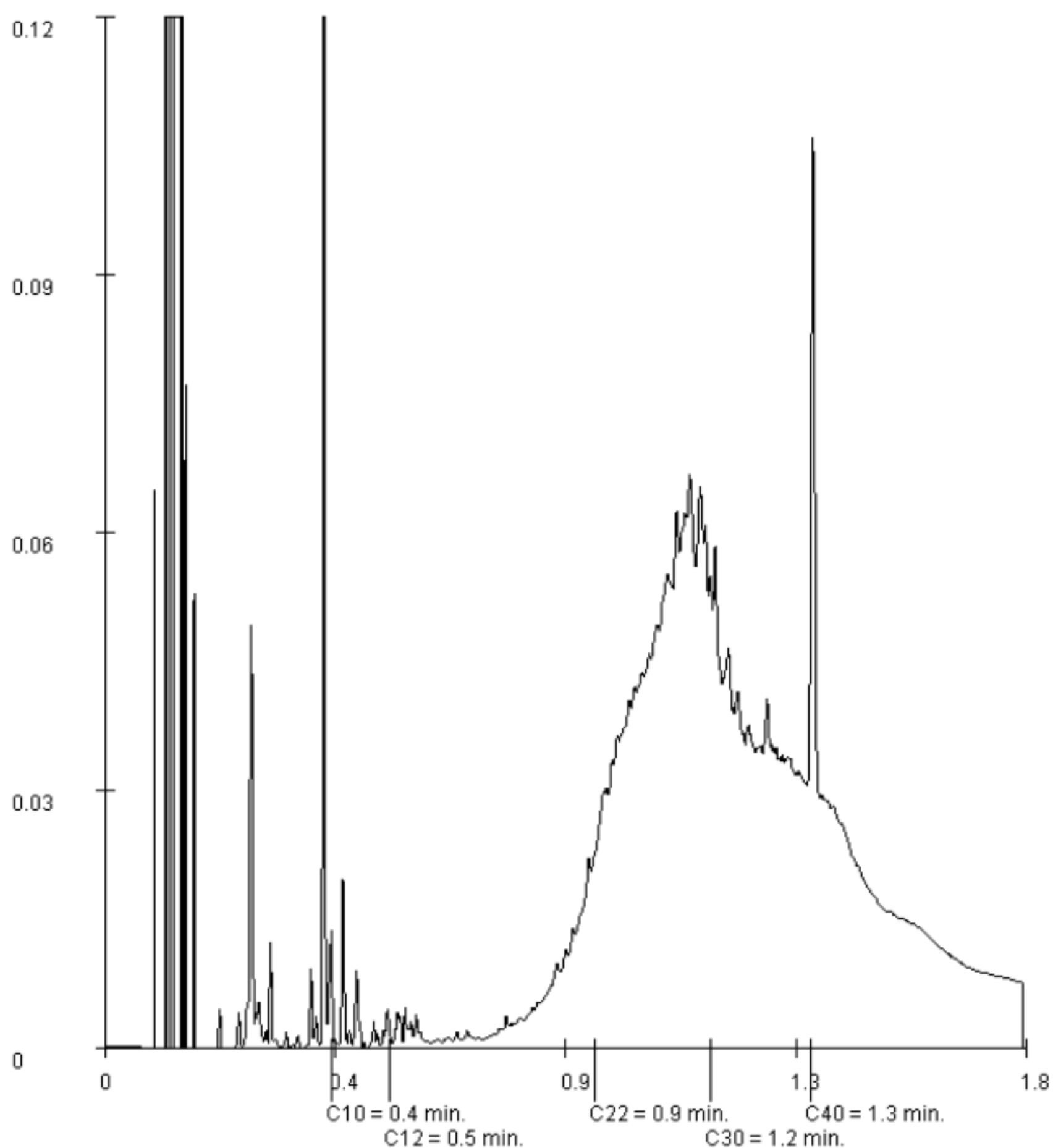
Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 26-10-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMB2MMB2 MMB2 (0-10)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363690 - 2

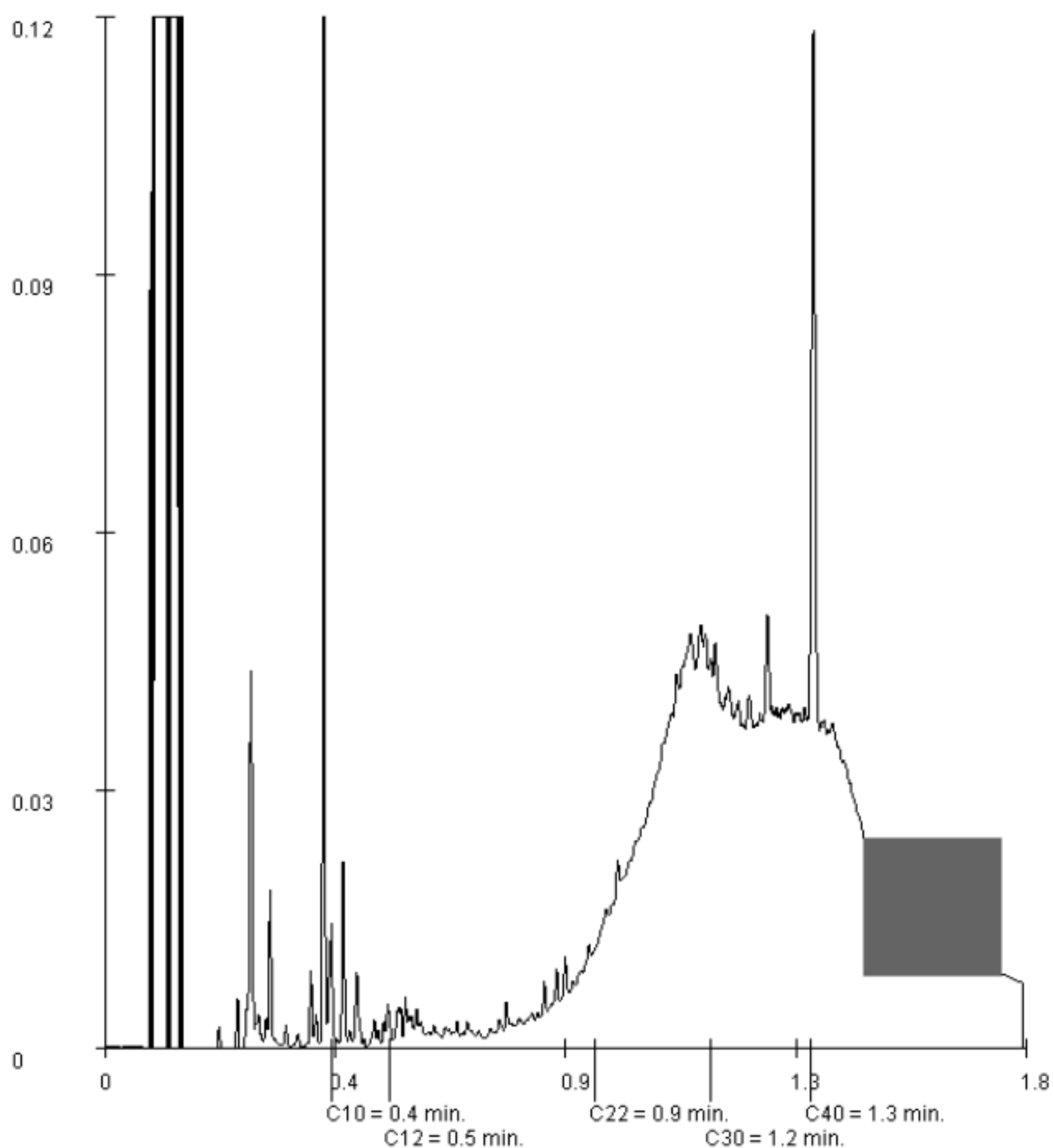
Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 26-10-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMC2MMC2 MMC2 (0-10)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs



Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : 50-er jaren gebied te Moordrecht
Uw projectnummer : 160801
ALcontrol rapportnummer : 12363692, versienummer: 1

Rotterdam, 06-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

—



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363692 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 06-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	035-5 035-5 035 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		#
droge stof	gew.-%		80.5
<i>UITLOGING</i>			
datum start		04-09-2016	
schudtest LS=10			#
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.33
antraceen	mg/kgds		0.11
fluoranteen	mg/kgds		1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.51
chryseen	mg/kgds		0.48
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.39
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.68
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.43
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		4.3
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15
fractie C22-C30	mg/kgds		210
fractie C30-C40	mg/kgds		270 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		500
<i>UITLOGING</i>			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-		11.26
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.3
EC (25°C) na uitloging	µS/cm		618
<i>ELUAAT METALEN</i>			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363692 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 06-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	035-5 035-5 035 (100-150)	
Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	<0.05
barium	mg/kgds	Q	1.8
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004
chroom	mg/kgds	Q	0.010
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03
koper	mg/kgds	Q	<0.05
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	0.092
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.32
zink	mg/kgds	Q	<0.2
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	µg/l	Q	<5
barium	µg/l	Q	180
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chroom	µg/l	Q	1.0
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	9.2
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	32
zink	µg/l	Q	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	9.9
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	419
Fluoride	mg/l	Q	0.99
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	42

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363692 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 06-09-2016

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363692 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 06-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5957928	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363692 - 1

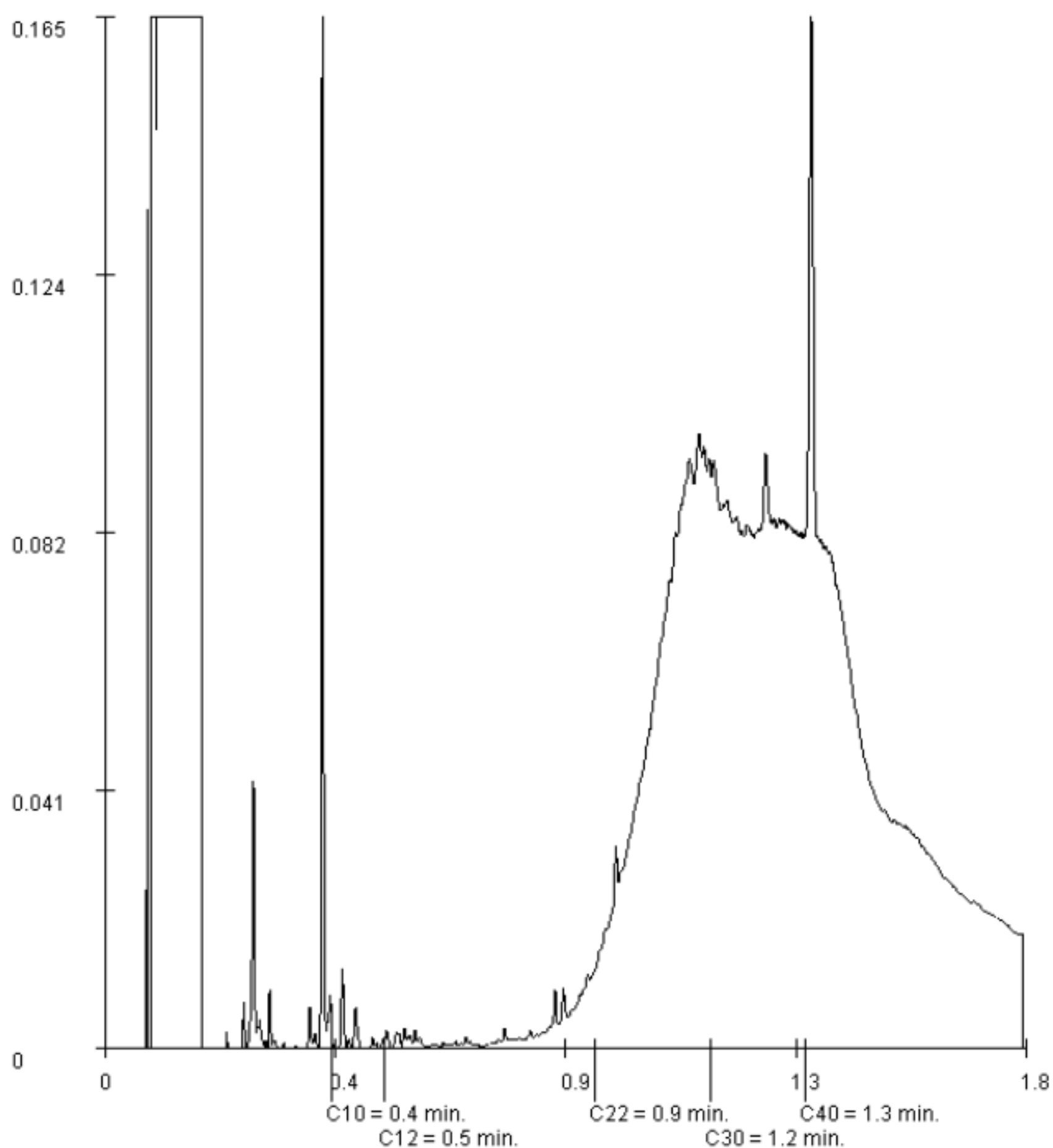
Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 06-09-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 035-5035-5 035 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage

3.4 Analyserapport asbestanalyses

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12363663



Analyserapport

BK Ingenieurs



Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : 50-er jaren gebied te Moordrecht
Uw projectnummer : 160801
ALcontrol rapportnummer : 12363663, versienummer: 1

Rotterdam, 02-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

—



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363663 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdacht	AVMC1 AVMC1 AVMC1 (0-5)				
002	Asbestverdacht	MMA1 MMA1 MMA1 (0-10)				
003	Asbestverdacht	MMB1 MMB1 MMB1 (0-10)				
004	Asbestverdacht	MMC1 MMC1 MMC1 (0-10)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal gewicht na drogen	g			6702	12589	9142
droge stof	gew.-%			88.4	82.4	90.2
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal	kg	Q		7.584	15.283	10.134
aangeleverd materiaal	g	Q	9.70			
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
asbestconcentratie						
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q		<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
chrysotiel	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q		<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363663 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	AVMC1 AVMC1 AVMC1 (0-5)					
002	Asbestverdacht	MMA1 MMA1 MMA1 (0-10)					
003	Asbestverdacht	MMB1 MMB1 MMB1 (0-10)					
004	Asbestverdacht	MMC1 MMC1 MMC1 (0-10)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
Concentratie actinoliët (bovengrens)	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2	<2	<2	
berekende bepalingsgrens asbestresultaten	mg/kgds	Q		3.8 ¹⁾	1.6 ¹⁾	2.4 ¹⁾	
	-	Q	zie bijlage				

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363663 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnummer 160801
 Rapportnummer 12363663 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 02-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5077086	23-08-2016	23-08-2016	ALC299
002	E1489647	23-08-2016	23-08-2016	ALC291
003	E1489640	22-08-2016	22-08-2016	ALC291
004	E1489649	23-08-2016	23-08-2016	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12363663-001

Datum analyse: 26-08-2016

Projectnummer: 160801

Projectnaam: 160801

Monsteromschrijving: AVMC1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	9.7003	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.2	0.97	1.5
Totalen	Serpentijn Amfibool					1.2 <0.1	1 <0.1	1.5 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12363663-002

Datum analyse: 02-09-2016

Projectnummer: 160801

Projectnaam: 160801

Monsteromschrijving: MMA1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6702	g	
totaal gewicht voor drogen	7584	g	
droge stof	88.4	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	3.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	231	100														
8-16	964	100														
4-8	1141	100														
2-4	768	47.3														1.9
1-2	523	24.4														1.0
0.5-1	529	6.9														0.9
<0.5	2546															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12363663-003

Datum analyse: 02-09-2016

Projectnummer: 160801

Projectnaam: 160801

Monsteromschrijving: MMB1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12589	g	
totaal gewicht voor drogen	15283	g	
droge stof	82.4	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	716	100														
16-32	998	100														
8-16	1968	100														
4-8	2302	100														
2-4	1346	59.6														0.6
1-2	942	22.6														0.6
0.5-1	934	9.1														0.4
<0.5	3384															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12363663-004

Datum analyse: 02-09-2016

Projectnummer: 160801

Projectnaam: 160801

Monsteromschrijving: MMC1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9142	g	
totaal gewicht voor drogen	10134	g	
droge stof	90.2	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	222	100														
8-16	1316	100														
4-8	1841	100														
2-4	1091	60.4														0.8
1-2	708	20.5														1
0.5-1	678	7.3														0.6
<0.5	3286															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage

3.5 Analyserapport asfaltanalyses

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12363507, 12365207



Analyserapport

BK Ingenieurs



Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : 50-er jaren gebied te Moordrecht
Uw projectnummer : 160801
ALcontrol rapportnummer : 12363507, versienummer: 1

Rotterdam, 26-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

—



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363507 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	014-2 014-2 014 (10-15)					
002	Asfalt	035-2 035-2 035 (10-15)					
003	Asfalt	036-2 036-2 036 (10-13)					
004	Asfalt	A2-1 A2-1 A2 (0-3)					
005	Asfalt	A3-1 A3-1 A3 (0-6)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q				zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	ja	ja	ja	nee ¹⁾	nee ¹⁾
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363507 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363507 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	006-1 006-1 006 (0-2)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363507 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12363507 - 1

Orderdatum 24-08-2016
Startdatum 24-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Schade	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5957697	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5957919	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5957888	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	A3767017	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
005	A3767016	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
006	A3767015	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :

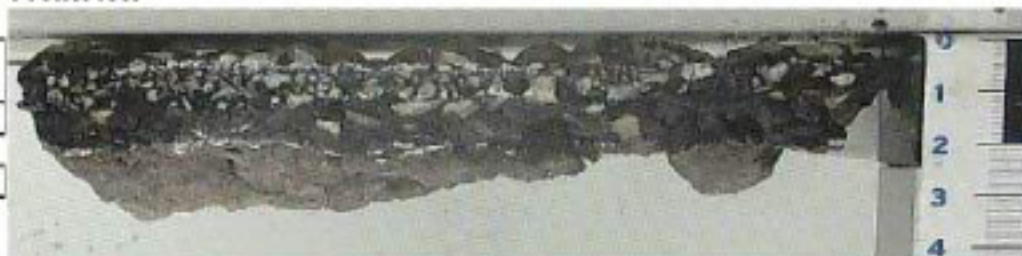


Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A2-1
Opdrachtnummer	A2-1 A2 (0-3)
Datum	12363507-004
	25-08-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden granulaat
Laag fundering (mm)	258
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	CB		4	4	Nee	-
2	CB		10	6	Nee	-
3	Penetratielaag		20	10	Nee	-
4	Fundering		278	258	Nee	-

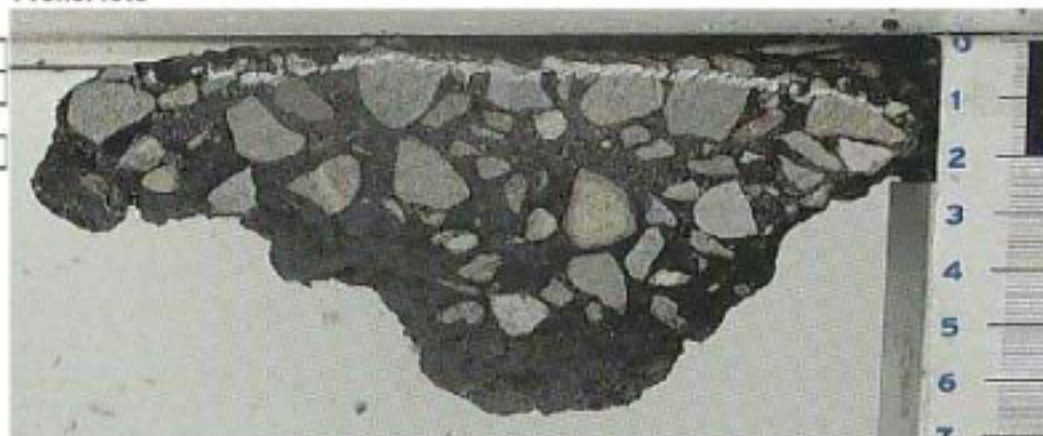


Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A3-1
Opdrachtnummer	A3-1 A3 (0-8)
Datum	12363507-005
	25-08-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		2	2	Nee	-
2	STAB 0 - 11		63	61	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	006-1 006-1 006 (0-2)
Opdrachtnummer	12363507-006
Datum	25-08-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		5	5	Nee	-
2	STAB 0 - 11		32	27	Nee	-



Analyserapport

BK Ingenieurs



Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : 50-er jaren gebied te Moordrecht
Uw projectnummer : 160801
ALcontrol rapportnummer : 12365207, versienummer: 1

Rotterdam, 01-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

—



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12365207 - 1

Orderdatum 29-08-2016
Startdatum 29-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	014-2 014-2 014 (10-15)
002	Asfalt	035-2 035-2 035 (10-15)
003	Asfalt	A2-1 A2-1 A2 (0-3)
004	Asfalt	006-1 006-1 006 (0-2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

Malen asfalt

-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC

Q Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12365207 - 1

Orderdatum 29-08-2016
Startdatum 29-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnummer 160801
Rapportnummer 12365207 - 1

Orderdatum 29-08-2016
Startdatum 29-08-2016
Rapportagedatum 01-09-2016

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
PAK-screening met DLC		Asfalt		Conform RAW2015, proef 77.3
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5957697	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5957919	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	A3767017	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
004	A3767015	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :



Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving 024-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	#				-				
droge stof	%	92,4	92,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	0,8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	1,2		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	21	81,4	81,4		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2,4	8,44	8,44		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1,2	1,2	1,2		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6,2	18,1	18,1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	25	59,3	59,3		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,15	0,15		--	-				
antraceen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,33	0,33		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,21	0,21		--	-				
chryseen	mg/kg	0,15	0,15		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,17	0,17		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	0,12		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	0,12		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,43	1,43	1,43		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	13	65		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	45		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12363506-002
 Monsteromschrijving 024-1 024-1 024 (10-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving 031-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,8	82,8		--					
gewicht artefacten	g	47			--					
aard van de artefacten	-	Div,materialen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1,1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	35	136	136		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,33	0,568	0,568		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2,8	9,84	9,84		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	6,0	12,4	12,4		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	26,8	26,8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9,5	27,7	27,7		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	60	142	142	*	WO 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
fenantreen	mg/kg	1,6	1,6		--	-				
antraceen	mg/kg	0,34	0,34		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1,8	1,8		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,85	0,85		--	-				
chryseen	mg/kg	0,65	0,65		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,36	0,36		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,68	0,68		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,40	0,4		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,40	0,4		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,14	7,14	7,14	*	IN 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	13	65		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	14	70		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12363506-003
 Monsteromschrijving 031-2 031-2 031 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,1	79,1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6,1	6,1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5,4	5,4		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	41	111	111		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,194	0,194		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3,1	7,94	7,94		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	20	32,9	32,9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,48	0,634	0,634	*	WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	20	27,6	27,6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8,4	19,1	19,1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	87	162	162	*	WO 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
chryseen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,484	0,484	0,484		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1,15		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1,15		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1,15		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1,15		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1,15		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1,15		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1,15		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	8,03	8,03		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5,74		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5,74		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	13,1		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	13,1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23	23		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12363506-004
 Monsteromschrijving MM01 MM01 001 (0-50) 003 (0-20) 005 (0-40) 008 (3-13)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving MM02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83,5	83,5		--					
gewicht artefacten	g	43			--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	950	3680	3680	***	--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,38	0,625	0,625	*	WO0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	13	45,7	45,7	*	IN15	102	190	3	
koper	mg/kg	25	50	50	*	WO40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0499	0,0499		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	44	68	68	*	WO50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	3,0	3	3	*	WO1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	26	75,8	75,8	**	IN35	68	100	4	
zink	mg/kg	83	192	192	*	WO140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
antraceen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
chryseen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	0,09		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,1		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,08		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,657	0,657	0,657		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2,33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2,33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	16,3		<=AW20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11,7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	9	30		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	220	733		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	290	967		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	510	1700	1700	*	NT190	2595	5000	35	

Monstercode 12363506-005
 Monsteromschrijving MM02 MM02 004 (2-50) 006 (2-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving MM03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	68,8	68,8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,4	4,4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	23	23		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	120	128	128		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,168	0,168		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	9,7	10,3	10,3		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	17	19,5	19,5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,11	0,116	0,116		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	39	42,8	42,8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0,63	0,63	0,63		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	26	27,6	27,6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	80	89,2	89,2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
chryseen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,12		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,1		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	0,1		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,677	0,677	0,677		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1,59		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1,59		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1,59		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1,59		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1,59		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1,59		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1,59		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	11,1	11,1		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7,95		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7,95		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7,95		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7,95		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31,8	31,8		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12363506-006
 Monsteromschrijving MM03 MM03 002 (110-160) 006 (100-150) 007 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving MM04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	53,1	53,1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	13,4	13,4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9,8	9,8		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	230	451	451		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,21	0,22	0,22		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	9,6	18,2	18,2	*	WO15	102	190	3	
koper	mg/kg	36	44,8	44,8	*	WO40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,38	0,448	0,448	*	WO0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	99	115	115	*	WO50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1,7	1,7	1,7	*	WO1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	26	46	46	*	IN35	68	100	4	
zink	mg/kg	82	115	115		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	0,00746		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,16	0,119		--	-				
antraceen	mg/kg	0,14	0,104		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,32	0,239		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,15	0,112		--	-				
chryseen	mg/kg	0,20	0,149		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	0,0672		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	0,104		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	0,0672		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	0,0672		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,39	1,04	1,04		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,522		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0,522		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0,522		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0,522		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0,522		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0,522		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0,522		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	3,66	3,66		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,61		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2,61		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	23	17,2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	17	12,7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	29,9	29,9		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12363506-007
 Monsteromschrijving MM04 MM04 014 (150-200) 015 (150-200) 033 (100-150) 035 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving MM05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86,5	86,5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2,7	2,7		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	49,9	49,9	--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,238	0,238	--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2,1	6,86	6,86	--	<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,07	7,07	--	<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0497	0,0497	--	<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10,9	10,9	--	<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	--	<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4,8	13,2	13,2	--	<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	42	96,2	96,2	--	<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,099	0,099	0,099	--	<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	--	<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	--	<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12363506-008
 Monsteromschrijving MM05 MM05 013 (3-50) 016 (8-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving MM06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	R	B	K
Malen van monstermateriaal	-	#			-							
droge stof	%	88,9	88,9		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	3,2		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--							
METALEN												
barium*	mg/kg	610	2360	2360	***	--			920	20		
cadmium	mg/kg	0,32	0,522	0,522		<=AW 0.6	6.8	13	0.2			
kobalt	mg/kg	4,2	14,8	14,8		<=AW 15	102	190	3			
koper	mg/kg	9,4	18,7	18,7		<=AW 40	115	190	5			
kwik	mg/kg	0,06	0,0854	0,0854		<=AW 0.15	18	36	0.05			
lood	mg/kg	27	41,6	41,6		<=AW 50	290	530	10			
molybdeen	mg/kg	1,2	1,2	1,2		<=AW 1.5	96	190	1.5			
nikkel	mg/kg	6,5	19	19		<=AW 35	68	100	4			
zink	mg/kg	84	193	193	*	WO 140	430	720	20			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0,06#	0,042		--	-						
					#							
fenantreen	mg/kg	0,59	0,59		--	-						
antraceen	mg/kg	0,14	0,14		--	-						
fluoranteen	mg/kg	1,3	1,3		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,72	0,72		--	-						
chryseen	mg/kg	0,94	0,94		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,39	0,39		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,76	0,76		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,47	0,47		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,44	0,44		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,792	5,79	5,79	*	WO 1.5	21	40	0.35			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<3,9#	8,53		--	-						
					#							
PCB 52	ug/kg	<4,4#	9,62		--	-						
					#							
PCB 101	ug/kg	<3,6#	7,88		--	-						
					#							
PCB 118	ug/kg	<4,1#	8,97		--	-						
					#							
PCB 138	ug/kg	<3,9#	8,53		--	-						
					#							
PCB 153	ug/kg	<2,8#	6,12		--	-						
					#							
PCB 180	ug/kg	<3,9#	8,53		--	-						
					#							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18,62	58,2	58,2	*	IN 20	510	1000	4.9			
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,9		--	--						
fractie C12-C22	mg/kg	66	206		--	--						
fractie C22-C30	mg/kg	690	2160		--	--						
fractie C30-C40	mg/kg	660	2060		--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1400	4380	4380	**	NT 190	2595	5000	35			

Monstercode 12363506-009
 Monsteromschrijving MM06 MM06 035 (15-65) 036 (13-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving MM07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93,4	93,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	0,6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	120	465	465	--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241	--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2,3	8,09	8,09	--	<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24	--	<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503	--	<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11	--	<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	--	<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4,9	14,3	14,3	--	<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	23	54,6	54,6	--	<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	0,073	0,073	--	<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	--	<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	--	<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12363506-010
 Monsteromschrijving MM07 MM07 018 (5-50) 019 (13-50) 021 (3-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving MM08
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	50,3	50,3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	21,4	21,4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	330	426	426	--			920	20	
cadmium	mg/kg	0,46	0,37	0,37	--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	9,1	11,6	11,6	--	<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	29	27	27	--	<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,40	0,406	0,406	*	WO0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	99	94,1	94,1	*	WO50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1,4	1,4	1,4	--	<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	25	31,2	31,2	--	<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	130	134	134	--	<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,00327		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,33	0,154		--	-				
antraceen	mg/kg	0,10	0,0467		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1,6	0,748		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,91	0,425		--	-				
chryseen	mg/kg	1,2	0,561		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,64	0,299		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,60	0,28		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,60	0,28		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,63	0,294		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,617	3,09	3,09	*	WO1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,327		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0,327		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0,327		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0,327		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,2	0,561		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,5	0,701		--	-				
PCB 180	ug/kg	1,0	0,467		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,5	3,04	3,04	--	<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	8	3,74		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	15	7,01		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	60	28		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	65	30,4		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	70,1	70,1	--	<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12363506-011
 Monsteromschrijving MM08 MM08 027 (70-120) 032 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)*

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam 160801
Monsteromschrijving 006-2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	#				-				
droge stof	%	84,2	84,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2,6	2,6		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	1500	5410	5410	***	--			920	20
nikkel	mg/kg	37	103	103	***	NT>135	68		100	4

Monstercode 12379502-002
Monsteromschrijving 006-2 006-2 006 (2-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)*

Projectcode	50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam	160801
Monsteromschrijving	035-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85,9	85,9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3,2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,8	1,8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	180	698	698			-		920	20

Monstercode	Monsteromschrijving
12379502-003	035-3 035-3 035 (15-65)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-10-2016 - 09:42)*

Projectcode	50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam	160801
Monsteromschrijving	036-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92,5	92,5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	3,2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	740	2870	2870	***	-			920	20

Monstercode	Monsteromschrijving
12379502-004	036-3 036-3 036 (13-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

**4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond-
water**

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-09-2016 - 13:36)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving 004-01-01
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	84	84	84	*		>S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	6,1	6,1	6,1			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2,5	2,5	2,5			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12367178-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.0002

Monstercode
12367178-001

Monsteromschrijving
004-01-01 004-01-01 004 (100-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-09-2016 - 13:36)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving 014-01-01
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	140	140	140	*		>S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	3,1	3,1	3,1			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	8,0	8	8,0			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	15	15	15	*		>S5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	18	18	18			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0,04	0,04	0,04	*		>S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12367178-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.000571

Monstercode 12367178-002
 Monsteromschrijving 014-01-01 014-01-01 014 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-09-2016 - 13:36)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving 020-01-01
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	120	120	120	*		>S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	2,1	2,1	2,1			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	4,1	4,1	4,1			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	5,3	5,3	5,3			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	16	16	16			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	1,0	1	1,0			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0,14	0,14	0,14	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0,28	0,28	0,28	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42	*		>S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12367178-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 1.84 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 12367178-003
 Monsteromschrijving 020-01-01 020-01-01 020 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-09-2016 - 13:36)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving 025-01-01
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	130	130	130	*		>S 50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S 0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S 20	60	100	2
koper	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S 15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S 0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S 15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2			<=S 5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S 15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S 65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0,41	0,41	0,41			<=S 7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S 0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0,15	0,15	0,15	*		>S 0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S 0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S 0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S 0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S 0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S 0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S 0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S 0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S 0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S 50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12367178-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 1.04 ^--
 DIMSLS 0.00214

Monstercode 12367178-004
 Monsteromschrijving 025-01-01 025-01-01 025 (150-250)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)

Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage

4.3 Getoetste analyseresultaten puin

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-10-2016 - 17:27)

Projectcode	50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam	160801
Monsteromschrijving	007-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	85,7	85,7	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	1,5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	8,5	8,5	
METALEN				
barium ⁺		1500		-
cadmium		0,24		-
kobalt		10		-
koper		18		-
kwik		<0,05		-
lood		610		-
molybdeen		<0,5		-
nikkel		17		-
zink		580		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,08	0,08	T<=SW
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0,14	0,14	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	0,06	T<=SW
chryseen	mg/kg	0,06	0,06	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,567	0,567	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,7	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	4,9	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	9	9	--
fractie C22-C30	mg/kg	65	65	--
fractie C30-C40	mg/kg	49	49	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	120	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
12363506-001	007-1 007-1 007 (6-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-10-2016 - 17:27)

Projectcode	50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam	160801
Monsteromschrijving	MMA2
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-2
Monster conclusie	Niet toepasbaar (> SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal - droge stof	%	# 82,6	82,6	-
UITLOGING				
datum start		31-08-2016		-
		00:00:00		
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,03	0,03	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,10	0,1	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07	T<=SW
chryseen	mg/kg	0,08	0,08	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	0,1	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	0,08	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0,70	0,714	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 138	ug/kg	1,2	1,2	-
PCB 153	ug/kg	1,5	1,5	-
PCB 180	ug/kg	1,1	1,1	-
som (7) PCB	ug/kg	<7,0	6,6	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	20	--
fractie C22-C30	mg/kg	230	230	--
fractie C30-C40	mg/kg	280	280	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	530	530	NT>SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	10,00	10	--
ELUAAT UITLOGING				
EC na uitloging	μS/cm	256		-
eind pH na uitloging	-	8,48		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	22		-
ELUAAT METALEN				
antimoon		<0,039		-
arseen		0,13		-
barium		0,46		-
cadmium		<0,004		-
chromium		<0,01		-
kobalt		<0,03		-
koper		<0,05		-
kwik		<0,0005		-
lood		<0,1		-
molybdeen		0,29		-
nikkel		<0,1		-
seleen		<0,039		-
tin		<0,1		-
vanadium		0,31		-
zink		<0,2		-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride		8,8		-
bromide		<2		-
chloride		<10		-
sulfaat		816		-

Monstercode
12363690-001

Monsteromschrijving
MMA2 MMA2 MMA2 (0-10)

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-10-2016 - 17:27)

Projectcode	50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam	160801
Monsteromschrijving	MMB2
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-2
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal - droge stof	%	# 84,3	84,3	-

UITLOGING

datum start	31-08-2016	-
	00:00:00	
schudtest LS=10	#	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,40	0,4	T<=SW
antraceen	mg/kg	0,08	0,08	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0,69	0,69	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,33	0,33	T<=SW
chryseen	mg/kg	0,27	0,27	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	0,18	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,32	0,32	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,21	0,21	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	0,2	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	2,7	2,69	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,7	-
som (7) PCB	ug/kg	<7,0	4,9	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	30	30	--
fractie C22-C30	mg/kg	200	200	--
fractie C30-C40	mg/kg	150	150	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	380	380	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10,00	10	--
-----	------	-------	-----------	----

ELUAAT UITLOGING

EC na uitloging	μS/cm	346	-
eind pH na uitloging	-	10,51	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21,7	-

ELUAAT METALEN

antimoon	<0,039	-
arseen	0,09	-
barium	0,15	-
cadmium	<0,004	-
chrom	0,021	-
kobalt	<0,03	-
koper	0,16	-
kwik	<0,0005	-
lood	<0,1	-
molybdeen	0,11	-
nikkel	<0,1	-
seleen	<0,039	-
tin	<0,1	-
vanadium	0,54	-
zink	<0,2	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	4,1	-
bromide	<2	-
chloride	79	-
sulfaat	515	-

Monstercode
12363690-002

Monsteromschrijving
MMB2 MMB2 MMB2 (0-10)

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-10-2016 - 17:27)

Projectcode	50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam	160801
Monsteromschrijving	MMC2
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-2
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal - droge stof	%	# 87,1	87,1	-

UITLOGING

datum start	01-09-2016	-
	00:00:00	-
schudtest LS=10	#	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,07#	0,049	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,42	0,42	T<=SW
antraceen	mg/kg	0,10	0,1	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0,83	0,83	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,46	0,46	T<=SW
chryseen	mg/kg	0,39	0,39	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,31	0,31	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,54	0,54	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,40	0,4	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,40	0,4	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	3,9	3,9	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1,2#	0,84	-
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,91	-
PCB 101	ug/kg	2,2	2,2	-
PCB 118	ug/kg	1,4	1,4	-
PCB 138	ug/kg	6,5	6,5	-
PCB 153	ug/kg	5,0	5	-
PCB 180	ug/kg	7,0	7	-
som (7) PCB	ug/kg	22	23,8	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	20	--
fractie C22-C30	mg/kg	110	110	--
fractie C30-C40	mg/kg	130	130	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	260	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10,00	10	--
-----	------	-------	-----------	----

ELUAAT UITLOGING

EC na uitloging	μS/cm	704	-
eind pH na uitloging	-	11,47	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20,2	-

ELUAAT METALEN

antimoon	<0,039	-
arseen	<0,05	-
barium	0,60	-
cadmium	<0,004	-
chromium	0,040	-
kobalt	<0,03	-
koper	0,18	-
kwik	<0,0005	-
lood	<0,1	-
molybdeen	0,067	-
nikkel	<0,1	-
seleen	<0,039	-
tin	<0,1	-
vanadium	2,3	-
zink	<0,2	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	4,4	-
bromide	<2	-
chloride	20	-
sulfaat	477	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12363690-003	MMC2 MMC2 MMC2 (0-10)

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-10-2016 - 17:27)

Projectcode 50-er jaren gebied te Moordrecht
 Projectnaam 160801
 Monsteromschrijving 035-5
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-3
 Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	%	80,5	80,5	
UITLOGING				
datum start		04-09-2016		-
		00:00:00		
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,33	0,33	T<=SW
antraceen	mg/kg	0,11	0,11	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	1,0	1	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,51	0,51	T<=SW
chryseen	mg/kg	0,48	0,48	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,39	0,39	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,68	0,68	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,43	0,43	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,40	0,4	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	4,3	4,34	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1,4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9,8	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	15	--
fractie C22-C30	mg/kg	210	210	--
fractie C30-C40	mg/kg	270	270	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500	500	T<=SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	10,00	10	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	11,26	11,3	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20,3	20,3	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	618	618	--
ELUAAT METALEN				
antimoon		<0,039		-
arseen		<0,05		-
barium		1,8		-
cadmium		<0,004		-
chromium		0,010		-
kobalt		<0,03		-
koper		<0,05		-
kwik		<0,0005		-
lood		<0,1		-
molybdeen		0,092		-
nikkel		<0,1		-
seleen		<0,039		-
tin		<0,1		-
vanadium		0,32		-
zink		<0,2		-
antimoon	µg/l	<3,9		-
arseen	µg/l	<5		-
barium	µg/l	180		-
cadmium	µg/l	<0,4		-
chromium	µg/l	1,0		-
kobalt	µg/l	<3		-
koper	µg/l	<5		-
kwik	µg/l	<0,05		-

lood	µg/l	<10	-
molybdeen	µg/l	9,2	-
nikkel	µg/l	<10	-
seleen	µg/l	<3,9	-
tin	µg/l	<10	-
vanadium	µg/l	32	-
zink	µg/l	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		9,9	-
bromide		<2	-
chloride		<10	-
sulfaat		419	-
Fluoride	mg/l	0,99	-
chloride	mg/l	<1	-
bromide	mg/l	<0,2	-
sulfaat	mg/l	42	-

Monstercode 12363692-001
 Monsteromschrijving 035-5 035-5 035 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport
 BT Toetsresultaat
 BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 SW Samenstellingswaarde
 T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
 NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

Normenblad

Toetskeuze: T.17 : Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

Analyse	Eenheid	SW
---------	---------	----

METALEN

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	5
antracene	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antracene	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	50

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	500
--------------------------	-------	-----

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	500
-----------------------	-------	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	5
antracene	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antracene	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40

benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	ug/kg	500
-------------	-------	-----

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	500
-----------------------	-------	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	ug/kg	500
-------------	-------	-----

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	500
-----------------------	-------	-----

Legenda normenblad

SW = Samenstellingswaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 26-10-2016 - 14:03)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam	160801
Monsteromschrijving	MMA2
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal	-	#		-
droge stof	gew.-%	82.6		
UITLOGING				
datum start		31-08-2016		
		00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0.03		--
pak-totaal (10 van VROM)		0.70		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<7.0		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		530		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
ELUAAT UITLOGING				
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	256		-
eind pH na uitloging	-	8.48		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	22		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	0.13	0.13	T<EW
barium	mg/kg	0.46	0.46	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW
chroom	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.29	0.29	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.31	0.31	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		T<EW
arseen	µg/l	13		T<EW
barium	µg/l	46		T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		T<EW
chroom	µg/l	<1		T<EW
kobalt	µg/l	<3		T<EW
koper	µg/l	<5		T<EW
kwik	µg/l	<0.05		T<EW
lood	µg/l	<10		T<EW
molybdeen	µg/l	29		T<EW
nikkel	µg/l	<10		T<EW
seleen	µg/l	<3.9		T<EW
tin	µg/l	<10		T<EW
vanadium	µg/l	31		T<EW
zink	µg/l	<20		T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	8.8	8.8	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	816	816	T<EW
Fluoride	mg/l	0.88		T<EW
chloride	mg/l	<1		T<EW
bromide	mg/l	<0.2		T<EW
sulfaat	mg/l	82		T<EW

Monstercode
12363690-001

Monsteromschrijving
MMA2 MMA2 MMA2 (0-10)

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 26-10-2016 - 14:03)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam	160801
Monsteromschrijving	MMB2
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal	-	#		-
droge stof	gew.-%	84.3		
UITLOGING				
datum start		31-08-2016		
		00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		2.7		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<7.0		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		380		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
ELUAAT UITLOGING				
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	346		-
eind pH na uitloging	-	10.51		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	0.09	0.09	T<EW
barium	mg/kg	0.15	0.15	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW
chroom	mg/kg	0.021	0.021	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.16	0.16	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.11	0.11	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.54	0.54	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		T<EW
arseen	µg/l	9.4		T<EW
barium	µg/l	15		T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		T<EW
chroom	µg/l	2.1		T<EW
kobalt	µg/l	<3		T<EW
koper	µg/l	16		T<EW
kwik	µg/l	<0.05		T<EW
lood	µg/l	<10		T<EW
molybdeen	µg/l	11		T<EW
nikkel	µg/l	<10		T<EW
seleen	µg/l	<3.9		T<EW
tin	µg/l	<10		T<EW
vanadium	µg/l	54		T<EW
zink	µg/l	<20		T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	4.1	4.1	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	79	79	T<EW
sulfaat	mg/kg	515	515	T<EW
Fluoride	mg/l	0.41		T<EW
chloride	mg/l	7.9		T<EW
bromide	mg/l	<0.2		T<EW
sulfaat	mg/l	52		T<EW

Monstercode
12363690-002

Monsteromschrijving
MMB2 MMB2 MMB2 (0-10)

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 26-10-2016 - 14:03)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam	160801
Monsteromschrijving	MMC2
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Niet toepasbaar (> EW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal	-	#		-
droge stof	gew.-%	87.1		
UITLOGING				
datum start		01-09-2016		
		00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.07 [#]		--
pak-totaal (10 van VROM)		3.9		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	22		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		260		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
ELUAAT UITLOGING				
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	704		-
eind pH na uitloging	-	11.47		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	0.60	0.6	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW
chroom	mg/kg	0.040	0.04	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.18	0.18	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.067	0.067	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	2.3	2.3	NT>EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		T<EW
arseen	µg/l	<5		T<EW
barium	µg/l	60		T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		T<EW
chroom	µg/l	4.0		T<EW
kobalt	µg/l	<3		T<EW
koper	µg/l	18		T<EW
kwik	µg/l	<0.05		T<EW
lood	µg/l	<10		T<EW
molybdeen	µg/l	6.7		T<EW
nikkel	µg/l	<10		T<EW
seleen	µg/l	<3.9		T<EW
tin	µg/l	<10		T<EW
vanadium	µg/l	230		NT>EW
zink	µg/l	<20		T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	4.4	4.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	20	20	T<EW
sulfaat	mg/kg	477	477	T<EW
Fluoride	mg/l	0.44		T<EW
chloride	mg/l	2.0		T<EW
bromide	mg/l	<0.2		T<EW
sulfaat	mg/l	48		T<EW

Monstercode
12363690-003

Monsteromschrijving
MMC2 MMC2 MMC2 (0-10)

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 26-10-2016 - 14:03)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	50-er jaren gebied te Moordrecht
Projectnaam	160801
Monsteromschrijving	035-5
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-2
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	gew.-%	80.5		
UITLOGING				
datum start		04-09-2016		
		00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		4.3		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		500		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	11.26		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.3		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	618		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	1.8	1.8	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW
chroom	mg/kg	0.010	0.01	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.092	0.092	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.32	0.32	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		T<EW
arseen	µg/l	<5		T<EW
barium	µg/l	180		T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		T<EW
chroom	µg/l	1.0		T<EW
kobalt	µg/l	<3		T<EW
koper	µg/l	<5		T<EW
kwik	µg/l	<0.05		T<EW
lood	µg/l	<10		T<EW
molybdeen	µg/l	9.2		T<EW
nikkel	µg/l	<10		T<EW
seleen	µg/l	<3.9		T<EW
tin	µg/l	<10		T<EW
vanadium	µg/l	32		T<EW
zink	µg/l	<20		T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	9.9	9.9	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	419	419	T<EW
Fluoride	mg/l	0.99		T<EW
chloride	mg/l	<1		T<EW
bromide	mg/l	<0.2		T<EW
sulfaat	mg/l	42		T<EW

Monstercode	Monsteromschrijving
12363692-001	035-5 035-5 035 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW	Toepasbaar ($\leq$ Emissiewaarde)
NT>EW	Niet toepasbaar ($>$ EW)

Kleur informatie

Rood	Niet toepasbaar ($>$ EW)
------	---------------------------

Bijlage

5 Bodemnormering

BIJLAGE 5 Overzicht (land)bodemnormen

Normwaarden voor grond en grondwater

Op 1 juli 2013 is de Circulaire Bodemsanering (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) in de plaats van vorige versies van deze circulaire getreden. Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden.

In de tabellen 1 en 2 van bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn voor grond en grondwater de volgende normwaarden opgenomen: de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden in grondwater.

In tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) zijn de volgende normwaarden voor grond (standaardbodem) opgenomen: achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND). Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

Interventiewaarde asbest en INEV's

In bijlage 1 van de circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest (Tweede Kamer, 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen.

Ook zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater in de circulaire opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humantoxicologische effecten. De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
 - a. er dienen minimaal vier toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meer van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humantoxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

Er zijn zeven bodemfuncties geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctieklasse is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctieklasse. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is hieronder weergegeven. Tevens is de naam van de generieke norm voor blijvende geschiktheid weergegeven.

indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

afgeleide generieke bodemnorm voor blijvende geschiktheid (bovengrond)	bodemfuncties die één bodemfunctieklassen vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

Tussenwaarde

In de NEN 5740 is het criterium voor nader bodemonderzoek, de zogenoemde tussenwaarde (T), gedefinieerd als het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater is de tussenwaarde gedefinieerd als het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater. Als een gehalte van een verontreinigende parameter in grond of de concentratie in grondwater de tussenwaarde overschrijdt, behoort in beginsel nader onderzoek (NO) te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Aanduiding van een overschrijding van de normwaarde

Grond

> AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	licht verontreinigd
> WO	gehalte groter dan de maximale waarde wonen	
> IND	gehalte groter dan de maximale waarde industrie	
> T	gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	matig verontreinigd
> I	gehalte groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd
> INEV	gehalte groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Grondwater

> S	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)	licht verontreinigd
> T	concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)	matig verontreinigd
> I	concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)	sterk verontreinigd
> INEV	concentratie groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Omrekening naar standaardbodem (Rbk bijlage G onderdeel III)

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Rbk en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van gemeten gehalten in bodem naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org. stof})}$$

Hierin is:

G standaard

Gestandaardiseerd gehalte

G gemeten

Gemeten gehalte

A,B,C

Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie tabel 3)

% lutum:

Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de bodem, oevergrond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10%, wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend.

% organische stof:

Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Voor het percentage organisch stof is een minimum en maximum waarde gedefinieerd. Voor het percentage lutum is een minimum waarde gedefinieerd (zie tabel 4).

tabel 3: stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen (bijlage G III van de Rbk)

Stof	A	B	C
Antimoon ¹	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen ¹	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium ¹	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

¹ Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

tabel 4: minimum- en maximumwaarde (bijlage G III van de Rbk)

minimum- en maximumwaarde		
stofgroep	Min	Max
Anorganische parameters (% lutum)	2	–
Organische parameters (% org. stof)	2	30
PAK (% humus)	10	30

- Geen maximum waarde.

Regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (Rbk bijlage G onderdeel IV)

Om het toetsen aan bodemnormen eenduidig en uniform te laten verlopen is in bijlage 1 (streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering) van de Circulaire bodemsanering voor de omgang met meetwaarden beneden de bepalingsgrens en het hanteren van de bodemtypecorrectie rechtstreeks verwezen naar bijlage G onderdelen III en IV uit de Regeling bodemkwaliteit.

De normwaarden voor grond en grondwater, opgenomen in de tabel 1 van bijlage B van de Rbk en in tabel 1 van bijlage 1 van Circulaire bodemsanering, kunnen lager zijn dan met de huidige technieken betrouwbaar (routine-matig) kan worden gemeten.

De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AS3000.

Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond en grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde waarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde waarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) dient het gemeten gehalte (met < teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Voor grondwater heeft de onderzoeker de vrijheid, onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen voor naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < rapportagegrens hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge concentraties berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die concentraties niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende PAK-componenten.

Toelichting op toetsing door BK ingenieurs

De NEN 5740 is de norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van IenM.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtype-correctie omgerekend naar standaardbodem.

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht. De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden.

BK ingenieurs maakt gebruik van een toetsprogramma dat door ALcontrol is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie www.botova-service.nl.

Bijlage

6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Aantal pagina's: 1

BIJLAGE 6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Wetgeving

Wet bodembescherming

Waterwet

Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Besluiten en ministeriële regelingen

Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering

Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen

Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming

Besluit financiële bepalingen bodemsanering (inclusief subsidieregeling bedrijfsterreinen)

Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005

Besluit uniforme saneringen (BUS)

Regeling uniforme saneringen

Besluit bodemkwaliteit

Regeling bodemkwaliteit

Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming

Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006

Mandaat/delegatiebesluiten

Besluit mandaat, volmacht en machtiging Rijkswaterstaat 2011, zoals gewijzigd op 1 januari 2013.

Besluit mandaat, volmacht en machtiging artikel 75 lid 7 Wet bodembescherming, Staatscourant 2005, 159 Delegatiebesluit subsidie bodemsanering bedrijfsterreinen

Circulaires

Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming april 2007, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93

Toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013

Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via www.wetten.nl en www.overheid.nl.

Onderzoeksnormen

- NEN 5707:2003: 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (mei 2003).
- NEN 5897:2005 nl: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (december 2005).
- NEN 5717:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'.
- NEN 5720:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie'.
- NEN 5725:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (januari 2009).
- NEN 5740:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (januari 2009).

Alle hierboven genoemde onderzoeksnormen zijn tegen betaling verkrijgbaar via www.nen.nl

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Bijlage 7: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 160801
Locatie: 50-jaren gebied te Moordrecht
Opdrachtgever: Stichting de Woonmaat

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

naam veldwerker	datum veld- werk	handtekening
[REDACTED]	22 en 23 au- gustus 2016	[REDACTED]
[REDACTED]	22, 23 en 30 augustus 2016	[REDACTED]
[REDACTED]	30 augustus 2016	[REDACTED]

Wat	Gehele ontwikkeling	
	Kosten	
Raming gehele ontwikkeling excl. Parkeren	€	
Al het parkeren.	€	
VAT Kosten	€	
Riolering	€	
Kabels en Leidingen	€	
Berekening Groen	€	
POK Kosten	€	
Aanleg verharding	€	
Bijdrage	€	
Totaal	€	

Bekostiging ontwikkeling 50'er jarenbuurt	€	
Bekostiging Mozaïek Wonen	€	
<i>Bijdrage mozaïek Wonen Parkeerkoffers</i>	€	
<i>Bijdrage Mozaïek</i>	€	
Bekostiging Gemeente Zuidplas	€	
<i>Bijdrage Gemeente Zuidplas</i>	€	
Onderhoudsmiddelen	€	

Grondtransactie	Te betalen aan Mozaïek	
Verkoop grond openbare ruimte aan gemeente	€	
Verkoop bouwgrond (gecombineerd tarief € 197,5)		

Areaal uitbreiding		
Bijdrage beheer Mozaïek (2,5%)	€	
Bijdrage beheer Gemeente Zuidplas (2,5%)	€	

Bijdrage gemeente	Bijdrage Mozaïek	Verschil
Kosten		
€	€	€
€	€	€
€		€
€		€
€		€
€		€
€		€
€	€	€
€	€	€



Te betalen aan Gemeente
€
€
€
€



Grondtransactie jaren '50 buurt

Oud programma

Verkoop grond Gemeente Zuidplas
Gedeelte nieuwbouw op nieuwe grond



Fiscaliteit (overdrachtsbelasting)

€

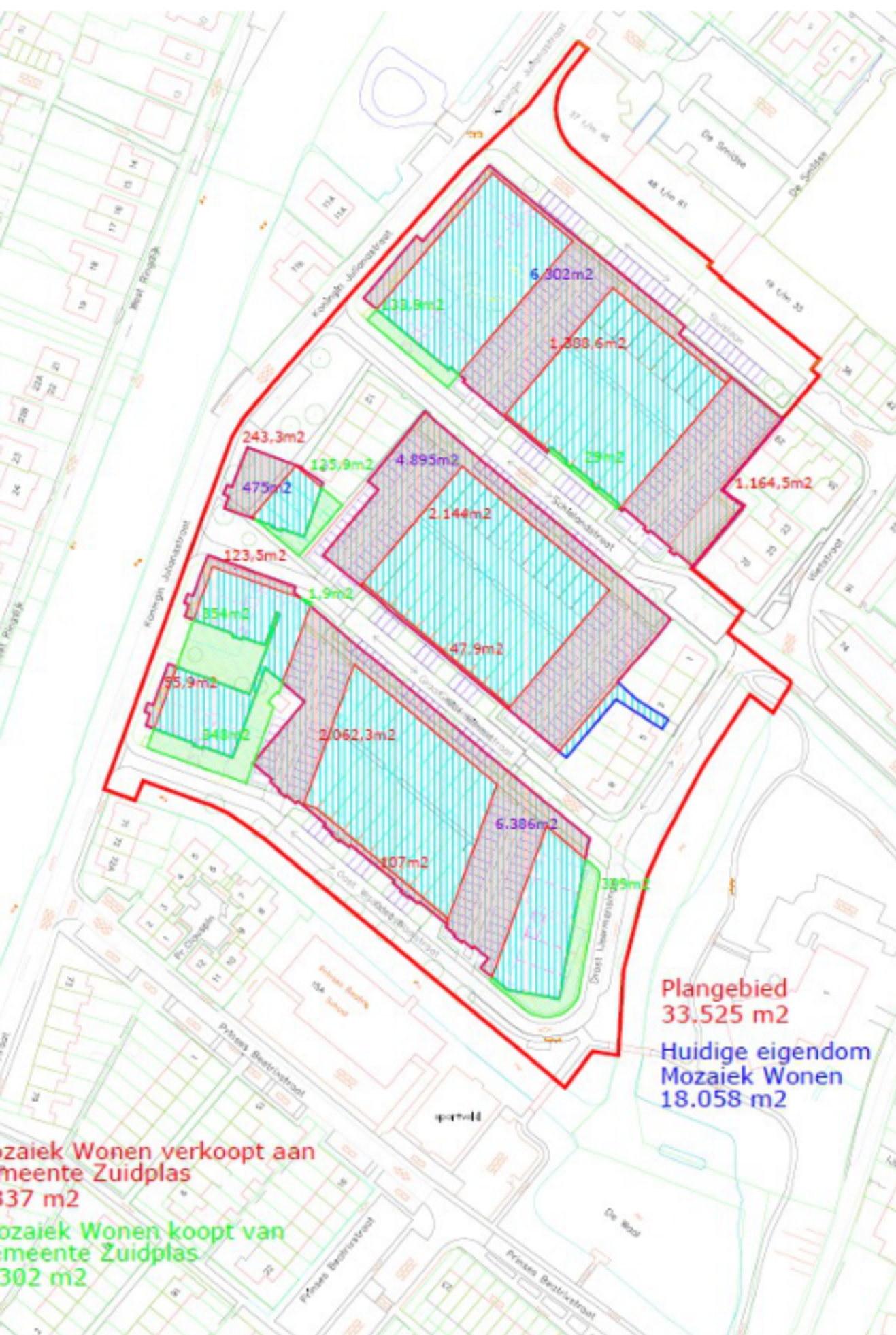


Nieuw programma

Verschil

Betaling aan belastingdienst. Uitzoeken fiscalist





Calculatie locatie jaren 50 wijk te Moordrecht							
Alle bedragen zijn in Euro (EUR)							
BESTEK	OMSCHRIJVING	EEN	HOEEVEELHEID RESULTAATS	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO	totalen	
POST NUMMER		HEID	VERPLICHTING				
01	OPRUIMINGSWERKEN						
010010	Opbreken en afvoeren verhardingen bss, banden asfalt	m2		€ -	€ -		
010020	Verwijderen betonbuizen	m1		€ -	€ -		
010030	Verwijderen inspectieputten met putranddeksel	st		€ -	€ -		
010040	Verwijderen kolken	st		€ -			
	Totaal opruimingswerken					€	-
1	FASE1 VOORBELASTEN						
11	OPRUIMINGSWERKEN						
111010	Opruimings werkterein	EUR		€	€	€	
	Totaal opruimingswerken						€
12	GRONDWERKEN						
121	ONTGRAVEN GROND						
121010	Ontgraven zettingsgevoelige grond	m3		€	€		
122	AANBRENGEN GROND						
122010	Grond verwerken in terreinophoging	m3		€	€		
122020	Grond verwerken in grondlichaam (cunetten)	m3		€	€		
123	VERVOEREN GROND						
123010	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3		€	€		
	Totaal grondwerken					€	
13	DRAINAGE						
130010	Aanbrengen drains voor horizontale drainage	m1		€	€		
130020	Aanbrengen drains voor verticale drainage	m1		€	€		
130030	Aanbrengen zakbaken	st		€	€		
	Totaal aanbrengen drains					€	
2	FASE2 BOUWRIJPMAKEN						
21	OPRUIMINGSWERKEN						
210010	Opruimings werkterein	EUR		€	€	€	
	Totaal opruimingswerken						€
22	GRONDWERKEN						
221	ONTGRAVEN GROND						
221010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf	m3		€	€		
222	AANBRENGEN GROND						
222010	Grond verwerken in grondlichaam (rioolsleuf)	m3		€	€		
223	VERVOEREN GROND						
223010	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3		€	€		
	Totaal grondwerken					€	
23	VRIJVERVAL RIOLERING						
231	AANBRENGEN BUIZEN						
231010	Aanbrengen betonbuizen	m1		€	€		
231020	Aanbrengen PVC- buizen	m1		€	€		
232	AANBRENGEN INSPECTIEPUTTEN						
232010	Aanbrengen inspectieputten	st		€	€		
234	AANBRENGEN UITSTROOMBAKKEN						
234010	Aanbrengen uitstroombakken	st		€	€		
24	AANBRENGEN HUISAANSLUITINGEN						
241	AANBRENGEN LEIDING						
241010	Aanbrengen huisaansluitingen	m1		€	€		
342	AANBRENGEN POMPPUT						
342010	Aanbrengen pompput	st		€	€		
	Totaal rioleringswerkzaamheden					€	
25	VERHARDINGEN						
251	BOUWSTRAAT						
251010	Aanbrengen bims	ton		€	€		
	Totaal asfaltverhardingen					€	
3	FASE3 WOONRIJPMAKEN						
31	OPRUIMINGSWERKEN						
310010	Opruimings werkterein	EUR		€	€	€	
	Totaal opruimingswerken						€
32	GRONDWERKEN (INDICATIEF)						
321	GROND ONTGRAVEN						
321010	Grond ontgraven uit cunet	m3		€	€		
322	VERVOEREN GROND						
322010	Grond vervoeren naar depot	m3		€	€		
	Totaal grondwerken					€	
33	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK						
330010	Aanvullen en afwerken groenvakken; incl. aanvoer grond	m3		€	€		
	Totaal cultuurtechnisch grondwerk					€	

34	KABEL- EN LEIDINGWERKEN							
341	RIOLERING							
3411	LEIDINGEN EN HULPSTUKKEN							
341110	Aanbrengen PVC-buis kolkaansluiting; ø125mm grijs	m1			€	€		
341120	Aanbrengen PVC-hulpstuk; ø125mm grijs	st			€	€		
341130	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m1			€	€		
	Totaal leidingen/ hulpstukken						€	
35	KOLKEN, PUTRANDEN EN RIOLERING							
350010	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie; straatkolk	st			€	€		
350020	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st			€	€		
	Totaal kolken en putranden						€	
36	AANBRENGEN OPENBARE VERLICHTING							
361	GRONDWERK							
361010	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m1			€	€		
362	KABELS							
362010	Aanbrengen energiegrondkabel.	m1			€	€		
362020	Aanbrengen enkele splitmof in energiegrondkabel	st			€	€		
363	LICHTMASTEN							
363010	Plaatsen alu lichtmast, lph 6 mtr.	st			€	€		
	Totaal openbare verlichting						€	
4	VERHARDINGSWERKEN							
42	KANTOPSLUITING							
420010	Aanbrengen opsluitbanden van beton. (0x0 mm)	m1			€	€		
	Totaal kantopsluitingen						€	
43	OPEN VERHARDING							
430010	Aanbrengen bss	m2			€	€		
430010	Aanbrengen tegels	m2			€	€		
	Totaal open verharingen						€	
44	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN							
440010	Pasmaken van betonbanden. (0x0 mm)	st			€	€		
	Totaal bijkomende werkzaamheden						€	
5	WEGMEUBILAIR/BEBORDING							
51	MARKERINGSPALEN/GELEIDEHEKKEN							
	Aanbrengen kunststof palen	st			€	€		
510010	Totaal markeringspalen/ hekken						€	
52	Wegmeubilair							
520010	Aanbrengen verkeersborden met verkeersbordpalen	st			€	€		
520020	Aanbrengen straatnaamborden	st			€	€		
	Totaal wegmeubilair						€	
6	WERKEN VAN ALGEMENE AARD							
61	VERKEERSVOORZIENINGEN							
610010	Toepassen afzetting(en).	EUR			€	€		
	Totaal verkeersvoorzieningen						€	
63	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL							
630010	T.b.s. werknemer.	uur			€	€		
630020	T.b.s. werknemer.	uur			€	€		
630030	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur			€	€		
630040	T.b.s. vrachtauto.	uur			€	€		
630050	T.b.s. wiellader.	uur			€	€		
							€	
	Subtotaal					€	€	
9	STAARTPOSTEN							
91	EENMALIGE KOSTEN							
918850	Aanvoer materieel							
918860	Inrichten terrein							
918870	Opruimen terrein							
918880	Overige eenmalige kosten							
919990	TOTAAL EENMALIGE KOSTEN	EUR			€	€		€
929990	Uitvoeringskosten	4%				€		
939990	Algemene kosten	4%				€		
949990	Winst en risico	3%				€		
							€	
95	STELPOSTEN							
950010	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden	EUR			€	€		
950020	Stelpost t.b.v. keuringskosten AP04	EUR			€	€		
950030	Stelpost t.b.v. specialistisch toezicht	EUR			€	€		€
96	BIJDRAGEN							
960010	Bijdrage R.A.W. (0,15 %)	EUR			€	€		

							€	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.					€	€	
	Gedaan te _x000D De _e _x000D_ De inschrijver(s).							
97	MEUBILAIR							
970010	Meubilair	EUR			€	-	€	
	Totaal meubilair						€	€
98	GROENVOORZIENINGEN							
980010	grondbewerking en inzaaien gazons en bermen	m2			€	-	€	
980020	Aanbrengen bomen	st			€	-	€	
	Inboet over aanplant	20%					€	
980030	Onderhoud gedurende 1 jaar/ seizoen	m2			€	-	€	
	maaien gedurende 1 seizoen	m2			€	-	€	
	Totaal Groenvoorzieningen						€	€
98	SPEELVOORZIENINGEN							
980010	Speelvoorzieningen	EUR			€	-	€	
	Totaal speelvoorzieningen						€	€
	TOTAAL UITVOERINGSKOSTEN						€	€
99	ONVOORZIEN							
990010	Onvoorzien	10%					€	
	TOTAAL KOSTEN, excl. BTW						€	

Calculatie locatie jaren 50 wijk te Moordrecht							
Alle bedragen zijn in Euro (EUR)							
BESTEK	OMSCHRIJVING	EEN	HOEEVEELHEID RESULTAATS		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO	totalen
POST NUMMER		HEID	VERPLICHTING				
01	OPRUIMINGSWERKEN						
010010	Opbreken en afvoeren verhardingen bss, banden asfalt	m2			€	€	
010020	Verwijderen betonbuizen	m1			€	€	
010030	Verwijderen inspectieputten met putranddeksel	st			€	€	
010040	Verwijderen kolken	st			€	€	
	Totaal opruimingswerken						€
1	FASE1 VOORBELASTEN						
11	OPRUIMINGSWERKEN						
111010	Opruimings werkterrein	EUR			€	€	
	Totaal opruimingswerken						€
12	GRONDWERKEN						
121	ONTGRAVEN GROND						
121010	Ontgraven zettingsgevoelige grond	m3			€	€	
122	AANBRENGEN GROND						
122010	Grond verwerken in terreinophoging	m3			€	€	
122020	Grond verwerken in grondlichaam (cunetten)	m3			€	€	
123	VERVOEREN GROND						
123010	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3			€	€	
	Totaal grondwerken						€
13	DRAINAGE						
130010	Aanbrengen drains voor horizontale drainage	m1			€	€	
130020	Aanbrengen drains voor verticale drainage	m1			€	€	
130030	Aanbrengen zakbaken	st			€	€	
	Totaal aanbrengen drains						€
2	FASE2 BOUWRIJPMAKEN						
21	OPRUIMINGSWERKEN						
210010	Opruimings werkterrein	EUR			€	€	
	Totaal opruimingswerken						€
22	GRONDWERKEN						
221	ONTGRAVEN GROND						
221010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf	m3			€	€	
222	AANBRENGEN GROND						
222010	Grond verwerken in grondlichaam (rioolsleuf)	m3			€	€	
223	VERVOEREN GROND						
223010	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3			€	€	
	Totaal grondwerken						€
23	VRIJVERVAL RIOLERING						
231	AANBRENGEN BUIZEN						
231010	Aanbrengen betonbuizen	m1			€	€	
231020	Aanbrengen PVC- buizen	m1			€	€	
232	AANBRENGEN INSPECTIEPUTTEN						
232010	Aanbrengen inspectieputten	st			€	€	
234	AANBRENGEN UITSTROOMBAKKEN						
234010	Aanbrengen uitstroombakken	st			€	€	
24	AANBRENGEN HUISAANSLUITINGEN						
241	AANBRENGEN LEIDING						
241010	Aanbrengen huisaansluitingen	m1			€	€	
342	AANBRENGEN POMPPUT						
342010	Aanbrengen pompput	st			€	€	
	Totaal rioleringswerkzaamheden						€
25	VERHARDINGEN						
251	BOUWSTRAAT						
251010	Aanbrengen bims	ton			€	€	
	Totaal asfaltverhardingen						€
3	FASE3 WOONRIJPMAKEN						
31	OPRUIMINGSWERKEN						
310010	Opruimings werkterrein	EUR			€	€	
	Totaal opruimingswerken						€
32	GRONDWERKEN (INDICATIEF)						
321	GROND ONTGRAVEN						
321010	Grond ontgraven uit cunet	m3			€	€	
322	VERVOEREN GROND						
322010	Grond vervoeren naar depot	m3			€	€	
	Totaal grondwerken						€
33	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK						
330010	Aanvullen en afwerken groenvakken; incl. aanvoer grond	m3			€	€	
	Totaal cultuurtechnisch grondwerk						€

34	KABEL- EN LEIDINGWERKEN								
341	RIOLERING								
3411	LEIDINGEN EN HULPSTUKKEN								
341110	Aanbrengen PVC-buis kolkaansluiting; ø125mm grijs	m1			€		€		
341120	Aanbrengen PVC-hulpstuk; ø125mm grijs	st			€		€		
341130	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m1			€		€		
	Totaal leidingen/ hulpstukken							€	
35	KOLKEN, PUTRANDEN EN RIOLERING								
350010	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie; straatkolk	st			€		€		
350020	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st			€		€		
	Totaal kolken en putranden							€	
36	AANBRENGEN OPENBARE VERLICHTING								
361	GRONDWERK								
361010	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m1			€		€		
362	KABELS								
362010	Aanbrengen energiegrondkabel.	m1			€		€		
362020	Aanbrengen enkele splitmof in energiegrondkabel	st			€		€		
363	LICHTMASTEN								
363010	Plaatsen alu lichtmast, lph 6 mtr.	st			€		€		
	Totaal openbare verlichting							€	
4	VERHARDINGSWERKEN								
42	KANTOPSLUITING								
420010	Aanbrengen opsluitbanden van beton. (0x0 mm)	m1			€		€		
	Totaal kantopsluitingen							€	
43	OPEN VERHARDING								
430010	Aanbrengen bss	m2			€		€		
430010	Aanbrengen tegels	m2			€		€		
	Totaal open verharingen							€	
44	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN								
440010	Pasmaken van betonbanden. (0x0 mm)	st			€		€		
	Totaal bijkomende werkzaamheden							€	
5	WEGMEUBILAIR/BEBORDING								
51	MARKERINGSPALEN/GELEIDEHEKKEN								
	Aanbrengen kunststof palen	st			€		€		
510010	Totaal markeringspalen/ hekken							€	
52	Wegmeubilair								
520010	Aanbrengen verkeersborden met verkeersbordpalen	st			€		€		
520020	Aanbrengen straatnaamborden	st			€		€		
	Totaal wegmeubilair							€	
6	WERKEN VAN ALGEMENE AARD								
61	VERKEERSVOORZIENINGEN								
610010	Toepassen afzetting(en).	EUR			€		€		
	Totaal verkeersvoorzieningen							€	
63	T.B.S. WERKNEMERS EN MATERIEEL								
630010	T.b.s. werknemer.	uur			€		€		
630020	T.b.s. werknemer.	uur			€		€		
630030	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur			€		€		
630040	T.b.s. vrachtauto.	uur			€		€		
630050	T.b.s. wiellader.	uur			€		€		
								€	
	Subtotaal						€	€	
9	STAARTPOSTEN								
91	EENMALIGE KOSTEN								
918850	Aanvoer materieel								
918860	Inrichten terrein								
918870	Opruimen terrein								
918880	Overige eenmalige kosten								
919990	TOTAAL EENMALIGE KOSTEN	EUR			€		€		€
929990	Uitvoeringskosten	4%					€		
939990	Algemene kosten	4%					€		
949990	Winst en risico	3%					€		€
95	STELPOSTEN								
950010	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden	EUR			€		€		
950020	Stelpost t.b.v. keuringskosten AP04	EUR			€		€		
950030	Stelpost t.b.v. specialistisch toezicht	EUR			€		€		€
96	BIJDRAGEN								
960010	Bijdrage R.A.W. (0,15 %)	EUR			€		€		

						€	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.					€	
	Gedaan te _x000D De _e _x000D_ De inschrijver(s).						
97	MEUBILAIR						
970010	Meubilair	EUR		/	€	€	
	Totaal meubilair					€	
98	GROENVOORZIENINGEN						
980010	grondbewerking en inzaaien gazons en bermen	m2		/	€	€	
980020	Aanbrengen bomen	st		/	€	€	
	Inboet over aanplant	20%				€	
980030	Onderhoud gedurende 1 jaar/ seizoen	m2		/	€	€	
	maaien gedurende 1 seizoen	m2			€	€	
	Totaal Groenvoorzieningen					€	
98	SPEELVOORZIENINGEN						
980010	Speelvoorzieningen	EUR		/	€	€	
	Totaal speelvoorzieningen					€	
	TOTAAL UITVOERINGSKOSTEN					€	
99	ONVOORZIEN						
990010	Onvoorzien	10%				€	
	TOTAAL KOSTEN, excl. BTW					€	

Werk:	50-er jaren buurt Moordrecht
Type werk	Bestekspost

Rooien beplanting

Subtotaal
Onvoorzien/staartkosten

TOTAAL

Aanleg beplanting

Grondwerk

Subtotaal
Onvoorzien/staartkosten

TOTAAL

t

Omschrijving werkzaamheden incl.

eenheid

Hoeveelheid Prijs per een Totaal bedrag

Verwijderen heesters

m2

1750

verwijderen hagen

m1

300

Verwijderen bomen

st.

59

verwijderen grasvegetatie

m2

1480

0.3

aanplant heesters

m2

1750

aanplant hagen

m1

300

aanplant bomen

st.

59

inzaaien grasvegetatie

m2

1480

Leveren/aanbrengen molmmest 1,5m3/100m2

m3

30.75

Grondverbetering Bomen (3m3/boom

m3

177

0.3

Toelichting

incl. grondwerk

incl. leverantie

SAMENVATTING VERDELING BIJDRAGE WEGEN VANUIT IBOR GEMEENTE ZUIDPLAS VS MOZAIEK WONEN

totaal	m2	Afschrijving
asfalt	2533	
element Sluislaan	1483	43%
element overig	6893	
subtotaal	10909	

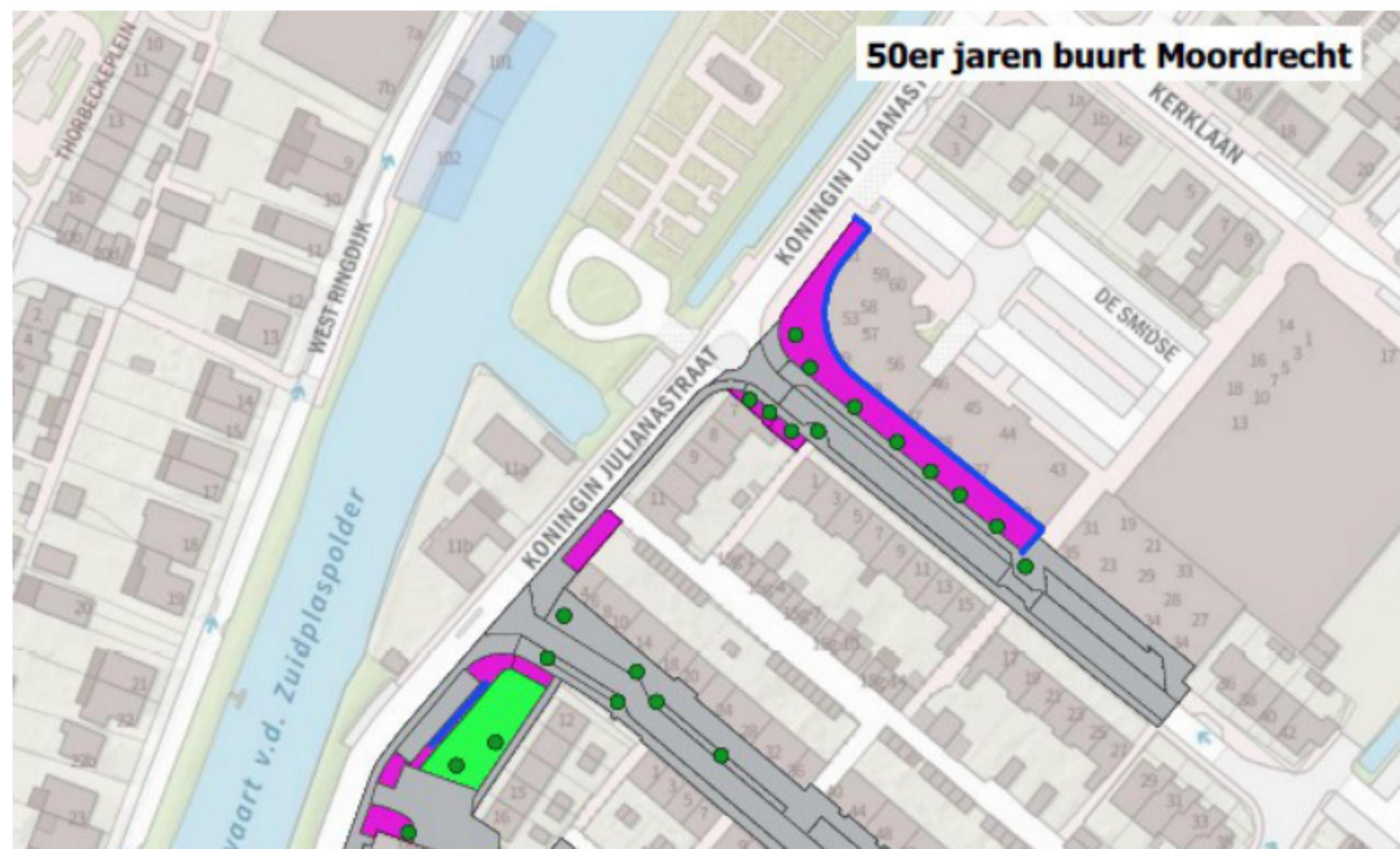
NB

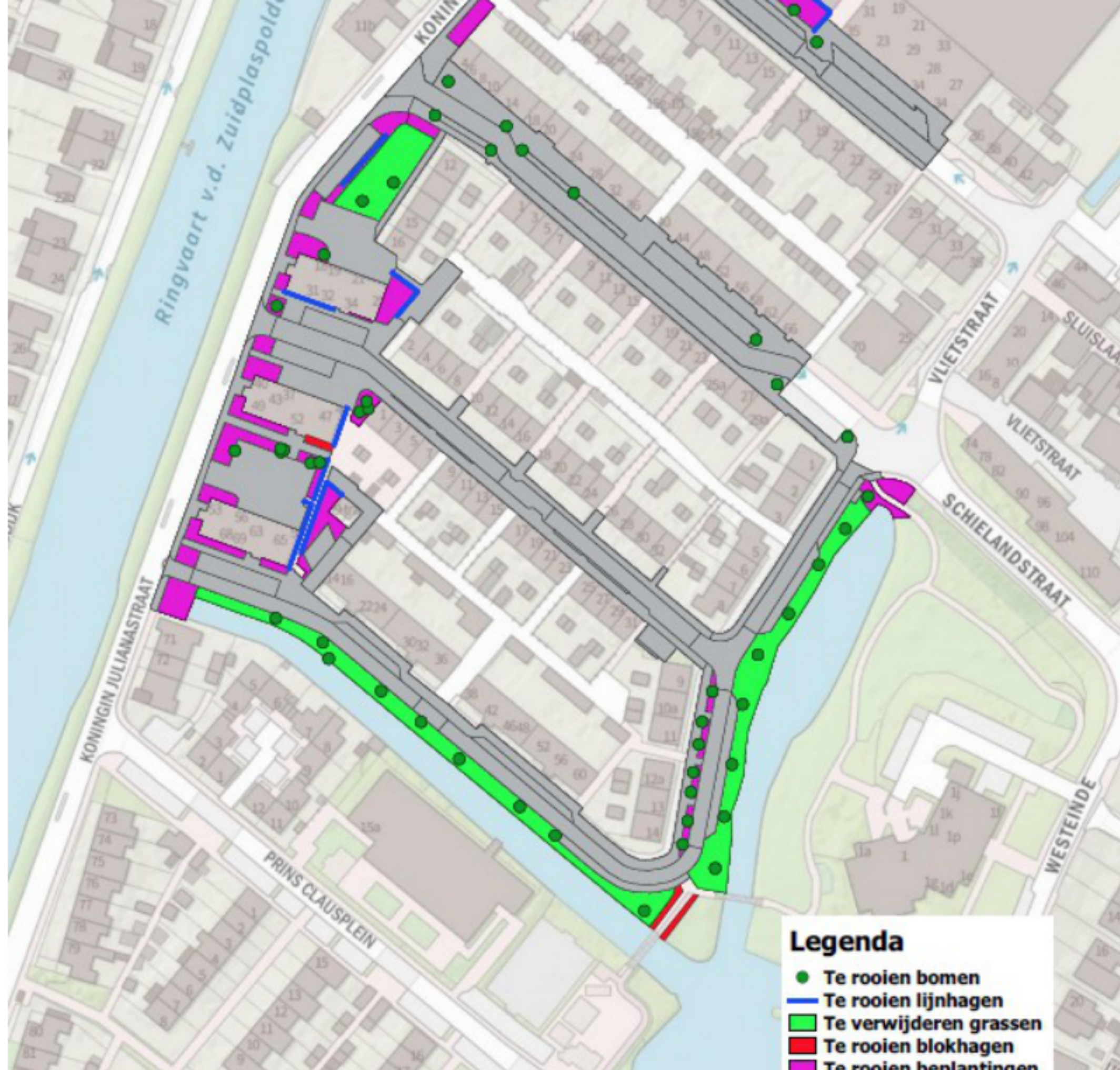
Bims is meerprijs tov repac

Sluislaan 2008 aangelegd;

excl. VAT (20%)

bijlage tekening Obsurv





eenh.prijs		bims		totaal	
€		€		€	
€				€	
€				€	
				€	

Straat	Kosten
Dorst Ijzermansingel	€
Graaf Willemstraat	€
Oost Waalstraat	€
Schielandstraat	€
	€

Uitgaande van

Afdeling

2018

Projectmanagment
Planeconomie
CTW
S&P
GIS
RO
Omgevingsmanagment
JZ
Verkeer
Economie
Overige (wonen en energie)

Totaal

Afdeling

Jaar -1

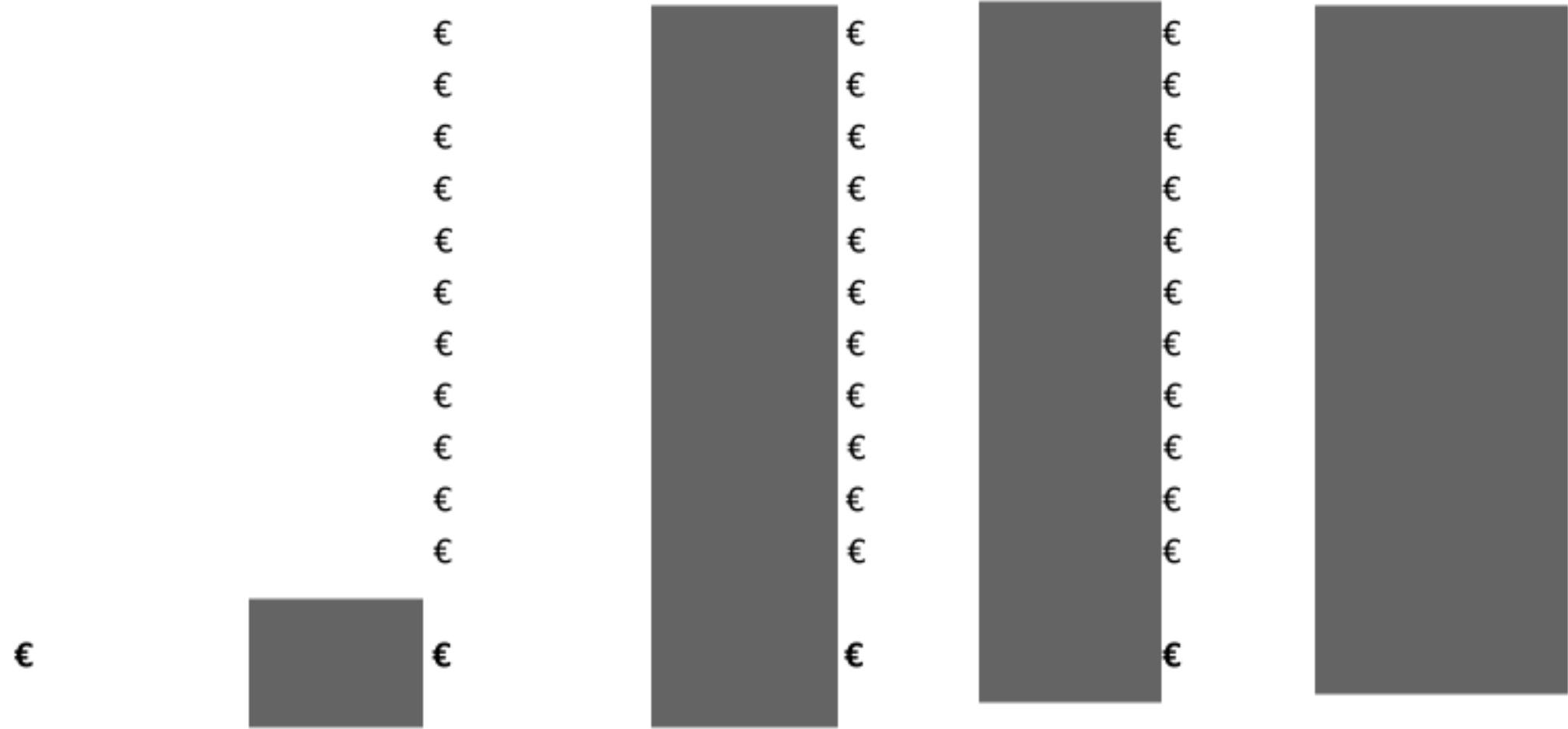
Projectmanagment
Planeconomie
CTW
S&P
GIS
RO
Omgevingsmanagment
JZ
Verkeer
Economie
Overige (wonen en energie)

Totaal**Kosten worden niet meegenomen**

46 werkweken
euro per uur

Urenbesteding per week			
2019	2020	2021	2022
	8	6	4
	3	3	2
	2	1	0.5
	2	1	0
	1	1	1
	2.5	1.5	0.5
	1	2	2
	4	2	1
	2	1	0.5
	0	0	0
	2	1	0
	27.5	19.5	11.5

Kosten per afdeling per jaar			
Jaar 0	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3



2029

2.5

1

0

0

0.5

0

0

0

0.25

0

0

4.25

Jaar 10

€

€

€

€

€

€

€

€

€

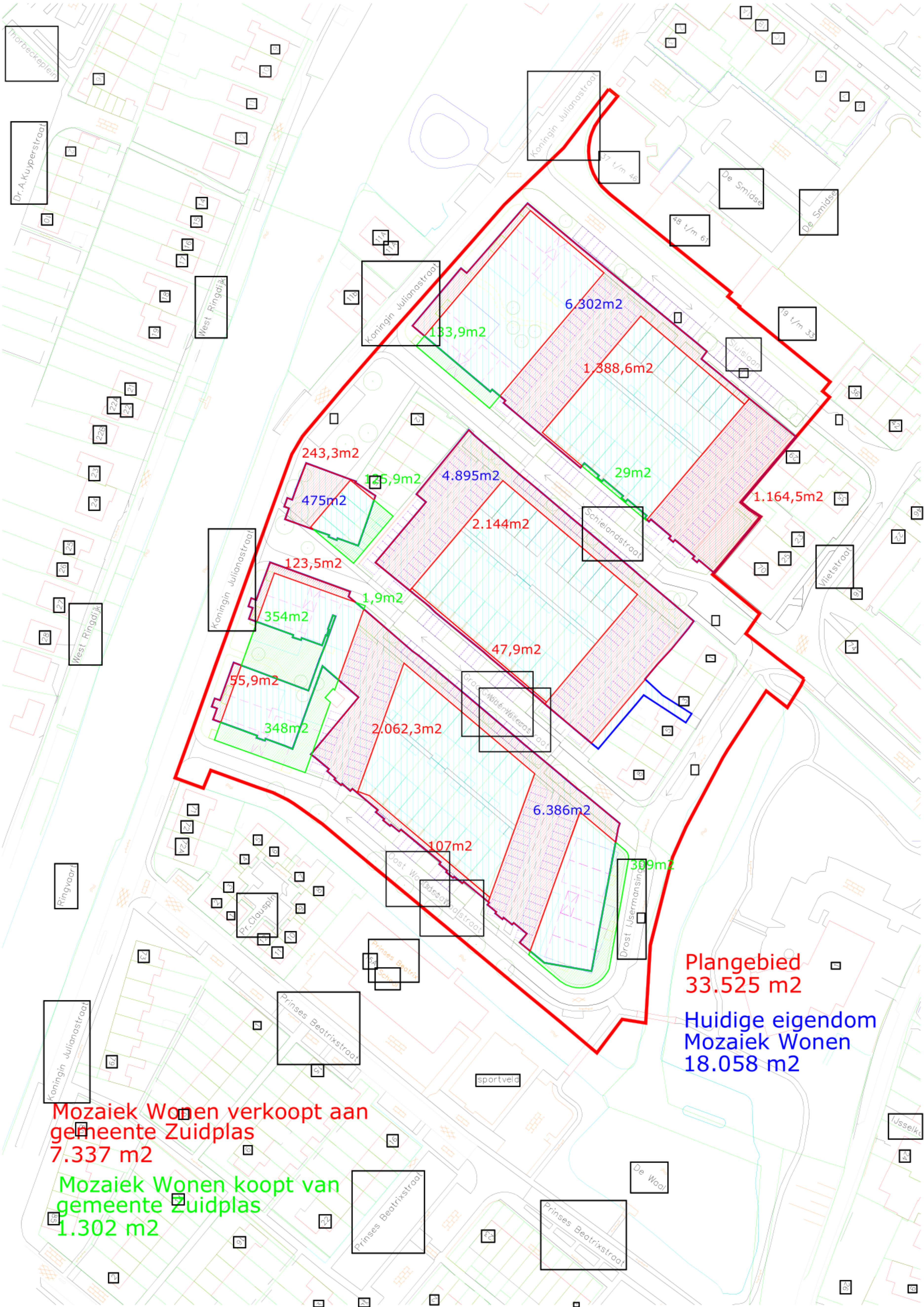
€

€

€

€

€



Plangebied
33.525 m²

Huidige eigendom
Mozaiek Wonen
18.058 m²

Mozaiek Wonen verkoopt aan
gemeente Zuidplas
7.337 m²

Mozaiek Wonen koopt van
gemeente Zuidplas
1.302 m²

Bijlage 2. Planning

Nog op te stellen door 

Gewijzigde Nota van Uitgangspunten

50-er jaren buurt
Versie 5 DEFINITIEF CONCEPT
12 december 2020



Colofon

Titel: Nota van uitgangspunten 50-er jaren buurt
Documentnummer:
Datum: 12 december 2020
Versie: Versie 5 – Definitief concept voor besluitvorming

Projectcode: I-MD-1
Projectnaam: 50-er jaren buurt

Bestuurlijk opdrachtgever: Jan Hordijk
Ambtelijk opdrachtgever: 
Projectleider: 

Voorzitter ambtelijke projectgroep:
 senior projectleider Ruimte

Ambtelijke Projectgroep:
 beleidsadviseur verkeer
projectleider Openbare Werken
stedenbouwkundige
beleidsadviseur volkshuisvesting
beleidsadviseur RO
planeconoom

Woningcorporatie (Projectontwikkelaar):
 Mozaïek wonen
Mozaïek wonen

Externe adviseurs:
 BDP-stedenbouw

Overige betrokken partijen:
Het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
Provincie Zuid-Holland
Rijkswaterstaat West Nederland Zuid
Stedin
Veiligheidsregio Hollands Midden
Oase Drinkwaterbedrijf

1. Inleiding

De Gemeente Zuidplas en Mozaïek Wonen (voorheen Woonmaat) zijn reeds enkele jaren in overleg over de herstructurering van de locatie "Vijftiger jaren buurt" in Moordrecht.

Het bestuur van de Woonmaat heeft in 2011 besloten voor de herontwikkeling van het 50er jaren gebied in Moordrecht. Uitgangspunt was om de bestaande 175 woningen en 34 garages in het 50er jaren gebied in drie fasen te herontwikkelen (slopen en nieuwbouw) en te kiezen voor een nieuw plan met meer woningen. De bestaande woningen hebben funderingsproblemen, zijn energetisch matig, zijn van een matige technische kwaliteit en hebben diverse details die het renoveren van deze bestaande woningen tot geen reëel scenario maken.

Mozaïek Wonen heeft de intentie het Plangebied voor woningbouwdoeleinden te herstructureren door gefaseerde sloop van de bestaande 175 sociale huurwoningen en nieuwbouw van circa 185 sociale huurwoningen uitgewerkt tot een stedenbouwkundig plan.

Mozaïek heeft het sociaal plan in werking gesteld en is met haar bewoners in het gebied afspraken aan het maken. Deze inventarisatie wordt per projectfase uitgevoerd.

De Gemeente Zuidplas heeft in de notitie "Randvoorwaarden herontwikkeling 50-er jaren buurt Moordrecht, d.d. 10-7-2019" daarvoor haar ambtelijke uitgangspunten en randvoorwaarden voor een herstructurering kenbaar gemaakt.

Mozaïek Wonen heeft het stedenbouwkundige ontwerpbureau BDP-opdracht heeft gegeven tot het opstellen van een concept stedenbouwkundig plan voor de herstructurering. Dit concept stedenbouwkundig plan is gebaseerd op de randvoorwaarden en de uitgangspunten in deze notitie.

Partijen hebben het concept plan d.m.v. een informatieavond op 8 september 2020 aan de bewoners en omwonenden gepresenteerd. De bewoners en omwonenden zijn hiermee geïnformeerd over de laatste stand van zaken en overeenstemming die met de gemeente is bereikt betreffende het stedenbouwkundig plan.

Partijen hebben deze nota opgesteld om de uitgangspunten voor de bestemmingsplanwijziging definitief vast te stellen.

- 2. Inhoud**
 - 3. 50-er jaren buurt**
 - 4. Plangebied**
 - 5. Beleidskader**
 - 6. Randvoorwaarden en ruimtelijke kaders**
 - 7. Uitgangspunten voor Wonen**
 - 8. Ruimtelijke opzet**
 - 9. Project risico's**
 - 10. Financiën**
 - 11. Verdere ontwikkeling**

3. 50-er jaren buurt

De jaren 50 wijk is een gebied in Moordrecht wat direct tegen de dorpskern aan ligt. De opstallen zijn in de naoorlogse wederopbouwperiode gebouwd. De woningen hebben op verschillende plaatsen funderingsproblemen en zijn al enkele malen door middel van groot onderhoud hersteld. Daarnaast is de energetische kwaliteit en het wooncomfort matig en niet meer van deze tijd.



Op dit moment kent de 50-er jaren buurt een verscheidenheid aan woningtypen, namelijk: rijwoningen, beneden/bovenwoningen, maisonnettes en portiekflats. In totaal betreft het 175 sociale huurwoningen, waarvan 112 meergezinswoningen en 63 eengezinswoningen.

Straat	Nummers	Type woning	Aantal
Sluisstraat	1-27 (oneven)	rijwoning	14
Koningin Julianastraat	7-11 (oneven)	rijwoning	5
Schielandstraat	2-68 (even)	beneden/bovenwoning en maisonnettes	34
Schielandstraat	1-23 (oneven)	rijwoning	12
Schielandstraat	25-29a (oneven)	beneden/bovenwoning	6
Graaf Willemstraat	1-32 (even en oneven)	rijwoningen	32
Drost IJsermanstraat	9-14a (even en oneven)	beneden/bovenwoning	12
Koningin Julianastraat	17-70 (even en oneven)	portiekwoningen	36
Oost Waalstraat	14-60 (even)	portiekwoningen	24
Totaal			175

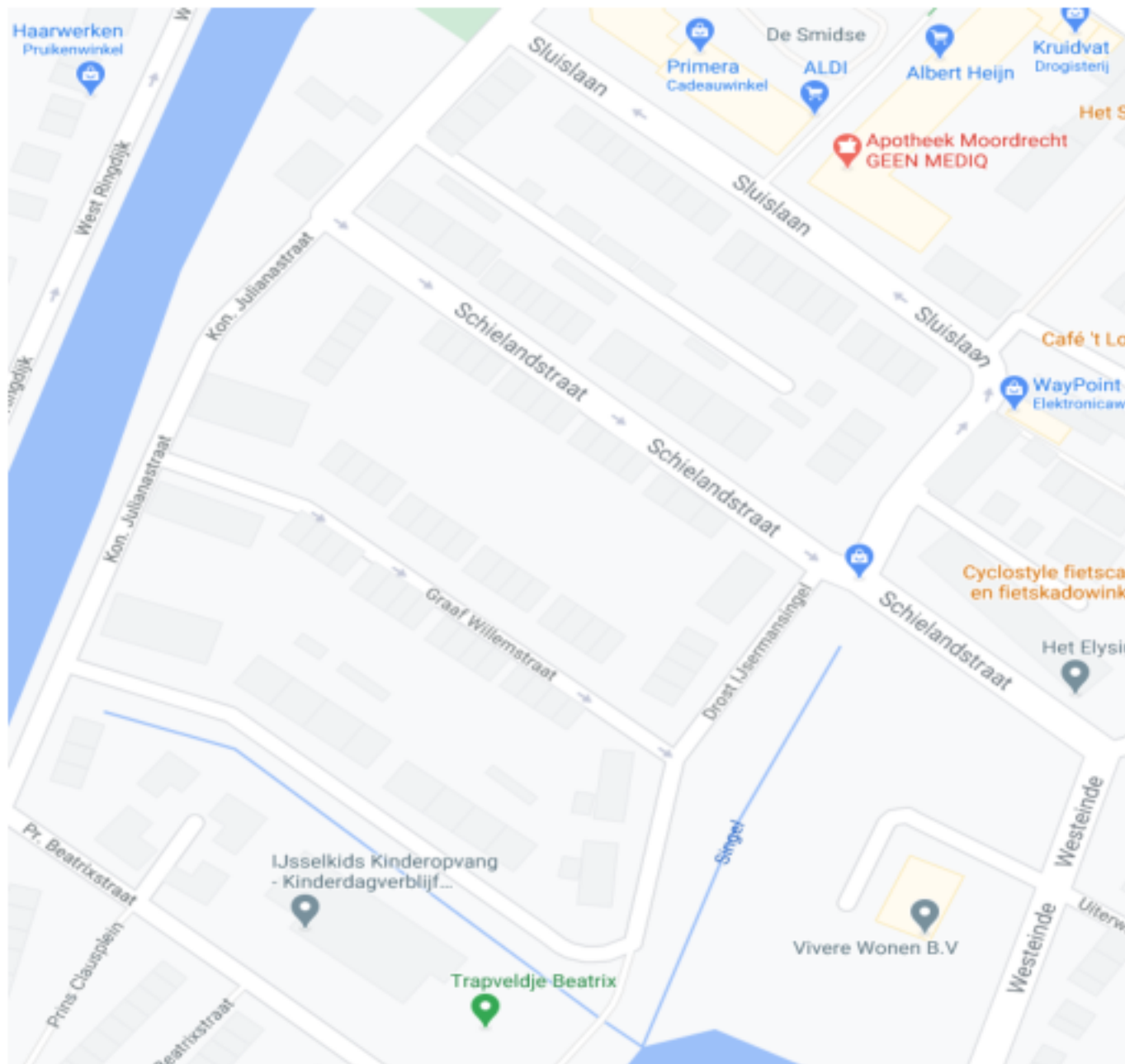
De meeste van deze woningen hebben een relatief lage huurprijs en zijn daarom vooral in trek bij woningzoekenden met een kleine beurs. Bij uitstek de doelgroep voor woningbouwcorporaties.

De 50-er jaren buurt bestaat uit een 3 tal gesloten woonblokken. Ten opzichte van vergelijkbare wijken in Moordrecht zijn de parkeerplaatsen op de openbare weg beperkt. Door die beperking wordt ook op een informele wijze aan de binnenzijde van de woonblokken geparkeerd (op plaatsen waar dat niet de bedoeling is). De indruk is dat er een grotere vraag naar parkeerplaatsen is dan in de huidige situatie beschikbaar zijn.

De Sluislaan en de Schielandstraat maken onderdeel uit van de doorgaande kruip-door-sluip-door verbinding tussen het Westeinde en de Kerklaan. Dit gegeven zorgt ervoor dat de voertuigintensiteit in de Sluislaan hoger ligt dan in vergelijkbare straten met alleen een verblijfsfunctie. Een ander kenmerk is dat grote vrachtwagens via de Schielandstraat en de Vlietstraat rijden om de supermarkten in De Smidse te bevoorraden.

Al enige jaren is het groot onderhoud aan straten en infrastructuur aangehouden i.v.m. de ontwikkel plannen voor deze wijk. De gronden zijn op verschillende plaatsen verzakt, zoals alle gronden in Moordrecht en omgeving. De peilniveau 's van de in het plangebied liggende straten zouden verbeterd

kunnen worden zodat er betere aansluitingen tussen het gebouwde en de terreinen in de plan kunnen ontstaan.



Straatnamen 50-er jaren buurt

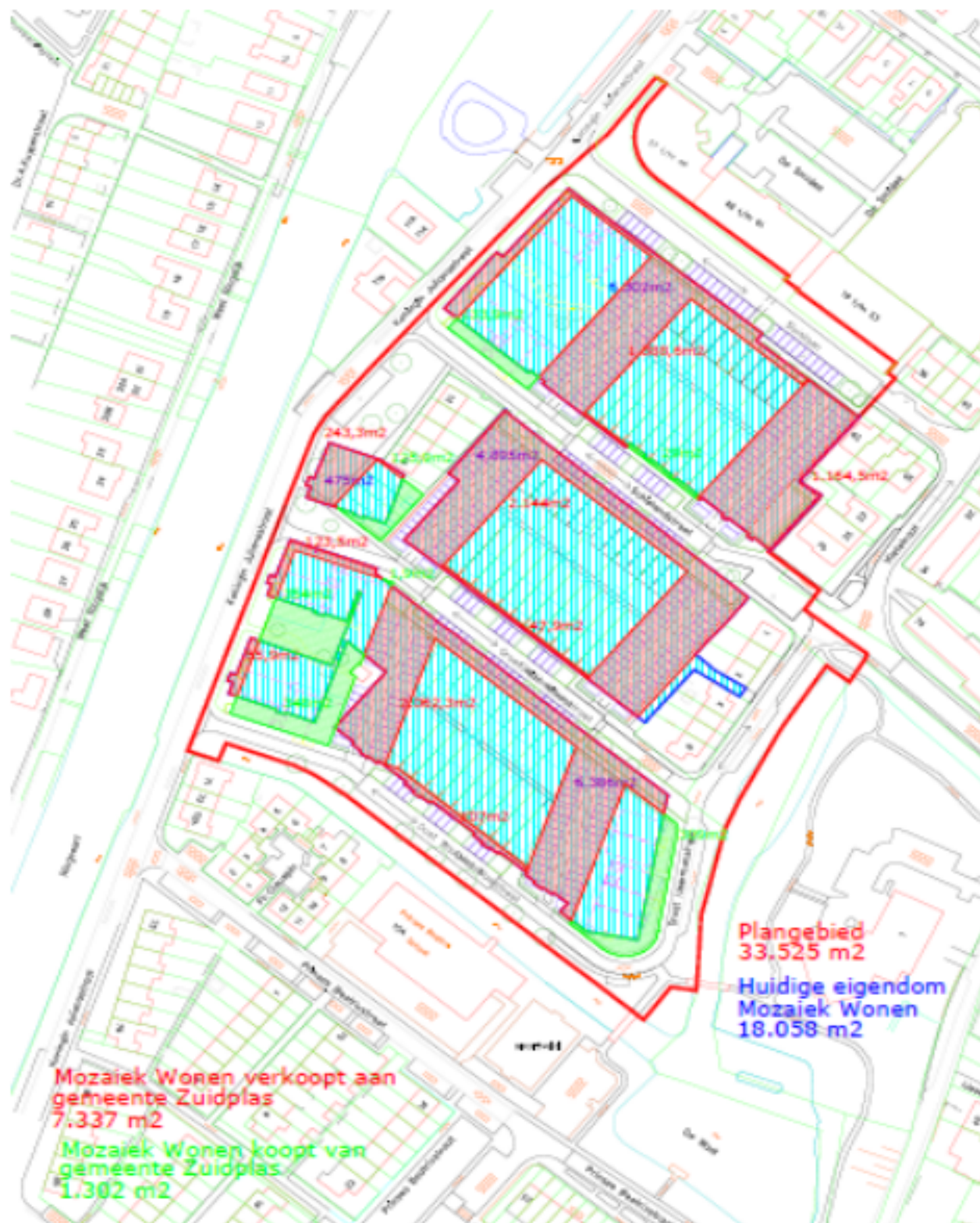
4. Plangebied

Het plangebied bestaat voor het grootste deel uit eigendommen van Mozaïek Wonen. De eigendommen zijn kadastraal bekend als gemeente Moordrecht, sectie C, nummers 5551 (ged.), 6063 (ged.), 3603, 3536, 2792, 3131, 2921, 2799, 2370, 2798, 2924, 2794, 5963, 2793, 2584, 2583, 2581.

Op de onderstaande kaart is het plangebied en de eigendomssituatie ingetekend. In het plangebied zijn tevens eigendommen van individuele huiseigenaren en de gemeente. Aan de noordzijde grenst het plan aan het appartementencomplex 'de Smidse', aan de zuid- en westzijde grenst het aan een watergang met aan de overzijde o.a. een park en kinderdagverblijf. Zij allen maken gebruik van het gebied.

Gemeente Zuidplas beheert alle openbare ruimten in dit gebied.

In het gebied is tevens een trafo van Stedin aanwezig.



Het plangebied (alles binnen de rode kaderlijn) heeft een totaal oppervlak van 33.525 m2.

Voor het realiseren van het plan dient er een grondtransactie plaats te vinden. Gemeente Zuidplas en Mozaïek hebben op hoofdlijnen overeenstemming betreffende de uitgangspunten van de grondtransactie.

Mozaïek stoot zo'n 7337 m2 af en koopt 1362 m2 terug van gemeente Zuidplas. De fiscale consequenties van de transactie moet nog nader worden onderzocht, de kosten en financiële gevolgen daarvan zijn voor de ontwikkelaar.

5. Beleidskader

De gemeentelijke kaders:

De gemeente heeft tijdens de voorbereiding van het project in de periode 2008 – 2010 de volgende specifieke beleidskaders voor de planvorming opgesteld:

- Richtlijnen voor de beeldkwaliteit

Het huidige plan wordt in goed overleg binnen de aangegeven kaders ontwikkeld. Partijen stellen gezamenlijk een beeldkwaliteitsplan op en richten een q-team in dat de beoogde kwaliteit borgt. Het is welstandsvrij gebied met randen die er wel/niet invallen.

- Structuurvisie Zuidplas 2030

Zuidplas is een gemeente van dorpen en buurtschappen in een aantrekkelijk buitengebied. De dorpse identiteit staat voorop, in een dorp van Zuidplas voel je je thuis. De vier dorpen bieden een aangename leefomgeving en goede basisvoorzieningen op het gebied van dienstverlening, onderwijs, sport, welzijn en zorg.

Het huidige plan ondersteund deze visie.

- Woonvisie

Sinds begin 2019 heeft de gemeente Zuidplas een nieuwe woonvisie. Deze woonvisie gaat uit van 28% sociale huur. Dit plan betreft 100% sociale huur. De woningen worden in aanleg (uitzonderingen daargelaten) appartementen (woningen en woongebouwen) levensloopbestendig opgezet indachtig het Woonkeur.

De herontwikkeling van de 50-er jaren buurt past daarmee binnen de bovengenoemde visie.

- Beleidsnota Parkeernormen

Het parkeren vormt een lastig onderwerp in het kader van dit herstructureringsproject en er zijn afspraken gemaakt over de norm. Er komt meer ruimte voor parkeren beschikbaar dan nu het geval is. De huidige/ nieuwe parkeernormen zijn hoger dan momenteel in de 50-er jaren buurt aanwezig hoeveelheid parkeerplaatsen.

Het huidige parkeerbeleid is omschreven in de nota parkeernormen (2019) Gemeente Zuidplas. Voor een nieuwbouw sociale huurwoning is 2,0 parkeerplaatsen per woning.

Voorgesteld wordt om de informele wijze van parkeren met de herstructurering te formaliseren, zodat de openbare ruimte minder wordt belast met geparkeerde voertuigen. Een belangrijke voorwaarde voor een goed woon- en leefklimaat vormt de aanleg van voldoende parkeerplaatsen.

De gemeente Zuidplas wordt gekenmerkt door een hoge autodichtheid. De autodichtheid ligt hier zo'n 10 procent boven het landelijk gemiddelde. Te weinig parkeerplaatsen leidt tot een aanzienlijk minder aantrekkelijk woon- en leefklimaat. Het is dan ook om die reden dat het gemeentelijk beleid uitgaat van de bovenkant binnen de door CROW, op basis van ervaringscijfers, vastgestelde bandbreedte voor parkeernormen.

Voor de herstructurering van de 50-er jaren buurt betekent dit een norm van 1,8 parkeerplaatsen per woning voor sociale huurappartementen en een norm van 2 parkeerplaatsen per woning voor sociale grondgebonden woningen.

Bij een parkeerdrukmeting uitgevoerd in september 2014 en in maart 2018 is vastgesteld dat de parkeerdruk in de 50-er jaren buurt in de omgeving van de Smidse erg hoog is. Deze hoge parkeerdruk in het openbaar gebied is deels te verklaren doordat niet alle bewoners van de Smidse een betaalde parkeerplaats hebben gekocht bij aankoop van hun woning, waardoor deze parkeergarage niet optimaal wordt benut en deze bewoners ook gebruik maken van een parkeerplaats in het openbaar gebied. Door middel van dit parkeeronderzoek is aangetoond dat een lagere norm gehanteerd kan worden.

Op grond van landelijk beleid wordt geadviseerd om met betrekking tot het vaststellen van parkeernormen per vast te stellen bestemmingsplan meer maatwerk te leveren. Burgemeester en wethouders kunnen gemotiveerd besluiten tot een lagere parkeernorm.

Vooruitlopend op nieuw beleid wordt voorgesteld om voor de herstructureringslocatie meer maatwerk te leveren. De door de woningcorporatie voorgestelde parkeernorm van 1,4 wordt als te laag gewaardeerd. Hantering van de bovenzijde van de bandbreedte in de CROW-normering wordt als te hoog geschouwd. Voorgesteld wordt om 1,4 parkeerplaats per woning in de parkeerhoven binnen de bouwblokken op te lossen en de rest van de parkeerplaatsen in de omliggende straten aan te leggen. De parkeernorm voor de totale herstructurering dient afhankelijk van het uiteindelijke programma uit te komen tussen 1,5 en 1,7 parkeerplaats per woning.

Voor 184 de nieuwbouwwoningen worden 295 stuks parkeerplaatsen in het gebied ontwikkeld. Bij de informatieavond is de ontwikkeling van de extra 154 parkeerplaatsen door bewoners en omwonenden zeer positief ontvangen.

- Openbare ruimte

Leidend bij de invulling van de openbare ruimte is de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR). De gemeente is eindverantwoordelijk voor de inrichting en het beheer van de openbare ruimte. Om bewuster en gericht om te gaan met ruimtelijke kwaliteit is een document opgesteld waarin de kwaliteitseisen met betrekking tot de openbare ruimte gebundeld zijn. Dat document is de 'Leidraad Inrichting Openbare Ruimte' (LIOR) en is op 18 juni 2013 door burgemeester en wethouders geaccordeerd.

Aanpassingen in het openbaar gebied als gevolg van een herontwikkeling zullen aan de LIOR worden getoetst. De eisen in de LIOR zijn kader stellend en de hardheid is per eis aangegeven.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt in:

W = Wettelijke eisen: hiervan kan niet worden afgeweken;

R = Richtlijnen: hiervan kan niet worden afgeweken, tenzij het college de afwijking goedkeurt;

A = Aanbevelingen: hiervan kan in overleg met de gemeente worden afgeweken.

Voor deze locatie zal een passend ambitieniveau na worden gestreefd dat gelijk staat aan de omliggende centrumgebieden. Op basis van het schetsplan (augustus 2020) is de verwachting dat de in het plan aangegeven inrichting past binnen de LIOR. Het huidige straatbeeld zal daarbij ingrijpend worden verbeterd.

6. Randvoorwaarden en ruimtelijke kaders

Voor de herstructurering zijn 2 bestemmingsplannen relevant, namelijk:

Bestemmingsplan Dorpskern Moordrecht (Sluislaan en Schielandstraat even nummers). Dit plan is op 07-07-2015 vastgesteld en dus nog actueel. De bestaande situatie is hierin conserverend bestemd.

Hier geldt een Beheersverordening Moordrecht waar Moordrecht West onderdeel vanuit maakt. Op 6 maart 2018 is deze Beheersverordening door de raad vastgesteld. De actualisatieplicht van 10 jaar is komen te vervallen.

Bestemmingsplan Moordrecht West (Schielandstraat oneven nummers, Graaf Willemstraat, Drost IJsermansingel, Oost Waalstraat, Koningin Julianastraat). Dit plan is op 16 januari 2007 door Gedeputeerde staten goedgekeurd. De bestaande situatie is hierin conserverend bestemd, ware het niet dat voor de portiek flats aan de Oost Waalstraat maximaal 2 bouwlagen is opgenomen in het bestemmingsplan en dit niet overeenkomst met de bestaande situatie.

Vanwege de gedetailleerdheid van de bestaande plannen zal naar verwachting de nieuwbouw in het kader van de herstructurering niet passen binnen de kaders van de vastgestelde bestemmingsplannen en dient een nieuw bestemmingsplan of omgevingsplan te worden opgesteld.

In de toelichting bij een bestemmingsplan moeten de belangrijkste elementen van het project worden beschreven. De toelichting vormt de goede ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. In de toelichting wordt ingegaan op het doel van het bestemmingsplan, het relevante beleid, een beschrijving van het plangebied/ de planontwikkeling, de relevante omgevingsaspecten (m.e.r., geluid, lucht, externe veiligheid, bodem, flora en fauna, water, archeologie, etc.) en de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. Ook bevat de toelichting een uitleg van de regels. Daarbij moet (voor zover relevant) worden ingegaan op de een aantal zaken, zie de 15 sub paragrafen onder:

6.1 Archeologie en cultuurhistorie

Het Nederlandse bodemarchief is middels de Erfgoedwet beschermd, om de archeologische en Cultuurhistorische waarden te beschermen. In september 2016 is voor het 50-er jaren gebied een Cultuurhistorische inventarisatie uitgevoerd in opdracht van Mozaïek Wonen. Het huizenblok ten noorden van de Schielandstraat heeft de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1'. Hiervoor zal archeologisch onderzoek nodig zijn. Hier kan echter van af geweken worden wanneer de geplande activiteiten ter vervanging, vernieuwing of verandering zijn van de bestaande bebouwing, waarbij niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande bebouwing. Dit zal moeten worden afgestemd met de betrokken partijen.

Een deel van het plangebied heeft de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Het is verboden om groundbewerkingen uit te voeren van dieper dan drie meter en wanneer er heiwerkzaamheden Plaatsvinden dient een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek plaats te vinden.

6.2 Bodem/ milieukwaliteit landbodem

Als gevolg van de wet- en regelgeving zal onderbouwd moeten worden dat de gewenste ontwikkeling niet wordt belemmerd door bodemverontreiniging. Vanwege het feit dat de bestemming 'Wonen' als een gevoelige functie wordt gezien, zal in dit geval een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Uit bureauonderzoek blijkt dat de Omgevingsdienst Midden-Holland heeft vastgesteld dat voor de grond bij de Koningin Julianastraat 8 tot en met 10 een oriënterend bodemonderzoek benodigd zal zijn naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. In oktober 2016 is in het plangebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Conclusie in dit onderzoek is dat de gronden geschikt zijn voor het toekomstige gebruik.

6.3 Water

Een waterparagraaf is een verplicht onderdeel bij het afwijken van een bestemmingsplan. Het gebied ligt buiten de primaire waterkering. De gemeente zal een rapportage over de effecten van hoogwater aanleveren. In oktober 2016 is reeds een Watertoets uitgevoerd. Deze resultaten zijn kortgesloten met het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK). Echter is in 2018 het

stedenbouwkundig plan aangepast en veranderd. Dit heeft tot gevolg dat er een nieuwe watertoets zal moeten worden uitgevoerd. Er wordt vanuit gegaan dat er geen aanpassingen aan de hoeveelheid oppervlaktewater in het gebied noodzakelijk zijn. De afwatering van hemelwater zal via een aparte regenwaterleiding op de omliggende watergangen zal afvloeien. Er worden geen risico's verwacht omtrent het thema water.

6.4 Flora en fauna

De natuurbescherming is in Nederland per 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. De wet omvat de gebiedsbescherming en soortenbescherming in Nederland. Schadelijke effecten ten aanzien van mogelijk aanwezige beschermde planten en dieren dienen te worden voorkomen.

De gemeente geeft aan in het bestemmingsplan 'Dorpskern Moordrecht' dat er een aantal beschermde soorten, zoals vogels (gierzwaluw en huismus) en vleermuizen (vooral gewone dwergvleermuis) zeer waarschijnlijk aanwezig kunnen zijn in het plangebied.

In oktober 2016 is ecologisch onderzoek gedaan in het plangebied door Watersnip Advies. Door wijzigingen in de bouwfasen en de geldigheid van drie jaar zal dit onderzoek moeten worden geactualiseerd (uitvoering heden sept 2020). Het onderzoek naar de Dwergvleermuis kan enkel worden uitgevoerd in het voorjaar. De definitieve rapportage is al opgestart maar i.v.m. uitvoerings- en detectie (rapportage vleermuizenonderzoek van voorjaar 2020) termijnen nog niet beschikbaar. Mozaïek zal zorgdragen voor eventuele te nemen maatregelen om de aanwezige flora en fauna te beschermen.

6.4.1 Stikstof depositie Flora en Fauna -Natura 2000

Op 29 mei 2019 heeft de raad van state geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. Het rapport van de commissie Remkes aangeeft is voor het bepalen van de effectiviteit van maatregelpakketten meer studie nodig en daarover kunnen we in deze notitie geen definitieve uitspraken doen. Effectieve reductie van de stikstofdepositie zal zowel generieke als gebiedsgerichte aanpakken moeten combineren. Gezien de internationale dimensie van de problematiek m.b.t. grensoverschrijdende bijdragen aan de depositie biedt een gezamenlijke aanpak met de buurlanden meerwaarde. Voor Nederland ligt de focus op de reductie van ammoniakemissies voor de hand omdat een reductie van een eenheid ammoniak meer winst oplevert binnen Nederland dan die van een eenheid stikstofoxiden. Om de zogenaamde 'stikstofproblematiek' goed te begrijpen, zijn drie termen belangrijk:

- Concentratie (hoeveel zit er in de lucht)
- Emissie (hoe komt het in de lucht)
- Depositie (hoe komt het op/in de grond)

Daarnaast zal een stikstofdepositieberekening worden uitgevoerd met de AERIUS Calculator. Mocht hieruit blijken dat ten gevolge van de ontwikkeling stikstofdepositie op Natura 2000-gebied plaats vindt, dan zal er in overleg een actieplan worden voorgelegd. Dit kan gebeuren wanneer het stedenbouwkundigplan definitief is. Door de kleinschaligheid van het project, het gasvrij maken van de woningen en de grote afstand tot een natura 2000 gebied worden geen negatieve invloeden verwacht.

6.5 Verkeer en parkeren

Bij de onderbouwing van de gewenste ontwikkeling zal aandacht worden besteed aan verkeer en parkeren.

Parkeren:

De huidige parkeereis conform de nota parkeernormen (2019) Gemeente Zuidplas voor een nieuwbouw sociale huurwoning is 2,0 parkeerplaatsen per woning. Voor 185 nieuwbouwwoningen zou dit een totaal aantal van 370 parkeerplaatsen betekenen. Dit is in de ruimtelijke opzet en binnen de beschikbare kaders in deze wijk niet haalbaar.

Op basis van parkeertellingen (8 stuks) heeft men vastgesteld dat er momenteel in de wijk, maximaal 142 auto's parkeren. Die plaatsen zijn niet voldoende in het gebied aanwezig maar samen met de garageboxen en de achter gebieden (wild parkeren) kunnen er toch nog dit aantal voertuigen staan. Op basis van de 175 aanwezige woningen is dat 0,81 parkeerplaats per woning.

In eerdere overleggen met gemeente Zuidplas is afgesproken te kijken naar een parkeernorm tussen 1,5 en 1,7. De gemeente Zuidplas heeft toegezegd dat zij zich hierin konden vinden, maar dit is nog niet vastgelegd. Bij een parkeeronderzoek in een vergelijkbare buurt wordt een parkeereis van 1,6 geadviseerd (P-onderzoek Moordrecht Schielandstraat d.d. 24-4-2018). In april 2018 is er een parkeeronderzoek uitgevoerd door BRO bij een nieuwbouwwijk rond de Stevensstraat. De woningen zijn iets groter dan de woningen die mogelijk worden ontwikkeld in de 50-er jaren buurt, waardoor de parkeerdruk iets hoger ligt. De parkeernorm aldaar is vastgesteld op 1,5 parkeerplekken per woning. Mozaïek verwacht dat een norm van 1 parkeerplaats per woning al ruim voldoende zal zijn.

De totale in het plan aangegeven hoeveelheid te realiseren plaatsen is 295 stuks.

De parkeernorm komt op basis van deze 295 parkeerplaatsen en 184 woningen op 1,6 plaats per woning. Dat is zo'n 154 parkeerplaatsen extra ten opzichte van het huidige aantal ofschoon er maar 9 woningen extra ontwikkeld worden.

Er komt een duidelijk parkeerregime met parkeren in grote parkeerkoffers tussen de woningen en haaks-parkeren op straat. Hierdoor ontstaat een goed te handhaven situatie wat bijdraagt aan ruimtelijke kwaliteit.

Alle parkeerplaatsen (295) worden direct in de desbetreffende bouwplanfase gerealiseerd en dus niet in een later stadium.

Er zal rekening worden gehouden met parkeerplekken ten behoeve van het opladen van elektrische auto's en miva plaatsen.

6.6 Verkeersonderzoek:

Er is een verkeersonderzoek uitgevoerd in 2019 in de 50-er jaren buurt. De resultaten van het onderzoek zijn dat er geen grote verkeerskundige obstakels in de wijk aanwezig zijn. Aandachtspunten liggen in de details van de uitwerking.

6.7 Geluid / Verkeerslawaaï:

In het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) bevinden zich langs alle wegen geluidszones (met uitzondering van woonerven en 30 km/h gebieden). Omdat de gevoelige functie (wonen) blijft bestaan en er in het gehele gebied 30 km wegen zijn, in de omgeving geen geluidszones zijn, geen industrieterreinen of andere objecten die binnen de Wgh vallen, zal er geen akoestisch onderzoek nodig zijn. Er wordt geen geluidsoverlast door verkeer verwacht.

6.8 Geur

Geur moet worden meegewogen bij het opstellen van het nieuwe bestemmingsplan. De verwachting is dat er geen geuronderzoek benodigd zal zijn gezien de omliggende functies en de passendheid van deze eis op de huidige functie.

6.9 Luchtkwaliteit

In de wetgeving is aangegeven dat onderbouwd moet worden of de luchtkwaliteit passend is bij de voorgenomen functie. Daarnaast zal onderbouwd moeten worden welke bijdrage het voornemen levert aan de (afname van de) luchtkwaliteit. Bepaald is dat kleine projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) van invloed zijn op de luchtkwaliteit, niet meer getoetst hoeven te worden aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. In het beoogde plan zal het aantal woningen met negen woningen toenemen naar 185 woningen. Ondanks deze groei blijft het plan onder de gestelde drempelwaarde waardoor er geen extra onderzoek zal moeten worden gedaan naar de luchtkwaliteit.

6.10 Hinder bedrijvigheid

Er dient te worden nagegaan of het initiatief wordt belemmerd door milieuhindercirkels van bedrijven in en rondom het plangebied. Anderzijds zal nagegaan moeten worden of de gewenste uitbreiding hinder veroorzaakt voor gevoelige functies, zoals omliggende woningen. Het initiatief wordt niet belemmerd

door milieuhindercirkels van bedrijven. Ook zal er geen hinder worden veroorzaakt voor omliggende gevoelige functies.

6.11 Milieueffectrapportage

Voor plannen en besluiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, is het in sommige gevallen verplicht om een milieueffectrapportage (m.e.r.) op te stellen. De activiteiten vallen onder de drempelwaarde en zijn dus is de beoordeling vormvrij. Er moet wel een mer-notitie worden opgesteld. Deze mag ook in de toelichting van het bestemmingsplan verwerkt zijn. Op basis hiervan besluit het college om geen mer op te stellen,

6.12 Externe veiligheid

In het kader van externe veiligheid dient te worden aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling niet wordt belemmerd door inrichtingen in de nabije omgeving. Anderzijds moet worden aangetoond dat de nieuwe functies geen belemmeringen opleveren voor gevoelige functies in de omgeving. De externe veiligheid komt niet in het geding omdat omliggende functies (voornamelijk wonen) geen invloed hebben op de veiligheid in het plangebied.

6.13 Ladder duurzame verstedelijking

Bij dit project is er sprake van duurzame verstedelijking. De vraag naar duurzame, energiezuinige, goedkope woningen, op een goede plek in het centrum van Moordrecht is hoog. Omdat het hier gaat om een binnenstedelijk sloop - nieuwbouwproject waar effectief (helaas) maar een paar woningen worden toegevoegd, is de verwachting dat de behoefte het aanbod ruim zal overtreffen.

6.14 Waterkwaliteit

In het plangebied worden geen wijzigingen aan watersystemen of waterwegen verwacht. Woningen zullen wel worden voorzien van een gescheiden vuil/ regenwater afvoersysteem waardoor de waterkwaliteit kan verbeteren.

6.15 Brandveiligheid

In het plangebied worden geen wijzigingen verwacht aan de aanwezige structuur t.b.v. brandveiligheid. De toegankelijkheid van het gebied zal door de ruimere opzet van wegen en de lagere parkeerbelasting in de straten verbeteren.

7. Uitgangspunten voor Wonen

Analyse bestaande toestand

De bestaande 175 sociale huurwoningen moeten gezien de technische staat van met name de funderingen, binnen nu en tien jaar worden vervangen. De vraag is welke doelgroep(en) we na sloop van de woningen willen bedienen in de nieuwbouw, welk type woning(en) past bij de te bedienen doelgroep(en) en hoe wordt deze woningbouw ruimtelijk ingepast en ontsloten.

Huidige bewoners

Een deel van de verouderde woningen wordt nu verhuurd aan (her)starters. Een belangrijke leeftijdsgroep om vast te houden in het dorp om een evenwichtige bevolkingssamenstelling in stand te houden. Bovendien zijn deze starters op de woningmarkt ook degenen die actief zijn in het verenigingsleven en hiermee bijdragen aan een levendige gemeenschap.

De 50 jaren wijk telt 35 grondgebonden woningen voor ouderen, namelijk 8 woningen in de Oost Waalstraat, 9 woningen in de Drost IJsermansingel en 18 woningen in de Schielandstraat. 15 van deze woningen in de Schielandstraat zijn vanwege de hoge opstap minder geschikt geacht voor ouderen en om die reden niet meer exclusief aangeboden aan ouderen.

Woningbehoefte in Moordrecht

Lange-termijneffecten aanvullende woningbehoefte (2013-2020)

huur	egw	15
	mgw	135
koop	egw	75
	mgw	15
totaal		240

Bron: Actualisatie Woningbehoefte Zuidplas 2013 (Questan)

Uit bovenstaande tabel is af te lezen dat er in de periode 2013-2020 met name een grote behoefte bestond aan meergezins huurwoningen (appartementen). Het gaat hier om toevoegingen om in de lokale woningbehoefte te voorzien.

De behoefte aan sociale huurwoningen is nog verder toegenomen doordat in de jaren 2013 tot en met medio 2015 door De Woonmaat ¹nog ruim 30 ééngesins huurwoningen zijn verkocht. Na het opstellen van bovenstaand onderzoek hebben geen toevoegingen aan sociale huurwoningen plaatsgevonden. De vraag naar sociale huurwoningen is de afgelopen jaren verder toegenomen, omdat als gevolg van de economische crisis veel woningzoekenden een inkomensdaling kenden of in elk geval geen inkomensvoortgang hebben gerealiseerd en daardoor niet konden doorstromen. Hier staat tegenover dat 35 sociale koopappartementen en 35 sociale huurappartementen zijn gerealiseerd in de nieuwbouwwijk De Brinkhorst.

Corporatietaken

Met de Woonmaat is afgesproken dat zij binnen de looptijd (2016 – 2020) van de prestatieafspraken de planontwikkeling ter hand zal worden genomen. Hiermee is zij dus nu gestart. Gezien het zorgvuldige traject dat zal worden doorlopen voor herhuisvesting van de huidige bewoners, neemt dit proces enkele jaren in beslag om van plan tot start uitvoering te komen.

Omgevingskenmerken van de locatie

Een omgeving met veel voorzieningen (dorpscentrum) is met name zeer geschikt voor ouderen. Het is daarom wenselijk om nabij het winkelcentrum De Smidse woningen geschikt voor ouderen te bouwen. Het is een omgeving die zich minder leent voor huisvesting van gezinnen. Op dit moment is er geen speelruimte voor (kleine) kinderen aanwezig. In het nieuwe plan is een kleine ruimtereservering voor een speelruimte opgenomen. Daarnaast is het plan omgeven door wegen wat het ook minder geschikt

¹ Stichting De Woonmaat is per 1-1-2017 gefuseerd met Stichting Mozaïek Wonen. Bij de fusie van de stichtingen zijn afspraken gemaakt met gemeente en huurdersorganisaties over de herstructurering van de 50-er jaren buurt.

maakt voor huishoudens met kleine kinderen. Dit maakt de locatie minder geschikt als voorkeurslocatie voor grote aantallen vier kamer eengezinswoningen.

Zijn er relevante trends op de woningmarkt?

Ter verbetering van hun financiële positie hebben corporaties de afgelopen jaren sociale huurwoningen verkocht. Dit gebeurde juist in een tijd waarin vanwege de crisis de vraag naar sociale huurwoningen steeg. Ook Woonmaat heeft de afgelopen jaren sociale huurwoningen (11 per jaar) verkocht. Dit maakt de behoefte aan nieuwe sociale huurwoningen groot, terwijl er slechts een beperkt aantal nieuwbouwlocaties zijn in Moordrecht. Mede hierdoor is de behoefte ontstaan om per saldo meer sociale huurwoningen terug te bouwen dan dat er worden gesloopt (9 stuks).

Mutaties 2010/2015

Jaar	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	m	b	m	b	m	b	m	b	m	b	m	b
Straat												
Schielandstraat	2	1	3	3	3	1	4	3	3	2	2	2
Oost Waalstraat		1		1	3		4		1		1	2
Graaf Willemstraat	1			1	5	1	1	1	1		1	1
Oost Waalstraat		1		1	3		4		1		1	2
Koningin Julianastraat	2		1	3	5	1	1	5	2	1	2	2
Totaal	5	3	4	8	19	3	14	9	8	3	7	9

m = Moordrecht, b = buiten Moordrecht.

Uit de tabel blijkt dat bijna 60% van de bewoners die tot 2015 zijn vertrokken uit de 50-er jaren buurt een andere woning binnen Moordrecht hebben betrokken. De grotere aantallen mutaties in 2012 en 2013 naar een andere woning binnen Moordrecht heeft vooral te maken met de oplevering van de sloop/nieuwbouwwoningen aan de Stevensstraat.

Aantallen

Er worden totaal 175 woningen gesloopt. Gezien het tekort aan sociale huurwoningen in Moordrecht is het gewenst op deze locatie, meer dan 175 nieuwe woningen te realiseren om daarmee tekorten tegen te gaan. Minder bouwen dan het aantal te slopen wonen, is economisch niet acceptabel. De verdichting vindt met name plaats door het realiseren van meer gestapelde woningen.

Huurprijzen

Huurprijzen worden gedifferentieerd, met een nadruk op huurprijzen onder de eerste aftoppingsgrens. De appartementen met een huurprijs onder de eerste aftoppingsgrens zijn met name geschikt voor kleine (1-2 persoons) huishoudens met een inkomen dat recht geeft op huurtoeslag. Bij de eengezinswoningen kunnen huurprijzen worden gehanteerd tot de liberalisatiegrens. Hiermee wordt voorzien in de behoefte van ook andere woningzoekenden.

Doelgroepen

Het sociaal plan omschrijft dat Mozaïek de huidige bewoners van de wijk een passende woning moet aanbieden en dat deze bewoners terug mogen keren in de nieuwe jaren 50 wijk. In de wijk wonen nu veel verschillende doelgroepen als starters, gezinnen, alleenstaanden en senioren. De gesprekken met deze bewoners betreffende de woonwensen zijn gaande en zullen samen met de mogelijkheden van die die bewoners hebben, aan sluiten bij de nu in het plan aanwezige producten. Er zal op een aantal plaatsen maatwerk geleverd moeten worden.

Zo is het grootste deel van de doelgroep bepaald als sociaal te verhuren woningen (DAEB) aan de bestaande jaren 50 wijkbewoners. Het plan geeft ook ruimte aan een klein aantal nieuwe bewoners in de wijk. Waarbij het waarschijnlijk is het de doelgroep senioren die op die woningen zal reageren. Dicht tegen het centrum, een gelijkvloerse woning met balkon en bereikbaar met een lift. Dergelijke producten zijn in Moordrecht niet in grote getalen beschikbaar en zeer gewenst. Het beschikbaar zijn van deze woningen kan een doorstroming in Moordrecht op gang brengen.

Door verschillende type woningen kunnen door verschillende doelgroepen bewoond worden:

Senioren	mgw en de beneden woningen met tuin
Starters	mgw en beneden/boven woningen
Gezinnen	de egw in het gebied
Alleenstaanden	mgw en beneden/boven woningen

Mozaïek stelt voor geen expliciete doelgroep voor deze woningen te beschrijven anders als DAEB te verhuren woningen.

Uitgangspunten woningprogramma

Door de spanning tussen de ruimtevraag van wonen en parkeren is er op de locatie voor compacte bouw in een gestapelde vorm gekozen. De bouw van alleen grondgebonden woonvormen ligt hier minder voor de hand.

Het is ook belangrijk om aan te sluiten bij de bouwhoogtes en ruimtes rond de locatie. Er is een getraptheid in die bouwhoogtes aanwezig verspreid over het hele plangebied. Deze verloopt van 2 bouwlagen met een kap (klein en groot), via 2 bouwlagen met een opbouw naar 3 bouwlagen met een terug gelegen opbouw op de vierde bouwlaag tot aan vijf bouwlagen ter plaatse van de Koningin Julianastraat.

De bestaande diversiteit betekent dat er op beperkte schaal ook boven de 5 bouwlagen kan worden gebouwd (een accent). Op bijvoorbeeld de hoek van Oost Waalstraat en Drost IJsermanstraat kan in de vorm van een hoger gestapeld bouwvolume, sterkere verankering van het plan in zijn omgeving ontstaan.

De wijk hoeft niet noodzakelijkerwijs uit enkel woningen met een kap te bestaan. De sfeer wordt positief beïnvloed door een wisseling van platte daken (hoogbouw) en kappen in het middengebied. Deze opbouw is momenteel in het plan verwerkt.

De bestaande wijk kent smalle straten en relatief grote achter gebieden. Om meer kwaliteit aan het openbare gebied te kunnen geven zijn de rooilijnen van de bebouwing van elkaar en van de bestaande omgeving afgeschoven. Bewoners en omwonenden krijgen daardoor een grotere zichthoek, meer zicht en zon.

De woningen van de hoogbouw aan de Smidse hebben nu van af de 3^e verdieping een relatief vrij uitzicht. Dat uitzicht wordt enigszins door het plan wordt gehinderd door de appartementen op de hoek koningin Julianastraat en de Sluislaan.

Op basis van het vorenstaande kunnen de volgende uitgangspunten ten aanzien van het woningbouwprogramma worden geformuleerd:

- Meer woningen terugbouwen dan dat er worden gesloopt (*9 extra 184 woningen*).
- Alle appartementengebouwen met twee of meer lagen worden uitgevoerd met liften.
- Terugbouwen van circa 35 grondgebonden gelijkvloerse woningen voor ouderen. Hierop kan worden gestapeld (portiek) met bovenop de grondgebonden woningen één of meer woonlagen voor andere doelgroepen.
- Eengezinswoningen, met nadruk op vierkamerwoningen.
- Huurprijzen grotendeels onder de eerste en tweede aftoppingsgrens.
- In de appartementen en portiekwoningen, zowel twee- als driekamerappartementen met privé buitenruimte.
- Conform gemeentelijk beleid levensloopbestendig en met toepassing van Woonkeur en Politiekeurmerk Veilig Wonen overeenkomstig de bepalingen, zoals vastgelegd in de prestatieafspraken tussen de gemeente en de betrokken woningbouwcorporatie.

Woningtypologie aantallen

Voor de herontwikkeling worden hoge ambities op het gebied van duurzaamheid behaald. Het plan zal volgens het standaard programma van eisen van Mozaïek worden ontwikkeld waarbij alle woningen gas-loos worden en zeer energiezuinig zijn.

111 stuks 3 kamer appartementen, groen gekleurd,

4 -5 tot 7 lagen hoog,
70-75 m2 GBO

27 stuks 3 kamer beneden boven woningen, blauw gekleurd,



46 eensgezinds 4-5 kamer rijtjes woningen, bruin geel en grijs gekleurd,

levensloop bestendig
privé buitenruimte balkon
centrale tuin
met lift

3 lagen
70-75 m2 GBO
met plat dak of kap
begane-grond is levensloop bestendig
tuin of balkon
ontsluiting van deze woningen vindt
plaats op de eerste verdieping, lift dus
niet noodzakelijk. Dit zijn geen
appartementen.

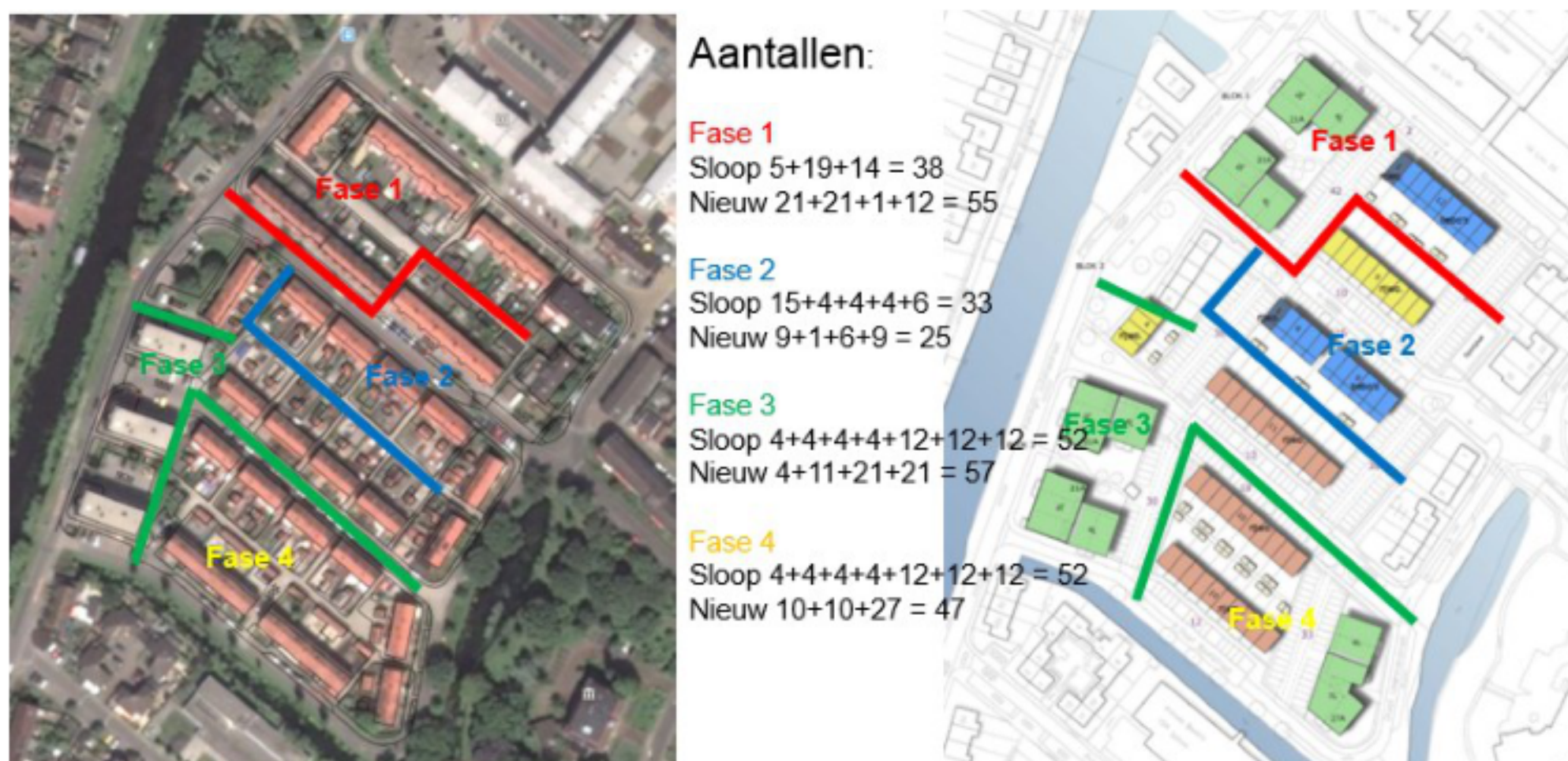
2 lagen, dit zijn geen
appartementengerebouwen, dus geen
lift.
95 m2 GBO
met kap
voor tuin of plaatsje
achtertuin
berging

Situatietekening van de nieuwe toestand met woning typen.

In totaal 184 woningen

Uitgangspunten Fasering

Aangezien de bestaande woningen gesloopt worden, dienen de bewoner te worden te verhuizen. Helaas zijn er in Moordrecht maar een beperkt aantal woningen beschikbaar om deze verhuisbewegingen mogelijk te maken. Het project is daarom in samenspraak met de bewoners in een aantal fasen opgedeeld. Hierdoor heeft slechts een beperkt aantal bewoners (vooral uit de eerste fase van het project) wellicht moeilijkheden om huisvesting te vinden. Door deze opzet wordt er echter ruimte gemaakt om bewoners uit de 2^e 3^e en 4^e fase in de eerder gebouwde woningen te gaan huisvesten. De bewoners uit de 1^e fase kunnen tijdens de werkzaamheden naar alle waarschijnlijkheid niet in de wijk blijven. Afspraken met de bewoners zijn vastgelegd in het sociaal plan. Door deze fasering ent het gehele project een lange doorlooptijd. Mozaïek zoekt naar manieren om wellicht door de combinatie van fasen of door fasegrenzen te verschuiven nog een optimalisatie te vinden.



Fasering van het plangebied

8. Ruimtelijke opzet

In deze paragraaf worden de uitgangspunten voor de herontwikkeling van de ruimte om de woningen nader geformuleerd.

Ruimtelijke kwaliteit

Het project betreft een herstructurering waarbij het nieuwe stedenbouwkundig plan het huidige stratenpatroon volgt. Dat maakt daarmee de wijk direct herkenbaar voor de bewoners. De straatnamen zullen niet wijzigen.

Het plan laat het tuindorpachtige karakter zien met aandacht voor meer groen in de openbare ruimte.

In het plan komen drie, qua maat en schaal min of meer vergelijkbare, bouwblokken. Bestaande koopwoningen in het gebied worden in het plan opgenomen. Op stedenbouwkundig en ruimtelijk verantwoorde plekken aan de randen van de buurten wordt de bebouwing geaccentueerd met hogere bebouwing met appartementen.

Dit gebeurt aan de kant van De Smidse, langs de Koningin Julianastraat en nabij het oude gemeentehuis. Een hoger gebouw is hier vanwege de ruimte er omheen goed in te passen.

Een aantal woningen in het gebied zijn grondgebonden met twee lagen en een kap. Een kap is een verbindend thema voor de woningen aan de binnenkant van de blokken. Appartementen voorzien van een plat dak omzomen het geheel.

De woningen liggen aan een zo groen mogelijke woonstraat. De intimiteit van de buurten wordt in het nieuwe plan versterkt. Woningen zijn gericht op de straat en het buurtleven (buiten in de zon, aan de straat, zien en gezien worden, praatje maken) blijft behouden.

Door het parkeren te clusteren in hoven tussen de bebouwing, ontstaat de mogelijkheid de openbare ruimte groener in te richten. Ook om de omringende gebieden (het centrum) goed bereikbaar te maken.

Uitgangspunten en aanbevelingen ruimtelijke kwaliteit uit de intentieovereenkomst zijn verwerkt:

- Parkeren in parkeerhoven is een goed uitgangspunt om de kwaliteit van de openbare ruimte op orde te houden.
- Gezien de benodigde parkeerplaatsen ontkomen we niet aan parkeren op straat, dat is niet erg als dit goed wordt ingepast in het straatprofiel.
- Een loop en fietsroute van de Smidse door alle blokken heen klinkt sympathiek, maar belangrijker is de aanleg van extra verblijfskwaliteit in de straten.

- Door wat meer over de grenzen van het eigendom te kijken kan middels slimme uitruil van grond tussen gemeente en Mozaïek Wonen tot een beter plan worden gekomen;
- Beschouw een wat ruimer gebied, het park van het voormalig gemeentehuis heeft bijzondere kwaliteit die nu niet worden meegenomen;
- We moeten goed nadenken over wat we in de openbare ruimte willen, er ligt nu een kans zaken te verbeteren, het terugnemen van de voortuintjes en daar fatsoenlijk openbaar groen maken geeft de straten meer smoel, één rij met bomen per straat zou mooi zijn;

Onderscheid tussen verkeersgebieden en verblijfsgebieden maakt het mogelijk om de doorgaande stromen meer geschikt te maken voor verkeer en de woonstraten in te richten als verkeersluwe plaatsen waar de auto te gast is.

Het primaat ligt dan bij de voetganger en de fietser.

Voor het plangebied betekent dit dat de Koningin Julianastraat dient te worden ingericht als de 30 km per uur gebiedsontsluitingsweg en de overige wegen in het gebied het karakter van een verbindingsstraat/ erftoegangsweg kunnen krijgen ook 30 km en met meer verblijfskwaliteit in de vorm van groen.

Bij de inrichting van het openbaar gebied dient rekening te worden gehouden met de buslijn die via de Koningin Julianastraat loopt en de bevoorrading van de winkels in de Smidse via de Schiellandstraat en Vlietstraat.

De verbindingswegen in het plangebied hebben op dit moment grotendeels een éénrichtingsverkeer profiel. In het plan kan in samenhang met de gewenste parkeeroplossingen en de genoemde logistieke randvoorwaarden (bus en vrachtverkeer) worden overwogen om dit geheel of gedeeltelijk op te heffen en een tweerichtingenprofiel te realiseren. De knelpunten in de Sluislaan en de Vlietstraat kunnen wellicht worden verminderd door op andere plaatsen 2 richting verkeer te realiseren zodat er meerdere routes zijn van de Koningin Julianastraat naar de Schiellandstraat en visa versa.

Gezamenlijk met de vakgroep verkeer van gemeente Zuidplas wordt de optimalisatie van de wegenstructuur verder uitgewerkt.

a. Bereikbaarheid 50-er jaren buurt

De 50-er jaren buurt is goed bereikbaar. De verschillende ontsluitingswegen zijn 30 km wegen en de verkeersdruk is laag. De toegevoegde 9 woningen zullen zo goed als geen invloed hebben op de bereikbaarheid in het gebied. Er dient aandacht te zijn voor de aanwezige en wellicht aan te passen snelheid remmende voorzieningen.

b. Bereikbaarheid tijdens realisatie

Het plangebied is goed bereikbaar vanaf de Koningin Julianastraat. Overige ingangen zijn voor zwaar bouwverkeer niet geschikt. Door de gefaseerde uitvoering van het plan dient er per fase te worden afgestemd/ gezien hoe en welke wegen er als bouw weg worden aangemerkt en hoe de uit te voeren infrastructuurle werken daarbij gefaseerd kunnen worden. De overlast voor bewoners en omwonenden zal niet kunnen worden voorkomen maar dient te worden geminimaliseerd.

c. Parkeren

In het plan zijn 295 stuks parkeerplaatsen aangegeven. De parkeernorm komt op basis van deze 296 parkeerplaatsen en 185 woningen op 1,6 plaats per woning. Dat is zo'n 154 parkeerplaatsen extra ten opzichte van het huidige aantal.

Er komt een duidelijke parkeeroplossing met parkeren in grote parkeerkoffers tussen de woningen en haaks-parkeren op straat. Hierdoor ontstaat een goed te handhaven situatie wat bijdraagt aan

ruimtelijke kwaliteit. Om de woonstraten beperkt te belasten met geparkeerde voertuigen, is een ruimtelijke oplossing gekozen met parkeerkoffers tussen de bebouwing.

Van het maximale aantal (295) worden initieel 260 parkeerplaatsen (185 x 1,4) gerealiseerd en de overige 35 parkeerplaatsen (185 x 0,2) worden gereserveerd in het openbaar gebied.

Hierbij kan wanneer gewenst rekening worden gehouden met parkeerplekken ten behoeve van het opladen van elektrische auto's.



Parkeerkoffers en haaks parkeren langs de straat

d. Straatprofiel

Het straatbeeld zal op een aantal plaatsen, door tweemaal haaks te gaan parkeren, in de basis beheerst worden door auto's. Er is echter voldoende ruimte in het straatprofiel om daartussen ook een robuuste groene invulling te maken zodanig dat er wel een prettige veel ruimere woonstraat ontstaat. De parkeerkoffers tussen de woningen zullen bij voorkeur bij de entree door groen worden vormgegeven zodat de geparkeerde auto's minder in beeld zijn.

Het huidige beeld in de wijk wijzigt ook aangezien de nieuwe CROW-normen voor de breedte van de rijbaan (2 x haaks parkeren = 6 meter) en breedte van een parkeervak van 2,5m en diepte van 5 m als omschreven in de LIOR in het plan zullen moeten worden meegenomen.

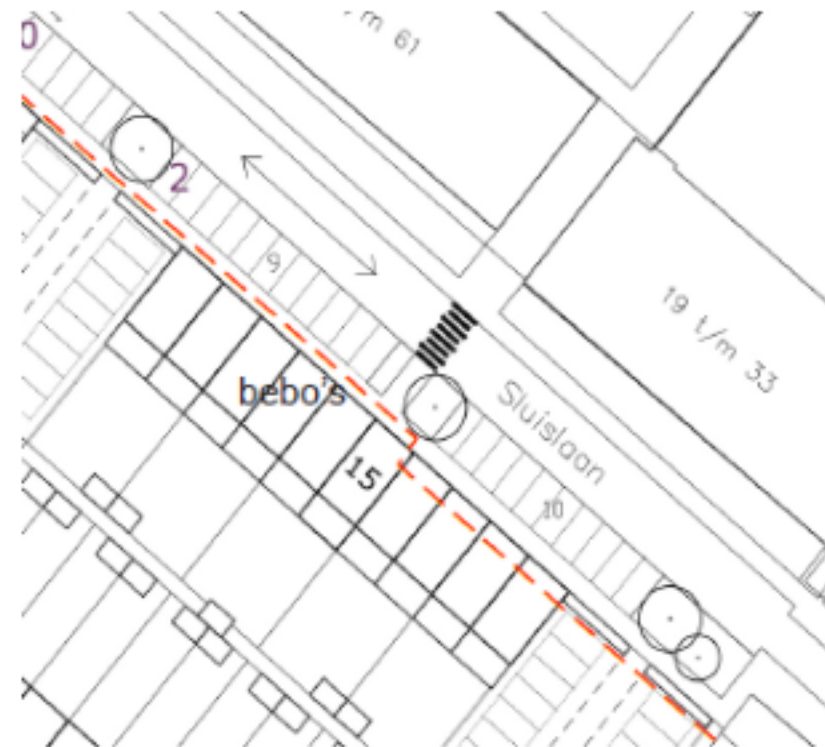
Het straatprofiel wat grofweg ontstaat is als volgt:

- woning,
- voortuintje op het zuiden (4 m.),
- stoep (1.8 m.),
- haaks parkeervak (5 m.) ingebed met hagen en bomen,
- rijbaan (6 m.),
- haaks (5 m.) parkeervak ingebed met hagen en bomen,
- stoep (1.80 m.) of

Delftse stoep/geveltuin op het noorden (1.50 m.),
woning.

Tussen de woningen ontstaat een ruimte van rond de 20 meter waardoor zicht en uitzicht en bezonning in het plangebied verbeterd. Door het verkleinen van de tuinen en achter gebieden van de woningen, kan deze ruimte geruimd worden voor openbaar gebied en zo veel kwaliteit aan dit gebied worden toegevoegd.

Voor de Sluislaan wordt een inrichting voorgesteld met haaksparkeren aan 1 zijde van de straat. Langs de gevels van de woningen (Bebo's) zal een overgang tussen privé en openbaar moeten worden gerealiseerd als beschreven. Dit kan door het blok wat compacter te maken (daar lijkt ruimte voor). Dit geldt dan voor de Sluislaan en mogelijk de Schielandstraat en Graaf Willemstraat, als de maatvoering van het blok het toelaat.



De entrees van de parkeerkoffers tot de straat bestaan bij voorkeur uit een zo smal mogelijk wegprofiel zonder geparkeerde auto's en ruimte voor langzaam verkeer. Er is ook voor gekozen om de parkeerkoffers slechts van 1 zijde toegankelijk te maken om "sluipverkeer" te voorkomen.

De parkeerkoffers dienen tevens als secundaire looproute. Vanuit de wijk naar de Smitse.

De aanwezige wegen en de parkeerkoffers zullen worden voorzien van openbare verlichting.

e. Langzaam verkeer

In het plangebied is rekening gehouden met langzaam verkeer. Er zijn verschillende routes om door het plangebied te komen van noord naar zuid en van park naar het centrum. Deze routes worden in het gebied helder vormgegeven en lopen niet zoals momenteel (oude lijnbaan) door achter gebieden of onverharde paden maar worden helder en veilig bestraat.

Deze paden zullen worden voorzien van openbare verlichting.



Looproutes in het plangebied

f. Privé binnenterrein

Het binnenterrein tussen de MGW aan de Koningin Julianastraat wordt ingevuld met tuinen, bergingen en een gezamenlijke buitenruimte. Dat is op zich een goed beheersbare oplossing. Het is de moeite waard om te onderzoeken hoe deze plekken een meer collectief gebruik te geven. Daar dient dan wel een goed en gedragen initiatief van de bewoners aan ten grondslag te liggen. Daarnaast dient ook de aanwezige trafo te worden geïntegreerd in het plan.



De woonblokken worden voorzien van een achterpoort waarbij de kop van de woonblokken een duurzame afscheiding krijgt. Zo wordt de afscheiding tussen openbare parkeerkoffer en privé achterpoort duidelijk gemarkeerd. De poort zal eenzijdig toegankelijk zijn i.v.m. de sociale veiligheid.

Een openbare speelvoorziening in het gebied is gewenst. In het plan is daarvoor ook ruimte gereserveerd. Er moet daarnaast bij de inrichting van de openbare ruimte ook nagedacht worden of spelen op straat gewoon weer mogelijk wordt.



Huidige straatbeeld

g. De overgang tussen openbaar en privé

De overgang tussen openbaar en privé wordt goed vormgegeven. In de stad zie je vaak een harde aansluiting van stoep op de gevel. In het dorp Moordrecht is dat niet gewenst. Een voortuin of een andere private plek tussen stoep en gevel is wel gewenst.

Gelet op de doelgroep is er een oplossing gekozen die ook handhaafbare kwaliteit met zich meebrengt. De oriëntatie op de zon is daarbij van belang. Ervaring leert dat een tuin op het noorden vaak slecht gebruikt wordt, een tuin op het zuiden met een goede maat geen wel veel kwaliteit. Een koude overgang bij de noordgevels is niet gewenst.

Het realiseren van een Delftse stoep (1.50 meter brede tuin) en het hierop plaatsen van een bankje of leuke bloempotten kan een heel positieve invloed hebben op de sociale kwaliteit van de wijk.

Ook voorstelbaar zijn geveltuinten al dan niet in de vorm van plantenbakken. In verband met de steeds hetere zomers is een plekje in de schaduw nabij de woning gewenst.



h. Groen

De toekomstige inrichting zal ruimte bieden aan een robuust vormgegeven groene ruimte die past bij de omgeving. Groen in het straatbeeld zorgt voor rust. Er ontstaat op verschillende plaatsen b.v. tussen de parkeervakken en bij uit en inritten ruimte die we invullen met groen. De stedenbouwkundige schets laat een afwisseling zien tussen 4 parkeervakken en vaak ruime groenvakken waar wat meer kan. Op die manier is een kwalitatief beeld te realiseren dat veel zachter is als het huidige steenachtige beeld.

Aan de zijde van de Koningin Julianastraat ontstaat bij bouwblok 2 aan de voorzijde een groen parkje. Dat samen met het groen en het water aan de overzijde van de Koningin Julianastraat kwaliteit aan de buitenruimte zal geven.



Voor het groen in de wijk zal een groenplan worden opgesteld waarbij ontwerpeisen, onderhoud, bezonning etc. zullen worden toegelicht.

i. Duurzaamheid en klimaatadaptatie

De inrichting van de openbare ruimte moet wateroverlast en hittestress voorkomen. Minder verharding en meer groen dragen daar aan bij. De beschreven opbouw van de straat is een standaardopbouw die bepaalde garanties geeft.

De gemeente dient zichzelf de vraag te stellen waar ze meer kan doen. Er wordt geschreven aan een opvolger van de LIOR een DIOR (Duurzame Inrichting Openbare Ruimte). Gezien de duur van dit project krijgen we daar waarschijnlijk in latere fasen van de realisatie mee te maken.

j. Afvalinzameling

Voor huishoudelijk restafval is een voorziening in het gebied aanwezig in de vorm van ondergrondse containers zoals die in Zuidplas al gebruikt worden. Voor de inzameling van gft (groente, fruit en tuinafval) wordt in Zuidplas gebruik gemaakt van minicontainers (kliko) van 120 of 240 liter. Deze containers worden door de gemeente beschikbaar gesteld voor laagbouwadressen en worden om de week huis aan huis geleegd. Voor hoogbouwadressen kan een verzamelcontainer voor gft worden ingezet die ook om de week wordt geleegd.

Papier en kunststof worden huis aan huis ingezameld. De gemeente wijst normaliter geen aanbiedplaats aan maar laat dit over aan de toekomstige bewoners.

k. Verzamel riool koningin Julianastraat

Direct langs de huidige hoogbouw aan de koningin Julianastraat ligt een hoofdriool voor de wijk en de achterliggende wijken. Bij de ontwikkeling van het plan is om economische en organisatorische redenen besloten dit riool niet te verleggen maar te kiezen voor het verschuiven van de MGW in het plan.

9. Project risico's

Het project kent de normale project ontwikkel risico's. Die zullen we verder niet toelichten. Er is in verband met de lange looptijd van het project wel een specifiek risico te benoemen.

Risico

Doordat fasering van het project noodzakelijk is, heeft het project een lange doorlooptijd (2022-2029). Gedurende de realisatie kunnen er diverse macro economische zaken zijn die grote invloed hebben op het project. Daarnaast zou de wetgeving (omgevingswet - het bouwbesluit) kunnen wijzigen. Die zaken zouden een groot negatief gevolg op de doorlooptijd van het project kunnen hebben en moeten worden ingecalculiseerd (herontwikkeling).

Beheersmaatregel

Door het plan degelijk en met een open blik op de toekomst uit te werken en daarbij in de beschrijving van het plan ruimte te laten, wordt er ruimte gecreëerd om het plan aan te kunnen passen aan deze invloeden.

10. Financiën

De gronden in het plangebied zijn momenteel in eigendom van de gemeente of Mozaïek.

In de Nota Grondbeleid 2015 is opgenomen dat de Gemeente Zuidplas primair een faciliterend grondbeleid voert waarbij herstructureringen/ ontwikkelingen zo veel mogelijk aan de markt worden overgelaten. Omdat het voeren van een actief grondbeleid onder bepaalde voorwaarden wel wordt opengelaten, kan per ontwikkeling een maatwerkoplossing worden gekozen in de wijze waarop de

gemeente de grondexploitatie wil (laten) voeren en welke vorm van samenwerking het meest geschikt is.

Gelet op het toekomstig bereiken van ruimtelijke en maatschappelijke doelen zullen de Gemeente Zuidplas en Mozaïek, op basis van de intentieovereenkomst betreffende de jaren 50 wijk die zij reeds hebben gesloten, een anterieure overeenkomst sluiten waarin alle kosten, de demarcatie van werkzaamheden en verplichtingen naar elkaar worden vastgelegd.

Mozaïek zal daarbij door de aankoop van gronden en door middel van een te vergoeden bedrag beschreven in de anterieure overeenkomst, de gemeente, zo fiscaal voordelig mogelijk, de door haar beschreven benodigde budgetten verschaffen.

De gemeente Zuidplas zal met die gelden en de gelden die zij zelf voor de uitvoering van onderhoud aan de wegen in het jaren 50 gebied beschikbaar heeft een sluitende (Grond) exploitatie op zetten.

Partijen hebben gezamenlijk al op hoofdlijn afspraken gemaakt betreffende de verschillende aspecten van de ontwikkeling.

Gezamenlijk

- Algemene planontwikkeling
- Communicatie/ participatie
- Opstellen groenplan

Mozaïek

- Planontwikkeling woningen jaren 50 wijk
- Sociaal plan kosten
- Sloopkosten van de opstallen
- Stichtingskosten nieuwbouw

Gemeente Zuidplas:

- Planontwikkeling terrein, bestrating, infra, riolering
- Realisatie parkeerkoffers
- Realiseert alle terrein inrichting, bestrating, infra, riolering werken = woonrijp maken
- Realiseert groen in de wijk

11. Verdere procedures

a. Overeenkomsten

Met een akkoord op deze nota liggen de uitgangspunten voor het project vast en kunnen de grondovereenkomst en de anterieure overeenkomst uitgewerkt worden. Separaat aan deze Nota van Uitgangspunten wordt het krediet dat nodig is voor de uitvoering van het plan aan de raad voorgelegd.

b. Sociaal plan

Mozaïek heeft het sociaal plan in werking gesteld en is met haar bewoners in het gebied afspraken aan het maken. Deze inventarisatie wordt per projectfase uitgevoerd.

c. Participatie/ communicatie

Het project is door gemeente Zuidplas en Mozaïek wonen verschillende malen met bewoners omwonenden en belangstellende doorgesproken. De laatste informatieavond was per 8 september 2020 waarbij het voorliggende plan is toegelicht.

Daarnaast zijn er een klankbordgroep en een bewonersvertegenwoordiging waarmee intensief wordt gesproken.

Mozaïek zal een website inrichten zodat de ontwikkeling en besluiten betreffende de jaren 50 wijk ook digitaal gedeeld kunnen worden en openbaar toegankelijk zijn.

Communicatie en participatie voor het project zal worden gecontinueerd.

d. Bestemmingsplan wijziging

Gemeente Zuidplas en Mozaïek zullen komend jaar (2021) starten met de opstelling van een nieuw bestemmingsplan. De verwachting is dat het ontwerpbestemmingsplan in het 2^e kwartaal ter inzage wordt gelegd en in het 4^e kwartaal van 2021 vastgesteld gaat worden.

e. Planvoorbereiding/ uitvoering

Partijen zullen afzonderlijk de planvoorbereiding ter hand nemen zodat er begin 2022 een aanvang met de sloop en vervolgens de realisatie de woningen van de 1^e gestart kan worden.



BLVC-eisen gemeente Zuidplas

Datum: 10 januari 2019

Versie: 1.0

Koper dient in verband met de Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie (BLVC) in relatie tot de uitvoering van het werk een plan op te stellen. Koper maakt hiertoe een conceptplan, dat hij twee weken voor de start van de werkzaamheden ter goedkeuring aan de gemeente voorlegt. Binnen 1 week na indiening van het conceptplan zal de gemeente koper laten weten of het conceptplan akkoord is of dat er nog aanpassingen nodig zijn. De goedkeuring van het plan is een vereiste voor koper om te mogen starten met de uitvoering van het werk.

Het concept-plan van koper voorziet in ieder geval in de volgende aspecten:

Bereikbaarheid

- Inzicht in de verkeersafwikkeling, inrichting, afsluiting en bereikbaarheid van het exploitatiegebied;
- De borging van een goede en veilige doorstroming voor alle verkeersdeelnemers in de openbare ruimte rond het exploitatiegebied. Bijzondere aandacht dient daarbij uit te gaan naar het gebruik door mensen met een beperking;
- De borging van een goede bereikbaarheid van de omliggende woningen;
- De borging van een goede bereikbaarheid van het openbaar vervoer;
- De borging van de toegankelijkheid van brandputten, verdeelkasten, trafohuizen, pompkelders of andere nutsvoorzieningen in de directe omgeving;
- De plaatsing en inrichting van hekwerken, schuttingen of andere afschermingen ter voorkoming van risico's voor passerend publiek en/of mensen met een beperking;
- Het nemen van noodzakelijke maatregelen voor een verkeersveilige afwikkeling van het verkeer, waaronder plaatsen van borden en verlichting;
- Het opstellen van een plan voor omleidingroutes met inachtneming van het gemeentelijke verkeer- en vervoersplan (GVVP);
- Het geven van inzicht in het eventuele gebruik van de openbare ruimte in verband met de daarmee verschuldigde kosten op grond van de precarioverordening.

Leefbaarheid

- De inrichting van de bouwplaats in relatie tot de omgeving, waarbij onder meer inzicht wordt gegeven in het plaatsen van containers, de opslag van materialen, het parkeren van (werk)auto's en het stallen van materieel;
- Het aanvragen van ontheffingen/toestemmingen voor de uitvoering van werkzaamheden buiten de wettelijke kaders (zoals bijvoorbeeld geluid, trillingen, nachtelijke werkzaamheden, werkzaamheden op zon- en feestdagen, etcetera).

Veiligheid

- Het opstellen van een veiligheid- en gezondheidsplan (V&G-plan) met een risico inventarisatie en evaluatie (RIE), waarin de risico's en maatregelen op de bouwplaats en ook in de belendende omgeving worden aangegeven. Het V&G-plan dient ook te voorzien in maatregelen van risicobeheersing.

Communicatie

- Het opstellen van een duidelijke planning;
- Het tijdig communiceren met de omgeving, vooruitlopend op en tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, in overleg en na afstemming met de afdeling Communicatie van de gemeente;
- De afhandeling van klachten verband houdend met de uitvoering;
- Het tijdig afstemmen van de werkzaamheden voor zover deze van invloed zijn op de omliggende openbare ruimte met andere partijen die in het omliggende gebied werken en met de gemeente;
- Het tijdig afstemmen van de werkzaamheden met de werkzaamheden van omliggende projecten, indien relevant.

De kosten die gemoeid zijn met het opstellen en de uitvoering van dit plan komen voor rekening van de koper.

Bijlage 6. Situatietekening parkeerplaatsen



